

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут
міжнародних відносин та туристичного бізнесу»
Кафедра міжнародних відносин

**КВАЛІФІКАЦІЙНА
РОБОТА МАГІСТРА**

на тему: «Стратегічне партнерство України та ЄС в забезпеченні
енергетичної безпеки»

Виконала:

студентка 2-го курсу, групи УВ-61
спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні
комунікації та регіональні студії»
ОПП «Міжнародні відносини, суспільні комунікації
та регіональні студії»

Зінов'єва Єлизавета Дмитрівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник:

к.п.н., доц. Пересипкіна Ірина Валентинівна

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

Рецензент:

д.п.н., проф. Шамраєва Валентина Михайлівна

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО ПАРТНЕРСТВА ДЕРЖАВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....	9
1.1. Концепція стратегічного партнерства держав в міжнародних відносинах.....	9
1.2. Сутність та складові енергетичної безпеки.....	15
1.3. Роль міжнародного співробітництва у забезпеченні енергетичної безпеки.....	22
Висновки до розділу 1.....	31
РОЗДІЛ 2. СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПАРТНЕРСТВА УКРАЇНИ ТА ЄС.....	33
2.1. Стратегія інтеграції України до Європейського енергетичного союзу..	33
2.2. Основні проекти та ініціативи в рамках енергетичного партнерства України та ЄС.....	42
2.3. Вплив політики ЄС на реформування енергетичного сектора України.	49
Висновки до розділу 2.....	58
РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК СТРАТЕГІЧНОГО ПАРТНЕРСТВА УКРАЇНИ ТА ЄС В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....	60
3.1. Концепції енергетичної безпеки ЄС та України.....	60
3.2. Основні проблеми у стратегічному партнерстві України та ЄС в рамках енергетичної безпеки.....	66
3.3. Перспективи розвитку стратегічного партнерства України та ЄС в контексті енергетичної безпеки.....	74
Висновки до розділу 3.....	80
ВИСНОВКИ.....	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	88

ВСТУП

Актуальність теми стратегічного партнерства України та Європейського Союзу (ЄС) в забезпеченні енергетичної безпеки зумовлена ключовими викликами сучасності, серед яких глобальна енергетична криза, геополітична нестабільність та зростаюча залежність від викопних джерел енергії. Україна, маючи вигідне географічне положення та значний енергетичний потенціал, відіграє важливу роль у забезпеченні транзиту енергоресурсів до Європи. На тлі війни з РФ питання енергетичної безпеки стало ще більш актуальним, оскільки РФ традиційно використовувала енергоресурси як інструмент політичного тиску. ЄС, своєю чергою, прагне досягти енергетичної незалежності, декарбонізації економіки та розвитку відновлюваних джерел енергії, що відкриває нові перспективи для співпраці з Україною. Спільні ініціативи, такі як інтеграція енергетичних ринків, розвиток інфраструктури, використання потенціалу зеленого водню та спільна боротьба з кліматичними змінами, сприяють зміцненню партнерства та формуванню стійкої енергетичної системи. Важливим елементом є інтеграція української енергосистеми до Європейської мережі операторів передачі електроенергії (ENTSO-E), що дозволяє Україні зменшити залежність від російської енергетичної системи та забезпечувати стабільність постачання електроенергії не лише всередині країни, але й у сусідні європейські держави. Це партнерство також сприяє зміцненню позицій України на міжнародній арені як надійного партнера, здатного забезпечувати енергетичну стабільність у регіоні.

Таким чином, стратегічне партнерство між Україною та ЄС у сфері енергетики є не лише запорукою енергетичної безпеки обох сторін, але й важливим кроком до сталого розвитку та зміцнення їхньої геополітичної позиції в сучасному світі.

Ступінь вивченості теми. Серед українських дослідників, які зробили значний внесок у вивчення досліджуваної теми, варто відзначити праці таких авторів, як О. Суходоля, Ю. Харазішвілі, В. Лір, Г. Студінська та ін. Вони аналізують роль України як транзитної держави для енергоресурсів, питання

диверсифікації джерел енергії та перспективи співпраці з ЄС у рамках Енергетичного Співтовариства. Серед зарубіжних дослідників значний внесок у вивчення партнерства України та ЄС зробили такі автори, як А. Черп, М. Браун та М. Міцик. Вони аналізують перспективи інтеграції України до європейського енергетичного ринку, вплив політичної ситуації в регіоні на енергетичні відносини та можливості для ЄС щодо забезпечення енергетичної безпеки через зміцнення зв'язків з Україною.

Мета дослідження – визначити особливості стратегічного партнерства України та ЄС в забезпеченні енергетичної безпеки.

Завдання дослідження:

- розглянути концепцію стратегічного партнерства держав в міжнародних відносинах;
- визначити сутність та складові енергетичної безпеки;
- визначити роль міжнародного співробітництва у забезпеченні енергетичної безпеки;
- розглянути стратегію інтеграції України до Європейського енергетичного союзу;
- розглянути основні проєкти та ініціативи в рамках енергетичного партнерства України та ЄС;
- визначити вплив політики ЄС на реформування енергетичного сектора України;
- розглянути концепції енергетичної безпеки ЄС та України;
- з'ясувати основні проблеми у стратегічному партнерстві України та ЄС в рамках енергетичної безпеки;
- визначити перспективи розвитку стратегічного партнерства України та ЄС в контексті енергетичної безпеки.

Об'єкт дослідження – стратегічне партнерство держав у сфері енергетичної безпеки.

Предмет дослідження – механізми та стратегія співробітництва України та ЄС у забезпеченні енергетичної безпеки.

Теоретико-методологічна база дослідження ґрунтується на міждисциплінарному підході, що охоплює концепції міжнародних відносин, енергетичної безпеки, європейської інтеграції та геополітики. Основою аналізу є концепція енергетичної безпеки, яка розглядається через призму забезпечення стабільності енергопостачання, диверсифікації джерел енергії, розвитку відновлюваних джерел та зменшення залежності від монопольних постачальників. Методологічні засади включають застосування системного аналізу, який дозволяє оцінити взаємозв'язок енергетичних, економічних і політичних аспектів співпраці України та ЄС, а також SWOT-аналіз для виявлення сильних і слабких сторін партнерства, можливостей і загроз у контексті енергетичної безпеки. Використовуються також методи порівняльного аналізу для вивчення досвіду інших країн у побудові стратегічних енергетичних партнерств, моделювання сценаріїв розвитку відносин між Україною та ЄС у сфері енергетики, а також нормативно-правовий аналіз для оцінки відповідності законодавчих ініціатив України стандартам ЄС. У дослідженні враховується концепція енергетичного переходу, яка набуває ключового значення в політиці ЄС, а також принципи «Зеленого курсу» як основи для співпраці у сфері розвитку чистої енергії та кліматичної нейтральності. Аналіз проводиться з урахуванням сучасних викликів, таких як геополітична нестабільність, війна в Україні, санкційна політика щодо РФ та наслідки глобальної енергетичної кризи. Таким чином, теоретико-методологічна база дослідження інтегрує міждисциплінарні підходи, інструменти аналізу й актуальні концепції, які дозволяють комплексно оцінити стратегічне партнерство України та ЄС у забезпеченні енергетичної безпеки.

Інформаційна база дослідження складається з широкого спектра джерел, які охоплюють нормативно-правову базу, міжнародні угоди, офіційні документи, статистичні дані, аналітичні матеріали та дослідницькі праці. До ключових елементів бази належать законодавчі акти України, зокрема Енергетична стратегія України до 2035 року, Закони України «Про ринок природного газу» та «Про енергетичну ефективність», а також відповідні

регламенти та директиви ЄС, зокрема Третій енергетичний пакет ЄС. Важливим компонентом є Угода про асоціацію між Україною та ЄС, яка визначає основні напрями співпраці в енергетичній сфері. Увага також приділяється міжнародним угодам, таким як Меморандуми про взаєморозуміння щодо стратегічного партнерства в енергетичній сфері між Україною та ЄС. Інформаційна база включає статистичні дані, зокрема звіти дані НЕК «Укренерго», НАК «Нафтогаз України», а також аналітичні звіти міжнародних організацій, таких як Міжнародне енергетичне агентство (МЕА), Європейська комісія. Науково-аналітичний компонент включає праці українських і зарубіжних дослідників з питань енергетичної безпеки, інтеграції енергетичних ринків, використання відновлюваних джерел енергії та підвищення енергоефективності. Додатковими джерелами є аналітичні матеріали провідних експертних центрів, таких як Центр Разумкова та Центр глобалістики «Стратегія ХХІ», які надають оцінки поточного стану та перспектив розвитку енергетичного співробітництва між Україною та ЄС. Особливу увагу приділено аналізу публікацій у міжнародних наукових журналах, звітів конференцій, присвячених енергетичній безпеці, а також сучасним медійним джерелам, які висвітлюють актуальні події в галузі енергетики. Усе це дозволяє забезпечити всебічний аналіз стратегічного партнерства України та ЄС у контексті забезпечення енергетичної безпеки.

Практичне значення отриманих результатів. Запропоновані у кваліфікаційній роботі магістра теоретичні положення та висновки можуть бути використані:

– центральними та місцевими органами виконавчої влади під час розробки рекомендацій для покращення інституційної взаємодії між Україною та ЄС у сфері енергетики, зокрема щодо модернізації української енергетичної інфраструктури, впровадження європейських стандартів енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії;

– у навчальному процесі Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна та інших вищих навчальних закладів при розробці та викладанні дисциплін, за програмами підготовки магістрів міжнародних

відносин, суспільних комунікацій та регіональних студій.

Апробація дослідження була здійснена у вигляді публікації тез наукової доповіді для участі у Всеукраїнському науково–практичному круглому столі «Стратегічні напрями зовнішньої політики та дипломатії країн світу» (м. Харків, 21 листопада 2024 р.), на тему: «The strategic partnership between Ukraine and the EU in ensuring energy security».

Структура роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, що налічує 97 найменувань. Загальний обсяг роботи становить 98 сторінки, з яких основного тексту – 84 сторінки.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО ПАРТНЕРСТВА ДЕРЖАВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ

1.1. Концепція стратегічного партнерства держав в міжнародних відносинах

Концепція стратегічного партнерства в міжнародних відносинах є однією з ключових теоретичних і практичних основ сучасного міжнародного співробітництва. Ця концепція виникла в результаті необхідності забезпечення довготривалого та взаємовигідного співробітництва між державами та міжнародними організаціями для досягнення спільних стратегічних цілей. Її актуальність зумовлена глобалізацією, зростанням транснаціональних викликів, зокрема в сфері безпеки, економіки, екології, технологій і гуманітарного співробітництва. Стратегічне партнерство передбачає формування довгострокових і багатогранних відносин між державами або іншими суб'єктами міжнародних відносин, які базуються на взаємній довірі, узгодженні інтересів та прагненні до спільного вирішення глобальних і регіональних проблем. Основна ідея цієї концепції полягає в тому, що жодна держава або організація не може самотійно подолати сучасні виклики, тому необхідно об'єднувати зусилля та ресурси [4, с. 61-66].

Концепція стратегічного партнерства формувалася поступово впродовж ХХ століття. На її розвиток вплинули дві світові війни, Холодна війна, створення міжнародних організацій (наприклад, ООН, НАТО, ЄС), а також процеси деколонізації та глобалізації. Одним із перших прикладів стратегічного партнерства можна вважати союз між США і Великою Британією під час Другої світової війни. Ці дві держави не тільки координували свої зусилля у війні проти нацистської Німеччини, але й сформували засади післявоєнного міжнародного порядку, такі як створення ООН. У цей період поняття «партнерство» мало прагматичний характер, зосереджуючись на військово-політичних цілях [25, с. 34-36].

У післявоєнний період стратегічні партнерства почали включати

економічну співпрацю, що стало очевидним у рамках плану Маршалла, спрямованого на відновлення європейської економіки. Ця ініціатива сприяла зміцненню економічних і політичних зв'язків між США і європейськими країнами, зокрема Німеччиною, Францією та Італією. Поступово концепція розширилася, включаючи не лише економічні та військові аспекти, але й культурне, технологічне та інноваційне співробітництво [25, с. 44-45].

У другій половині ХХ століття зростання взаємозалежності між державами та регіонами, особливо в контексті глобалізації, сприяло необхідності розробки довгострокових і стабільних стратегічних партнерств. Автори, такі як Дж. Най та Р. Кеоган, акцентували увагу на важливості «м'якої сили» та комплексного підходу до міжнародних відносин, де економічна, культурна та соціальна взаємодія є не менш важливою, ніж військові чи політичні аспекти [25, с. 23-25].

Різні школи міжнародних відносин по-різному трактують концепцію стратегічного партнерства. Реалісти, такі як К. Волц, розглядають стратегічні партнерства як інструмент балансу сил, де головною метою є збереження національних інтересів і забезпечення безпеки. Наприклад, НАТО можна розглядати як стратегічне партнерство, спрямоване на протидію загрозам з боку третіх країн або регіональних акторів. Ліберали, зокрема Р. Кеоган, наголошують на важливості інституцій і норм для забезпечення довготривалого співробітництва. З їхньої точки зору, стратегічне партнерство базується на спільних цінностях, таких як демократія, права людини і ринкова економіка. В цьому контексті ЄС є прикладом стратегічного партнерства, де взаємодія між державами-членами виходить за рамки традиційного підходу до міждержавного співробітництва [42, с. 154-164].

Конструктивісти, такі як А. Вендт, підкреслюють роль ідентичностей, ідей і соціальних норм у формуванні стратегічного партнерства. Вони вважають, що такі партнерства можливі лише за умови формування спільного бачення майбутнього і взаємної довіри між партнерами [42, с. 154-164].

Стратегічне партнерство має кілька ключових характеристик, які

відрізняють його від інших форм міжнародної взаємодії. По-перше, воно є довгостроковим за своєю природою, що дозволяє партнерам спільно планувати майбутнє і знижувати рівень невизначеності. По-друге, стратегічне партнерство є багатогалузевим, охоплюючи економічні, політичні, військові, культурні та інші сфери. По-третє, воно базується на принципах взаємної вигоди і поваги до суверенітету партнерів. Одним із прикладів стратегічного партнерства є відносини між Німеччиною та Францією, які були формалізовані в рамках Єлисейського договору 1963 року. Цей договір став основою для довготривалої співпраці двох країн після тривалих конфліктів, включаючи дві світові війни. Німеччина та Франція працюють разом у політичній, економічній та оборонній сферах, виступаючи рушійною силою в ЄС. Спільні ініціативи, такі як створення Airbus, програма Erasmus, розробка європейської оборонної політики та економічна інтеграція, демонструють глибину їхнього партнерства. Це співробітництво базується на спільних цінностях, прагненні до миру і стабільності в Європі та спільних інтересах у глобальній політиці [5, с. 376-383].

Стратегічне партнерство в міжнародних відносинах – це форма міждержавної взаємодії, яка характеризується довгостроковими, багатогалузевими, взаємовигідними відносинами, заснованими на довірі, спільних стратегічних інтересах і прагненні до співпраці у сфері безпеки, економіки, політики, науки, культури та інших важливих галузей. Це партнерство має на меті досягнення спільних цілей, ефективне реагування на глобальні виклики та сприяння стабільності міжнародної системи. Л. Граєвська підкреслює, що стратегічне партнерство – це партнерство, яке базується на спільних інтересах, тривалості та рівноправності співпраці, а також довірі між сторонами. На думку Р. Уокера, стратегічне партнерство охоплює як політичний, так і економічний вимір відносин між країнами, сприяючи їхній взаємній інтеграції та зростанню їхньої міжнародної ролі. Таким чином, стратегічне партнерство є важливим інструментом формування нового типу міжнародної взаємодії, що орієнтована на довготривалі

перспективи та спільний розвиток [42, с. 154-164].

Стратегічне партнерство в міжнародних відносинах зазвичай визначається як довгострокове співробітництво між державами, засноване на спільних інтересах, взаємній довірі, а також узгодженні стратегічних цілей у ключових сферах політики, економіки та безпеки. Такий тип партнерства передбачає не лише вирішення поточних проблем, а й розробку спільних підходів до глобальних викликів та реалізацію масштабних проєктів, які виходять за рамки короткострокових інтересів. Відповідно до визначення Е. Бертоні, стратегічне партнерство є формою міжнародної співпраці, що характеризується високим ступенем інтеграції та взаємодії у сферах, які мають значення для національної безпеки та розвитку. В. Хьюгс підкреслює, що стратегічні партнерства виникають тоді, коли держави визнають неможливість досягнення своїх цілей у глобалізованому світі без тісної взаємодії з іншими акторами. Згідно з підходом О. Рарека, таке партнерство також може мати асиметричний характер, коли один із партнерів є домінуючим, але обидві сторони отримують вигоди, які перевищують витрати від такої співпраці. Таким чином, стратегічне партнерство є одним із ключових механізмів сучасної міжнародної системи, що забезпечує стабільність і передбачуваність у відносинах між державами.

Яскравими прикладами є стратегічне партнерство між США і ЄС, яке базується на спільних цінностях демократії, прав людини та економічної інтеграції; стратегічне партнерство між Індією та Японією, яке спрямоване на забезпечення безпеки в Індо-Тихоокеанському регіоні та розвиток інфраструктури; партнерство Німеччини та Франції, що лежить в основі інтеграційних процесів у ЄС; співпраця США і Південної Кореї, яка включає військову підтримку і спільні ініціативи в галузі технологій; а також стратегічне партнерство між Україною та Польщею, яке охоплює військово-технічну співпрацю, підтримку енергетичної безпеки та розвиток транспортної інфраструктури [25, с. 46-48].

Розширення і подальший розвиток концепції стратегічного партнерства

в міжнародних відносинах дає змогу враховувати нові аспекти глобального порядку денного. У XXI столітті важливими стають такі фактори, як технологічні інновації, кібербезпека, кліматичні зміни та боротьба з нерівністю. Ці виклики створюють передумови для формування нових форматів стратегічного партнерства, які виходять за межі традиційної взаємодії між державами. Сучасний світ стрімко розвивається під впливом технологічних інновацій, які змінюють баланс сил у міжнародних відносинах. У таких сферах, як штучний інтелект, квантові обчислення, 5G і біотехнології, держави прагнуть об'єднувати зусилля, щоб не відставати у глобальній конкуренції. Одним із прикладів стратегічного партнерства у сфері технологій є відносини між США та Ізраїлем, які активно співпрацюють у розвитку високих технологій, кібербезпеки та інноваційної екосистеми. Подібна співпраця також спостерігається між країнами ЄС, які створюють загальний науково-дослідницький простір і впроваджують програми на зразок Horizon Europe. Ці ініціативи дозволяють партнерам спільно фінансувати інноваційні проєкти, сприяти розвитку науки та забезпечувати конкурентоспроможність на глобальному ринку [25, с. 78-80].

Кліматичні зміни є одним із ключових викликів сучасності, що вимагає глобальної взаємодії. В цьому контексті стратегічне партнерство між країнами й організаціями має на меті об'єднати зусилля для досягнення стійкого розвитку та виконання зобов'язань Паризької угоди. Наприклад, стратегічне партнерство між ЄС і Китаєм у галузі відновлюваної енергетики демонструє прагнення двох глобальних акторів спільно розвивати технології зменшення викидів парникових газів. Схожий підхід спостерігається у співпраці між розвинутими країнами і державами Глобального Півдня, де створюються механізми фінансової та технологічної підтримки для боротьби зі змінами клімату. Зокрема, стратегічне партнерство між Німеччиною і країнами Африки спрямоване на розвиток проєктів у сфері сонячної енергетики та сталого землеробства [26, с. 88-91].

Культурний обмін та співпраця у сфері освіти відіграють важливу роль

у зміцненні довіри між партнерами. Стратегічне партнерство в культурній сфері допомагає долати бар'єри непорозуміння та створює основи для довгострокового співробітництва. Наприклад, програми обміну студентами, такі як Erasmus+ в ЄС, сприяють розвитку людського капіталу та міжкультурного діалогу. Крім того, важливими є партнерства між державами для збереження культурної спадщини. Наприклад, стратегічне партнерство між ЮНЕСКО та різними країнами спрямоване на захист культурних об'єктів, які знаходяться під загрозою, і на просування принципів культурного різноманіття [26, с. 45-5-].

Враховуючи динамічність міжнародного середовища, концепція стратегічного партнерства буде і надалі еволюціонувати. Очікується, що партнерства майбутнього включатимуть не тільки держави, але й транснаціональні корпорації, неурядові організації та навіть окремих індивідів. Наприклад, ініціативи, такі як Партнерство для сталого розвитку ООН, вже зараз об'єднують державних і приватних акторів для досягнення цілей сталого розвитку. Попри очевидні переваги, стратегічне партнерство має низку викликів. По-перше, асиметрія сил між партнерами може призводити до домінування одного з них, що підриває довіру і стабільність партнерства. Наприклад, у відносинах між США і ЄС періодично виникають напруження через різні підходи до питань торгівлі або безпеки [25, с. 78-80].

По-друге, розбіжності в культурних і політичних цінностях можуть ускладнювати співробітництво. Наприклад, стратегічне партнерство між Китаєм і країнами Африки з одного боку забезпечує економічний розвиток регіону, але з іншого викликає побоювання щодо можливого економічного домінування Китаю.

По-третє, швидкі зміни в міжнародному середовищі, такі як технологічний прогрес або геополітичні кризи, можуть ставити під загрозу стабільність стратегічного партнерства. Наприклад, вторгнення РФ в Україну у 2022 році викликало переосмислення стратегічних партнерств у Європі і змусило НАТО посилити свою присутність у регіоні.

Попри ці виклики, стратегічне партнерство залишається ключовим інструментом забезпечення міжнародної стабільності та розвитку. Для того, щоб воно було ефективним, важливо, щоб партнери дотримувалися принципів прозорості, взаємної поваги і готовності до компромісів.

Отже, концепція стратегічного партнерства в міжнародних відносинах продовжує відігравати ключову роль у забезпеченні стабільності, співробітництва і прогресу на глобальному рівні. Вона демонструє гнучкість у адаптації до нових викликів і готовність об'єднувати зусилля для досягнення спільних цілей. Незважаючи на труднощі, такі як асиметрія між партнерами або різниця у їхніх цінностях, стратегічне партнерство залишається ефективним механізмом для вирішення міжнародних проблем. У майбутньому цей інструмент продовжуватиме вдосконалюватися, охоплюючи нові форми і формати співпраці, які відповідатимуть динаміці сучасного світу.

1.2. Сутність та складові енергетичної безпеки

Енергетична безпека є фундаментальним елементом сучасного розвитку суспільства, адже залежність економіки та соціального благополуччя від стабільного енергопостачання зростає з кожним роком. В умовах зростаючого споживання енергетичних ресурсів, геополітичної нестабільності, зміни клімату та необхідності переходу до сталого розвитку, питання енергетичної безпеки набуває першочергового значення. У цьому контексті важливим є розуміння сутності поняття «енергетична безпека» та визначення її основних складових.

Поняття «енергетична безпека» виникло в науковому дискурсі як відповідь на глобальні енергетичні кризи ХХ століття, особливо нафтова криза 1973 року. Одним із перших визначень енергетичної безпеки було запропоноване Міжнародним енергетичним агентством (МЕА), яке трактувало це поняття як «забезпечення доступу до енергетичних ресурсів за доступною ціною у прийнятні терміни». Це визначення підкреслює два

ключових аспекти: доступність енергоресурсів та їхню економічну ефективність [28, с. 57-71].

На думку дослідника О.Суходолі, енергетична безпека – це здатність країни забезпечувати стабільне постачання енергії навіть в умовах кризових ситуацій, які можуть виникати через політичні, економічні чи екологічні фактори. Єрґін наголошував на важливості диверсифікації джерел постачання енергоресурсів та зниження залежності від імпортованої енергії. О.Суходоля підкреслює, що енергетична безпека включає як зовнішні аспекти (стабільність постачання імпортованих енергоносіїв, стійкість до глобальних викликів), так і внутрішні (ефективне використання ресурсів, технічна надійність енергетичної інфраструктури). Суходоля також виділяє екологічну складову, яка стала особливо актуальною в умовах глобальних змін клімату. Отже, сутність енергетичної безпеки полягає у забезпеченні сталого функціонування енергетичного сектора країни, здатності реагувати на внутрішні й зовнішні загрози, а також у підтримці енергетичної незалежності та ефективності [2, с. 40-46].

Енергетична безпека є багатогранним поняттям, яке охоплює кілька взаємопов'язаних складових. До основних з них належать такі:

1. *Енергетична доступність* передбачає наявність необхідної кількості енергоресурсів для задоволення потреб економіки та населення. Важливим аспектом є фізична доступність ресурсів, тобто здатність забезпечити їхню доставку в місця споживання. Наприклад, для країн ЄС питання доступу до російського природного газу стало ключовим через геополітичну нестабільність. Дослідник М. Лінч наголошує, що фізична доступність залежить від інфраструктури транспортування та зберігання енергоресурсів. Наприклад, відсутність газових сховищ може ускладнити стабільне постачання газу в зимовий період [2, с. 40-46].

2. *Енергетична незалежність* означає зниження залежності країни від імпортованих енергоресурсів. Це може досягатися через збільшення видобутку власних ресурсів, розвиток альтернативної енергетики або

диверсифікацію джерел постачання. Наприклад, Норвегія, завдяки власним нафтовим і газовим ресурсам, забезпечує себе енергоресурсами та є одним із провідних експортерів енергоносіїв. На думку американського економіста Дж. Найя, енергетична незалежність також має геополітичне значення, адже знижує вразливість країни до зовнішніх маніпуляцій з боку експортерів енергоресурсів [3, с. 34-36].

3. *Енергетична ефективність* використання енергії є ключовим фактором енергетичної безпеки, адже зменшує загальне споживання ресурсів та витрати на їхнє постачання. Енергетична ефективність охоплює технологічні інновації, модернізацію інфраструктури та раціональне використання енергоресурсів. Наприклад, Німеччина є лідером у впровадженні енергоефективних технологій, що дозволяє скоротити споживання енергії та зменшити залежність від імпорту [12, с. 56-58].

4. *Технічна надійність енергетичної інфраструктури*, тому що енергетична безпека неможлива без стабільного функціонування енергетичних систем. Це включає підтримку в належному стані електромереж, газопроводів, нафтопроводів, а також створення резервних потужностей. Наприклад, аварії на АЕС, як у Чорнобилі (1986 р.) чи Фукусімі (2011 р.), демонструють катастрофічні наслідки недостатньої технічної надійності [12].

5. *Екологічна стійкість* – енергетична безпека повинна враховувати екологічні аспекти, адже використання традиційних видів палива, таких як вугілля та нафта, супроводжується значними викидами парникових газів. Це сприяє глобальному потеплінню та створює додаткові ризики для енергетичних систем. Наприклад, Парижська кліматична угода закликає країни зменшувати залежність від викопного палива та переходити до відновлюваних джерел енергії, таких як сонячна та вітрова енергетика [15, с. 15-20].

6. *Енергетична диверсифікація* джерел постачання та видів енергії знижує ризики, пов'язані з монопольним постачанням енергоресурсів. Наприклад, країни ЄС активно розвивають альтернативні маршрути

постачання газу, такі як Південний газовий коридор, щоб зменшити залежність від російського газу. На думку британського дослідника П. Робертса, диверсифікація є ключовою стратегією для країн, які імпортують енергоресурси, адже вона знижує ризики перебоїв у постачанні та створює конкуренцію на енергетичному ринку [15, с. 34-35].

7. *Енергетична інтеграція* національних енергетичних систем у регіональні чи глобальні мережі дозволяє забезпечити стійкість у разі локальних криз. Наприклад, створення Європейського енергетичного союзу спрямоване на спільне використання ресурсів, розвиток інфраструктури та координацію політики енергобезпеки [15, с. 22-25].

Енергетична безпека є актуальною для всіх країн світу, проте підходи до її забезпечення варіюються залежно від національних умов. Наприклад, завдяки розвитку технологій видобутку сланцевого газу та нафти, США стали одним із провідних експортерів енергоресурсів, що зменшило їхню залежність від імпорту та підвищило геополітичну вагу країни. Китай активно інвестує у відновлювані джерела енергії, зокрема в сонячну та вітрову енергетику. Китай також розвиває стратегічні запаси нафти, що дозволяє пом'якшити наслідки можливих криз. В умовах військової агресії з боку РФ питання енергетичної безпеки стало одним із ключових для України. Зокрема, країна зменшила імпорт російського газу, наростила видобуток власного газу та розвиває співпрацю з ЄС у сфері енергетики [16, с. 77-83].

З огляду на сучасні глобальні виклики, країни світу дедалі частіше змушені адаптувати свої енергетичні стратегії до нових реалій. Енергетична безпека стає не лише суто економічним чи технічним питанням, але й ключовим політичним та екологічним аспектом, що вимагає багаторівневої координації та стратегічного планування. Однією з найважливіших складових забезпечення енергетичної безпеки є впровадження інноваційних технологій. Сучасні наукові розробки дозволяють країнам не лише підвищити енергоефективність, а й зменшити залежність від традиційних енергоресурсів. Зокрема, стрімкий розвиток «зелених» технологій, таких як виробництво

енергії з відновлюваних джерел, є пріоритетним напрямком для багатьох держав. Наприклад, Данія, яка є одним із світових лідерів у використанні вітрової енергетики, наразі виробляє понад 40% електроенергії за допомогою вітряків. Це стало можливим завдяки державним інвестиціям у наукові дослідження та розвиток інфраструктури, що підтримує інтеграцію відновлюваної енергії до національної енергосистеми. Подібний досвід демонструє і Німеччина, яка впроваджує масштабну програму «Енергетичний перехід» (Energiewende), спрямовану на поступовий відхід від викопних джерел енергії та атомної енергетики. Впровадження технологій зберігання енергії, таких як батареї великої місткості, також відіграє важливу роль у стабілізації енергосистем. Вони дозволяють зберігати надлишки енергії, отриманої з відновлюваних джерел, для використання в періоди пікового попиту [1].

Енергетична безпека є глобальною проблемою, що вимагає тісної співпраці між державами. Геополітичні ризики, такі як конфлікти у країнах-експортерах енергоресурсів чи політичний шантаж з боку монопольних постачальників, вимагають створення міжнародних механізмів реагування на кризові ситуації. Прикладом успішної співпраці є діяльність Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), яке об'єднує країни для спільної координації енергетичної політики та забезпечення стабільності світових ринків. Одним із важливих інструментів МЕА є стратегічні запаси нафти, які можуть бути використані для стабілізації ринку у разі перебоїв з постачанням. ЄС також демонструє ефективну модель енергетичної співпраці. Створення єдиного енергетичного ринку та координація зусиль для диверсифікації постачань є прикладами того, як спільна політика може зміцнити енергетичну безпеку регіону. Наприклад, проекти з розвитку інфраструктури для імпорту зрідженого природного газу (ЗПГ) дозволили країнам ЄС зменшити залежність від російського газу [44].

Одним із ключових викликів для енергетичної безпеки залишається зміна клімату. Зростання температури та частота екстремальних погодних

явищ, таких як урагани, посухи чи повені, створюють додаткові загрози для енергетичної інфраструктури. Наприклад, висока температура може призводити до збоїв у роботі електростанцій, а посухи – до нестачі води для охолодження теплових електростанцій та атомних станцій. Важливим аспектом також є кібербезпека. Сучасні енергетичні системи дедалі більше залежать від цифрових технологій, які стають потенційною мішенню для кібератак. Наприклад, атака на українську енергетичну систему в грудні 2015 року показала, наскільки серйозними можуть бути наслідки подібних загроз. Іншим викликом є необхідність залучення фінансових ресурсів для модернізації енергетичної інфраструктури та розвитку відновлюваної енергетики. Наприклад, за оцінками Міжнародного енергетичного агентства, для переходу до сталих джерел енергії світові інвестиції повинні сягати трильйонів доларів щорічно [52].

Забезпечення енергетичної безпеки вимагає багатовекторного підходу, що включає використання інноваційних технологій, ефективну міжнародну співпрацю та активну адаптацію до нових викликів. Кожна країна повинна знайти власний баланс між імпортом енергоносіїв, розвитком внутрішніх ресурсів та переходом до відновлюваної енергетики. Глобальна тенденція до декарбонізації та перехід до «зеленої» економіки створює нові можливості для зміцнення енергетичної безпеки. Водночас ці процеси потребують чіткої координації на міжнародному рівні, адже енергетика залишається одним із ключових чинників глобальної стабільності. Таким чином, у майбутньому енергетична безпека залишатиметься стратегічним пріоритетом для всіх країн, а її досягнення залежатиме від здатності урядів адаптуватися до змін та впроваджувати ефективні рішення для стабільного та сталого енергопостачання [61, р. 495-503].

Питання енергетичної безпеки нерозривно пов'язане з концепцією сталого розвитку, яка включає три основні аспекти: економічний, екологічний та соціальний. Глобальні ініціативи, такі як Цілі сталого розвитку ООН, наголошують на важливості переходу до «чистих» джерел енергії для

забезпечення сталого майбутнього. Зменшення вуглецевого сліду є одним із пріоритетів для багатьох країн, які прагнуть досягти вуглецевої нейтральності. Наприклад, ЄС у рамках «Європейської зеленої угоди» планує досягти нульових викидів вуглекислого газу до 2050 року. Це передбачає масштабне інвестування в енергетичну інфраструктуру, підтримку інновацій та розвиток відновлюваних джерел енергії. Соціальний аспект енергетичної безпеки включає забезпечення доступу до енергії для всіх верств населення. За даними Міжнародного енергетичного агентства, понад 700 мільйонів людей у світі досі не мають доступу до електроенергії. Забезпечення рівного доступу до енергетичних ресурсів є ключовим завданням для досягнення соціальної справедливості та подолання бідності [6].

Енергетична безпека має специфічні аспекти в залежності від регіону. У країнах, багатих на природні ресурси, як-от Саудівська Аравія, основний акцент робиться на диверсифікації економіки, щоб зменшити залежність від експорту нафти й газу. Наприклад, Саудівська Аравія реалізує програму Vision 2030, яка передбачає розвиток відновлюваної енергетики. У країнах, які значною мірою залежать від імпорту енергоресурсів, як-от Японія чи Південна Корея, головним завданням є диверсифікація постачань та розвиток альтернативних джерел енергії. Японія, наприклад, активно інвестує в розвиток водневої енергетики. У країнах, що розвиваються, таких як Індія чи Нігерія, забезпечення енергетичної безпеки часто стикається з проблемами інфраструктурного характеру. Розвиток енергетичної інфраструктури, зокрема електромереж та джерел генерації, є ключовим завданням для цих держав. Війна в Україні став одним із найгостріших прикладів того, як енергетична безпека може бути під загрозою через військові дії. Зруйнування енергетичної інфраструктури, блокада постачання палива та маніпуляції з боку країни-агресора змусили Україну переглянути свою енергетичну стратегію [54].

Таким чином, енергетична безпека є складним і багатогранним явищем, яке охоплює аспекти доступності, незалежності, ефективності, технічної

надійності, екологічної стійкості, диверсифікації та інтеграції. Вона є важливим елементом національної безпеки, економічної стабільності та сталого розвитку. Сучасні виклики, такі як зростання глобального попиту на енергію, зміна клімату та геополітична нестабільність, вимагають комплексного підходу до забезпечення енергетичної безпеки, що включає інноваційні рішення, міжнародну співпрацю та раціональне використання ресурсів. Енергетична безпека є критично важливим елементом національної безпеки та сталого розвитку. В умовах зростаючих глобальних викликів, таких як зміна клімату, геополітична нестабільність і технологічні ризики, країни світу змушені адаптувати свої енергетичні стратегії, впроваджувати інновації та зміцнювати міжнародну співпрацю. Майбутнє енергетичної безпеки залежить від здатності держав інвестувати у відновлювану енергетику, модернізувати інфраструктуру, забезпечувати екологічну стійкість і розвивати людський потенціал. Лише багатогранний підхід, що охоплює всі аспекти енергетичної безпеки, дозволить забезпечити стабільність і процвітання як на національному, так і на глобальному рівні.

1.3. Роль міжнародного співробітництва у забезпеченні енергетичної безпеки

Міжнародне співробітництво відіграє ключову роль у забезпеченні енергетичної безпеки, яка є важливим компонентом сталого розвитку. Енергетична безпека визначається як здатність держав і міжнародних організацій забезпечувати стійке та доступне постачання енергії для задоволення потреб суспільства та економіки. З огляду на зростаючу взаємозалежність країн у глобалізованому світі, вирішення питань енергетичної безпеки вимагає тісної співпраці між державами, транснаціональними корпораціями та міжнародними організаціями. У цьому контексті міжнародне співробітництво охоплює широкий спектр ініціатив: від спільних інвестицій у енергетичну інфраструктуру до координації політичних

стратегій у боротьбі зі зміною клімату [45, р. 64-77].

Енергетична безпека є особливо важливою в умовах змін клімату, політичних конфліктів та нестабільності на ринках. З одного боку, країни, багаті на природні ресурси, стикаються з викликами забезпечення стійкого розвитку, використовуючи свої енергетичні запаси. З іншого боку, енергетично залежні держави, які імпортують нафту, газ або електроенергію, прагнуть диверсифікувати джерела енергії та зменшити ризики залежності від окремих постачальників. Ці виклики об'єднують країни у пошуку спільних рішень, таких як інвестиції в альтернативні джерела енергії, розвиток інфраструктури транспортування та зберігання енергоресурсів, а також створення механізмів взаємодопомоги в разі кризових ситуацій [46].

Один із найпомітніших прикладів міжнародного співробітництва в сфері енергетичної безпеки – це діяльність Міжнародного енергетичного агентства (МЕА). Засноване у 1974 році, МЕА об'єднує країни, що прагнуть до підвищення енергетичної стійкості шляхом співпраці в питаннях енергоефективності, диверсифікації джерел енергії та спільного реагування на кризи. Одним із ключових інструментів МЕА є стратегічні запаси нафти, які використовуються у випадках перебоїв із постачанням. Наприклад, під час нафтової кризи 2011 року, викликаній громадянською війною в Лівії, країни-члени МЕА випустили на ринок 60 мільйонів барелів нафти зі стратегічних запасів, що сприяло стабілізації цін і забезпеченню поставок [52].

Ще одним важливим аспектом міжнародного співробітництва є розвиток регіональних енергетичних ринків. Наприклад, у ЄС створення Енергетичного союзу спрямоване на забезпечення інтеграції енергетичних систем країн-членів, що дозволяє підвищити їхню енергетичну незалежність та стійкість. Важливим компонентом цієї ініціативи є диверсифікація джерел постачання газу через розвиток інфраструктури для імпорту зрідженого природного газу (ЗПГ) і будівництво газопроводів, таких як Трансадриатичний газопровід (TAP), що транспортує газ із Азербайджану до Європи [43].

Значну роль у забезпеченні енергетичної безпеки відіграє співпраця у

сфері розвитку відновлюваних джерел енергії. Наприклад, міжнародна ініціатива «Міжнародне партнерство з відновлюваних джерел енергії» (IRENA) спрямована на підтримку країн у переході до стійких енергетичних систем. Завдяки спільним проєктам, фінансованим Світовим банком та іншими міжнародними фінансовими установами, країни отримують доступ до технологій, знань і ресурсів, необхідних для розвитку вітрової, сонячної та гідроенергетики. Наприклад, у рамках співпраці між Німеччиною та Марокко була створена найбільша у світі сонячна електростанція Noor Ouarzazate, яка забезпечує енергією мільйони домогосподарств та зменшує викиди CO₂ [65].

Додатковим прикладом міжнародного співробітництва є партнерства між країнами у розробці інноваційних технологій для підвищення енергоефективності. Так, Японія та Сполучені Штати спільно розробляють технології для створення «розумних мереж» (smart grids), які дозволяють підвищити ефективність використання енергії завдяки автоматизації та цифровізації енергосистем. Такі проєкти сприяють не лише зниженню споживання енергії, але й підвищенню стійкості інфраструктури до змін клімату та природних катастроф [58].

Водночас співпраця у сфері енергетичної безпеки стикається з низкою викликів. По-перше, це геополітичні протиріччя між країнами-експортерами та країнами-імпортерами енергоресурсів. Наприклад, залежність Європи від російського газу створює політичні ризики, які виявилися під час кризи 2022 року, коли вторгнення РФ в Україну призвело до значного скорочення поставок газу до ЄС. Це змусило країни Європи шукати нових постачальників та активізувати зусилля з розвитку відновлюваних джерел енергії [8, с. 34-36].

По-друге, значні відмінності у рівнях розвитку країн створюють бар'єри для ефективного співробітництва. Розвинуті країни мають більше ресурсів для інвестування у новітні енергетичні технології, тоді як країни, що розвиваються, часто стикаються з проблемами доступу до фінансування та технологій. Для подолання цього розриву міжнародні організації, такі як ООН та Світовий банк, впроваджують ініціативи, спрямовані на підтримку сталого

енергетичного розвитку у країнах Глобального Півдня [8].

По-третє, проблема зміни клімату вимагає трансформації глобальної енергетичної системи. Перехід від викопних видів палива до низьковуглецевих джерел енергії потребує значних інвестицій та координації зусиль на міжнародному рівні. У цьому контексті Паризька кліматична угода 2015 року є прикладом глобального зобов'язання щодо скорочення викидів парникових газів. Однак виконання цих зобов'язань потребує послідовної політики та чітких механізмів фінансування, які ще не повністю реалізовані [48, р. 415-421].

Отже, міжнародне співробітництво у сфері енергетичної безпеки має вирішальне значення для забезпечення стійкого та надійного енергопостачання у світі, що змінюється. Воно сприяє диверсифікації джерел енергії, розвитку інноваційних технологій та зміцненню взаємної довіри між країнами. Попри існуючі виклики, такі як геополітична нестабільність, економічні диспропорції та необхідність реагування на зміну клімату, приклади успішної співпраці, такі як діяльність МЕА, Європейський енергетичний союз, розвиток відновлюваних джерел енергії та впровадження розумних мереж, демонструють потенціал для досягнення спільної мети. У майбутньому міжнародне співробітництво буде залишатися критично важливим інструментом для формування глобальної енергетичної системи, яка відповідає викликам ХХІ століття [68].

У перспективі міжнародне співробітництво у сфері енергетичної безпеки має бути зосереджене на трьох ключових напрямках: технологічні інновації, зміцнення інфраструктури та адаптація до кліматичних змін. Технологічний прогрес відіграє центральну роль у трансформації глобальної енергетичної системи. Новітні технології, такі як системи накопичення енергії, водневі технології та вуглецевий уловлювач (carbon capture and storage, CCS), можуть не лише підвищити енергетичну ефективність, але й допомогти скоротити залежність від викопного палива. Розробка цих технологій вимагає масштабних інвестицій та науково-технічного співробітництва між країнами,

які мають різні рівні наукового потенціалу. Наприклад, партнерства між університетами, науковими установами та корпораціями, такими як спільні проєкти ЄС в рамках програми Horizon Europe, відкривають шлях для інноваційних рішень у галузі чистої енергії [68].

Другий напрямок – зміцнення енергетичної інфраструктури, що є основою для сталого розвитку. Створення інтегрованих енергетичних систем, які дозволяють обмінюватися ресурсами між регіонами та країнами, сприяє забезпеченню стійкості постачання. Наприклад, розвиток міжнародних електромереж, таких як проєкт «Зелений коридор» між Африкою та Європою, дозволяє використовувати потенціал відновлюваних джерел енергії Африки для постачання електроенергії до Європи. Подібні проєкти також мають значний соціально-економічний ефект, забезпечуючи доступ до енергії для регіонів, які раніше залишалися без стабільного енергопостачання [47, р. 146-173].

Третій напрямок – адаптація до кліматичних змін. Зміна клімату створює нові ризики для енергетичної інфраструктури, включаючи екстремальні погодні явища, підвищення рівня моря та посухи. Міжнародне співробітництво у цьому контексті має зосереджуватися на розробці стратегій адаптації та пом'якшення наслідків змін клімату. Наприклад, країни Карибського басейну спільно з міжнародними організаціями працюють над проєктами захисту енергетичних систем від ураганів, що стають дедалі потужнішими через зміну клімату. Такі ініціативи включають не лише модернізацію інфраструктури, а й створення резервних систем енергозабезпечення, які дозволяють швидко відновлювати постачання після стихійних лих [81, р. 109-112].

Важливо також враховувати соціальні та економічні аспекти міжнародного співробітництва у сфері енергетичної безпеки. Розвиток інфраструктури та впровадження нових технологій повинні відбуватися з урахуванням потреб населення та сприяти зменшенню нерівності. Наприклад, проєкти зі створення мікроенергетичних систем у сільських районах Африки,

підтримані ООН та іншими організаціями, забезпечують доступ до енергії для мільйонів людей, які раніше залишалися поза межами енергетичної системи. Це не лише підвищує якість життя, але й стимулює економічний розвиток та створює нові робочі місця. Перспективи розвитку міжнародного співробітництва у сфері енергетичної безпеки значною мірою залежать від політичної волі, ефективної координації дій та створення прозорих механізмів фінансування. Зміцнення багатосторонніх інституцій, таких як МЕА, ООН та регіональні організації, дозволить підвищити ефективність спільних зусиль. Водночас приватний сектор також відіграє ключову роль, оскільки значна частина інвестицій у енергетичну інфраструктуру та технології надходить саме від бізнесу. Тому важливо створювати сприятливі умови для залучення приватних інвестицій через партнерства між державою та приватним сектором [83].

У майбутньому міжнародне співробітництво у сфері енергетичної безпеки може стати основою для формування глобального енергетичного порядку денного, орієнтованого на досягнення цілей сталого розвитку. Спільні зусилля країн і міжнародних організацій дозволять не лише забезпечити стабільне енергопостачання, але й сприяти глобальній декарбонізації, зміцненню економічної стійкості та соціальній справедливості. Глобальний енергетичний порядок денний, побудований на принципах міжнародного співробітництва, відкриває нові можливості для створення стійкого майбутнього, однак його реалізація вимагає значних зусиль у різних сферах. Одним із ключових викликів залишається узгодження інтересів різних учасників процесу – як держав, так і приватних компаній. З одного боку, великі енергетичні корпорації зацікавлені у максимізації прибутків, що часто може суперечити екологічним і соціальним цілям. З іншого боку, держави, особливо ті, що залежать від експорту викопного палива, стикаються зі складністю переходу до низьковуглецевих економік без шкоди для своїх економічних інтересів [91, 57-70].

У цьому контексті міжнародні угоди та спільні зобов'язання мають

ключове значення. Наприклад, ініціативи, які базуються на Паризькій кліматичній угоді, передбачають не лише скорочення викидів парникових газів, але й механізми фінансування переходу для країн, які потребують підтримки. Фонд зеленого клімату (Green Climate Fund) – один із таких механізмів, створених для забезпечення доступу до фінансових ресурсів для країн, що розвиваються. Це дозволяє їм інвестувати у відновлювані джерела енергії, енергоефективність та заходи з адаптації до кліматичних змін. Ще одним важливим напрямом співпраці є розвиток глобальних ланцюгів постачання критично важливих ресурсів для відновлюваної енергетики. Наприклад, виробництво вітрових турбін, сонячних панелей та батарей для накопичення енергії вимагає доступу до таких матеріалів, як літій, кобальт та рідкісноземельні метали. Ці ресурси нерівномірно розподілені у світі, що створює нові виклики для енергетичної безпеки. Співпраця у цій сфері може включати диверсифікацію джерел постачання, розвиток переробки вторинної сировини та створення стратегічних резервів. Наприклад, у рамках ініціативи Critical Materials Strategy, яку розробили США та ЄС, реалізуються програми для зменшення залежності від постачань з окремих регіонів, таких як Китай [97, р. 709-712].

Крім того, міжнародне співробітництво у сфері цифровізації енергетичних систем відкриває нові перспективи. Сучасні технології, такі як штучний інтелект, Інтернет речей (IoT) та блокчейн, дозволяють значно підвищити ефективність управління енергоресурсами. Наприклад, створення «розумних міст» (smart cities) на основі інтегрованих енергетичних мереж сприяє зниженню втрат енергії, оптимізації споживання та зменшенню вуглецевого сліду. Такі міста вже реалізуються в багатьох країнах, включаючи Сінгапур, Копенгаген та Дубай, і їхній успіх стає орієнтиром для інших держав [79].

Однак розвиток нових технологій вимагає вирішення питань кібербезпеки. Оскільки цифрові енергетичні системи стають дедалі більш інтегрованими, ризик кібератак, які можуть паралізувати цілі регіони, зростає.

Міжнародне співробітництво у сфері захисту критичної інфраструктури має включати обмін інформацією, розробку спільних стандартів безпеки та створення механізмів швидкого реагування на кіберзагрози. Наприклад, у 2020 році ЄС створив Агентство з кібербезпеки (ENISA), яке координує зусилля країн-членів у цій сфері [89].

Для того щоб міжнародне співробітництво ефективно вирішувало сучасні енергетичні виклики, необхідно впроваджувати багаторівневі стратегії, які поєднують довгострокові плани з оперативними заходами. Ці стратегії повинні враховувати глобальні, регіональні та локальні аспекти енергетичної безпеки, забезпечуючи взаємодію між різними рівнями управління. Важливим кроком є створення комплексних міжнародних механізмів для моніторингу, оцінки ризиків та спільного реагування на кризові ситуації, що виникають у сфері енергетики.

Глобальний рівень передбачає посилення координації між основними міжнародними організаціями, такими як ООН, МЕА, Світовий банк та Міжнародне агентство з відновлюваних джерел енергії (IRENA). Їхні зусилля повинні бути спрямовані на забезпечення прозорості енергетичних ринків, розробку спільних стандартів для відновлюваної енергетики та сприяння сталому розвитку. Наприклад, програма ООН «Енергія для всіх» (Sustainable Energy for All) має на меті забезпечити доступ до чистої енергії для кожного жителя планети до 2030 року. Завдяки партнерствам між урядами, приватним сектором та громадянським суспільством програма вже сприяла запуску низки проєктів у країнах Африки та Азії [49].

Регіональний рівень охоплює ініціативи, які враховують специфіку певних географічних зон та їхніх енергетичних систем. Наприклад, у Південно-Східній Азії Асоціація держав Південно-Східної Азії (АСЕАН) розвиває регіональну енергетичну політику, спрямовану на інтеграцію енергетичних ринків країн-учасниць. У рамках цієї політики впроваджується ASEAN Power Grid – ініціатива, що спрямована на з'єднання електромереж країн регіону для підвищення ефективності постачання електроенергії.

Аналогічно, у Латинській Америці розвиток енергетичних кластерів, зокрема через інтеграцію мереж для транспортування електроенергії з відновлюваних джерел, сприяє зменшенню залежності від традиційних викопних палив [25].

Локальний рівень є надзвичайно важливим для втілення конкретних проєктів, які покращують доступ до енергії для громадян. Спільна робота міжнародних організацій із місцевими урядами та громадами сприяє створенню адаптованих до місцевих умов рішень. Наприклад, у віддалених районах Індії, Бразилії та Кенії реалізуються проєкти зі встановлення мікроелектростанцій на сонячних та вітрових джерелах. Вони забезпечують електроенергією школи, лікарні та домогосподарства, що значно підвищує якість життя людей і стимулює розвиток місцевих економік [37, с. 20-42].

Крім того, варто зазначити, що сучасне міжнародне співробітництво в енергетичній сфері все більше фокусується на людському вимірі. Важливим аспектом є підтримка навчальних програм, які сприяють підготовці кваліфікованих кадрів для роботи у сфері енергетики. Наприклад, через програми обміну знаннями між країнами G20, зокрема між Німеччиною та Індією, студенти та молоді фахівці отримують доступ до сучасних освітніх технологій та можливість участі у міжнародних проєктах. Така практика забезпечує передачу досвіду та створює основу для довготривалої співпраці. Варто також приділяти увагу питанням інклюзивності, щоб враховувати інтереси різних соціальних груп. Наприклад, у багатьох країнах жінки, особливо в сільських районах, стикаються з обмеженим доступом до енергетичних ресурсів. Ініціативи, такі як Gender and Energy Program Світового банку, допомагають подолати цю нерівність, сприяючи залученню жінок до процесів управління енергетичними проєктами та розвитку технологій. Нарешті, важливим чинником успіху міжнародного співробітництва у сфері енергетичної безпеки є довіра між країнами. Для її зміцнення необхідні прозорість у реалізації проєктів, дотримання міжнародних зобов'язань і спільне вирішення конфліктів. Лише об'єднуючи свої зусилля, країни зможуть не лише досягти стійкого енергетичного

майбутнього, але й зробити внесок у глобальну стабільність, процвітання та екологічний баланс [56].

У підсумку, майбутнє енергетичної безпеки залежить від здатності країн і міжнародних організацій об'єднати зусилля для вирішення спільних викликів. Міжнародне співробітництво може стати основою для створення справедливого, інклюзивного та екологічно безпечного енергетичного ландшафту. Лише завдяки спільним діям можна забезпечити доступ до енергії для всіх, зменшити ризики залежності від викопного палива та побудувати стійку енергетичну систему, здатну відповісти на виклики глобального світу.

Висновки до розділу 1

Визначено, що стратегічне партнерство є ключовою концепцією в сучасних міжнародних відносинах, яка охоплює довгострокову співпрацю між державами для досягнення взаємної вигоди. Ця концепція базується на принципах довіри, спільних інтересах і взаємодоповнюваності. Стратегічне партнерство дозволяє державам об'єднувати зусилля у вирішенні глобальних викликів, таких як економічна нестабільність, екологічні проблеми, тероризм та енергетична безпека. Зокрема, у сфері енергетики стратегічне партнерство дозволяє країнам спільно розвивати енергетичні проєкти, створювати стабільні ланцюги постачання та обмінюватися передовими технологіями. Таким чином, стратегічне партнерство є не тільки механізмом співробітництва, але й способом зміцнення міжнародного порядку та забезпечення стабільності.

Енергетична безпека є однією з ключових складових національної безпеки, що включає в себе забезпечення надійного, стабільного та доступного енергопостачання. Вона має кілька основних аспектів: економічний, екологічний, технологічний та політичний. Економічний аспект полягає у зменшенні залежності від імпорту енергоресурсів та підвищенні ефективності використання енергії. Екологічний аспект передбачає мінімізацію впливу енергетичного сектору на довкілля, включаючи скорочення викидів

парникових газів. Технологічна складова включає розвиток інноваційних рішень для видобутку, транспортування та використання енергії, що підвищує її доступність та надійність. Політичний аспект пов'язаний із захистом енергетичних інтересів держави, попередженням загроз, таких як енергетичний шантаж або саботаж інфраструктури. Досягнення енергетичної безпеки вимагає комплексного підходу, що охоплює диверсифікацію джерел енергії, інвестування в «зелену» енергетику та розвиток міжнародного співробітництва.

Міжнародне співробітництво відіграє ключову роль у забезпеченні енергетичної безпеки. У глобалізованому світі жодна держава не може повністю гарантувати свою енергетичну незалежність без співпраці з іншими країнами. Таке співробітництво включає створення міжнародних організацій, укладання міждержавних угод, розвиток транскордонних енергетичних проєктів та обмін технологіями. Наприклад, ЄС активно просуває ідею енергетичного союзу, спрямовану на інтеграцію енергетичних ринків країн-членів, диверсифікацію постачальників та розвиток відновлюваних джерел енергії. Також важливу роль відіграє співпраця з міжнародними фінансовими установами, які надають ресурси для інвестування в енергетичну інфраструктуру. Крім того, міжнародна взаємодія сприяє запобіганню конфліктів, пов'язаних із доступом до енергоресурсів, та забезпеченню стабільності глобальних енергетичних ринків. У сучасних умовах така співпраця є особливо важливою, зважаючи на виклики, пов'язані з енергетичним переходом, кліматичними змінами та геополітичною напруженістю.

Отже, концепція стратегічного партнерства, енергетична безпека та міжнародне співробітництво є взаємопов'язаними елементами глобальної системи міжнародних відносин. Ефективна реалізація стратегічного партнерства сприяє досягненню енергетичної безпеки, тоді як міжнародне співробітництво виступає необхідною умовою для вирішення спільних викликів у сфері енергетики.

РОЗДІЛ 2. СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПАРТНЕРСТВА УКРАЇНИ ТА ЄС

2.1. Стратегія інтеграції України до Європейського енергетичного союзу

Інтеграція України до Європейського енергетичного союзу є важливим етапом у забезпеченні енергетичної безпеки держави, підвищенні ефективності використання енергетичних ресурсів і досягненні стратегічних цілей стійкого розвитку. Цей процес охоплює широку гаму заходів, спрямованих на приведення української енергетичної політики у відповідність із вимогами ЄС і адаптацію національної енергосистеми до європейських стандартів [7, с. 15-22].

Україна є однією з ключових держав у сфері енергетики в Європі завдяки своєму географічному положенню та ролі транзитера енергоносіїв. Газотранспортна система (ГТС) України є основним маршрутом для постачання природного газу з РФ до ЄС, що створює залежність європейського енергетичного ринку від стабільності української інфраструктури. Однак економічні та політичні виклики, пов'язані з енергетичною залежністю від РФ, виявили слабкі місця української енергетичної системи. У 2014 році Україна підписала Угоду про асоціацію з ЄС, яка передбачає інтеграцію у різних сферах, включно з енергетикою. Особливо важливим став вступ України до Енергетичного співтовариства у 2011 році, що означав зобов'язання гармонізувати енергетичну політику з європейським законодавством, зокрема Третім енергетичним пакетом ЄС. Цей договір передбачає гармонізацію енергетичного законодавства України з європейськими нормами, інтеграцію енергетичних ринків і забезпечення відповідності стандартам енергоефективності та охорони довкіллям [9, с. 43].

Створення Європейського енергетичного союзу було ініційовано для забезпечення енергетичної безпеки ЄС, розвитку зеленої енергетики та зниження залежності від зовнішніх постачальників енергії. У 2015 році ЄС

визначив п'ять основних напрямків роботи в межах енергетичного союзу: забезпечення енергетичної безпеки, інтеграція ринків енергії, підвищення енергоефективності, декарбонізація економіки та підтримка досліджень та інновацій у сфері енергетики [17, с. 158-176].

Головна мета стратегії інтеграції України до Європейського енергетичного союзу полягає у створенні конкурентоспроможного, відкритого і стійкого енергетичного ринку, здатного забезпечити споживачів доступною, безпечною та чистою енергією. Основними завданнями є [27, с. 22-36]:

1. Диверсифікація джерел енергопостачання – зменшення залежності від імпорту російського газу через розширення співпраці з іншими країнами, розвиток власних видобувних потужностей і стимулювання використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) [36, с. 74-80].

2. Адаптація законодавства – гармонізація українських норм і стандартів у галузі енергетики з європейськими, що включає імплементацію Третього енергетичного пакета та Регламенту про внутрішній енергетичний ринок ЄС [35, с. 129-139].

3. Реформа енергетичних ринків – лібералізація ринку електроенергії та природного газу, стимулювання конкуренції, створення умов для доступу іноземних інвесторів.

4. Енергоефективність та ВДЕ – зменшення енергоємності української економіки через впровадження технологій енергоефективності, стимулювання інвестицій у ВДЕ та створення сприятливих умов для розвитку «зеленої» енергетики [46].

5. Синхронізація з європейською енергосистемою – технічне та інфраструктурне об'єднання української енергосистеми з мережею ENTSO-E (Європейська мережа операторів систем передачі електроенергії).

Імплементація європейського енергетичного законодавства є основним викликом для України. Відповідно до Третього енергетичного пакета ЄС, Україна здійснює розділення функцій транспортування, генерації та розподілу енергії. У 2018 році був створений незалежний оператор газотранспортної

системи – ТОВ «Оператор ГТС України», що відповідає європейським вимогам. Крім того, у 2020 році набув чинності Закон України «Про ринок електричної енергії», який передбачає лібералізацію енергетичного ринку, перехід на двосторонні договори та запровадження конкурентних механізмів торгівлі електроенергією. Прикладом успішної адаптації є запровадження механізму «зелених аукціонів», що стимулює розвиток ВДЕ та знижує вартість електроенергії для споживачів [21].

Один із ключових аспектів інтеграції – синхронізація української енергосистеми з європейською мережею ENTSO-E. У лютому 2022 року Україна здійснила тестову ізоляцію своєї енергосистеми від РФ та Білорусі, а вже у березні 2022 року успішно приєдналася до ENTSO-E. Це дозволило Україні забезпечити стабільність енергосистеми навіть в умовах війни, а також експортувати надлишкову електроенергію до Європи. Відновлювані джерела енергії відіграють важливу роль у стратегії інтеграції. У 2022 році Україна досягла 15% виробництва електроенергії з ВДЕ, включаючи сонячну, вітрову та біоенергетику. Ключовими проєктами стали будівництво вітрових парків на півдні України, таких як ВЕС «Приморська» та сонячних електростанцій у Дніпропетровській області. Європейський зелений курс (European Green Deal) відкриває нові можливості для України у сфері декарбонізації. Згідно з Національною стратегією енергетичного переходу до 2050 року, Україна планує досягти 70% виробництва електроенергії з ВДЕ, що узгоджується з цілями ЄС щодо кліматичної нейтральності [23].

Енергоефективність залишається слабким місцем української енергетичної системи. Україна є однією з найбільш енергоємних економік у світі, що спричиняє значні втрати ресурсів. Уряд України активно впроваджує програми, такі як «Фонд енергоефективності», що надає фінансову підтримку для модернізації житлового фонду. Одним із прикладів ефективної міжнародної співпраці стала програма «UKEEP» (Українська програма підвищення енергоефективності), яка фінансується Європейським банком реконструкції та розвитку (ЄБРР) і спрямована на надання кредитів для

промислових підприємств [29, с. 42-52].

Незважаючи на прогрес, Україна стикається з низкою викликів у процесі інтеграції. Політична нестабільність і російсько-українська війна значно ускладнюють реалізацію проєктів, особливо в регіонах із активними бойовими діями. Недостатня фінансова підтримка, тому що інфраструктурні проєкти, такі як модернізація ГТС та розвиток ВДЕ, потребують значних інвестицій, які Україна не завжди може залучити. Соціальні наслідки реформ, підвищення тарифів на енергоносії, необхідне для ринкової лібералізації, викликає суспільне невдоволення [53].

ЄС активно підтримує інтеграцію України у свій енергетичний простір. У рамках програми «Східне партнерство» Україна отримала фінансову допомогу для модернізації енергетичної інфраструктури. Крім того, Україна співпрацює з такими міжнародними організаціями, як Світовий банк, ЄБРР та Міжнародне енергетичне агентство. Значний прогрес було досягнуто у співпраці з Європейською комісією у рамках проєкту Energy Bridge Ukraine-EU, що передбачає експорт української електроенергії до ЄС через Польщу та країни Балтії. Інтеграція України до Європейського енергетичного союзу є стратегічно важливим завданням, яке відкриває нові можливості для забезпечення енергетичної безпеки, економічного розвитку та екологічної стійкості. Успіх цієї інтеграції залежить від ефективного впровадження реформ, міжнародної підтримки та внутрішньої політичної стабільності. У довгостроковій перспективі Україна може стати ключовим енергетичним партнером ЄС, сприяючи формуванню стійкої та інтегрованої енергетичної системи в Європі [57].

Продовжуючи аналіз стратегії інтеграції України до Європейського енергетичного союзу, важливо розглянути кілька ключових напрямків, які визначатимуть подальший розвиток співпраці між Україною та ЄС. До них належать декарбонізація економіки, модернізація інфраструктури, регіональна співпраця та подолання викликів, пов'язаних із глобальними енергетичними тенденціями. Україна має значний потенціал для участі у глобальній

декарбонізації. Європейський зелений курс (European Green Deal), що є основою енергетичної політики ЄС, ставить за мету досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Для України це означає необхідність поступового зменшення викидів парникових газів та модернізації промисловості для відповідності екологічним стандартам ЄС. Ключовими заходами в цьому напрямі є [6]:

1. Запровадження механізму трансграничного вуглецевого коригування (СВАМ). Цей механізм ЄС, спрямований на зменшення «вуглецевого витоку», вплине на українських експортерів, особливо у металургії та хімічній промисловості. Україна має адаптувати свої підприємства, впроваджуючи технології скорочення викидів.

2. Розвиток «зеленої» енергетики, подальше зростання інвестицій у відновлювані джерела енергії дозволить Україні зменшити залежність від викопного палива. Прикладом таких ініціатив є будівництво нових сонячних і вітрових електростанцій на звільнених територіях.

3. Перехід до сталого транспорту, Україна може скористатися досвідом ЄС у розвитку електротранспорту, створенні інфраструктури для зарядки електромобілів та переході до використання біопалива.

4. Участь у міжнародних проєктах, Україна вже стала частиною низки програм ЄС у сфері кліматичної нейтральності, таких як EU4Energy. Подальша інтеграція передбачає залучення до інвестиційних фондів ЄС, зокрема Інноваційного фонду.

Оновлення енергетичної інфраструктури є критичним аспектом інтеграції. Українська енергосистема, багато частин якої були збудовані ще за радянських часів, потребує суттєвої модернізації для відповідності стандартам ЄС.

Таблиця 2.1.

Основні напрями модернізації енергосистеми України [50]

Напрями	Характеристика напрямів
Модернізація	Незважаючи на скорочення обсягів транзиту

газотранспортної системи (ГТС)	російського газу, ГТС України залишається важливим елементом європейської енергетичної безпеки. Плани щодо зберігання газу в українських підземних сховищах для ЄС є перспективним напрямом співпраці.
Розвиток розподільчих мереж	Децентралізація енергетичних ринків, що є ключовим принципом європейської політики, передбачає створення ефективних локальних мереж і інтеграцію розподіленої генерації.
Стимулювання технологічних інновацій	Інвестиції у смарт-мережі, системи зберігання енергії та технології управління попитом дозволять Україні ефективно використовувати наявні ресурси і забезпечити стабільність енергосистеми.
Реконструкція вугільних регіонів	Україна активно співпрацює з ЄС у рамках платформи «Справедливий перехід», яка передбачає фінансування проєктів з перепрофілювання шахт, створення робочих місць у «зелених» секторах та підтримку місцевих громад

Регіональна співпраця в енергетичному секторі має стратегічне значення для інтеграції України в Європейський енергетичний союз. Зокрема, посилюється взаємодія з країнами Центральної та Східної Європи, які також є важливими гравцями на енергетичному ринку ЄС [67]:

1. Ініціатива «Тримор'я», Україна прагне приєднатися до цієї ініціативи, яка включає розвиток інфраструктурних проєктів у регіоні між Адріатичним, Балтійським та Чорним морями. Це може сприяти реалізації енергетичних коридорів, зокрема у сфері транспортування природного газу.

2. Будівництво нових газових інтерконекторів з Польщею, Угорщиною, Словаччиною та Румунією дозволить Україні забезпечити диверсифікацію постачання енергоресурсів.

3. Інтеграція в ринок електроенергії ЄС, тобто становлення міждержавних ліній електропередач дозволяє Україні не лише імпортувати

електроенергію у разі дефіциту, але й експортувати надлишкові обсяги, зокрема вироблені з ВДЕ.

Російська агресія завдала значної шкоди енергетичному сектору України. Окупація територій, знищення критичної інфраструктури та загрози кібербезпеці стали ключовими викликами, що вплинули на стабільність енергетичної системи. У післявоєнний період Україна потребуватиме суттєвої допомоги для відновлення енергетичної інфраструктури. Багато об'єктів інфраструктури залишаються недоступними через мінування. Проекти реконструкції електростанцій, ліній електропередач та газопроводів повинні бути пріоритетом після завершення бойових дій. Співпраця з ЄС дозволить залучити необхідні ресурси. Також, Україна повинна посилити свою стійкість до кіберзагроз, які стають усе актуальнішими в умовах гібридної війни. Програма відновлення енергетичного сектору після війни також має ключове значення для інтеграції. Відновлення зруйнованих об'єктів інфраструктури, таких як електростанції, підстанції та лінії електропередач, повинно супроводжуватися впровадженням сучасних технологій, які відповідатимуть стандартам ЄС. Участь міжнародних партнерів, таких як Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) і Міжнародне енергетичне агентство, забезпечує необхідні фінансові ресурси та технічну експертизу [11, с. 78-82].

На основі виконання своїх зобов'язань перед Енергетичним співтовариством Україна має реальні перспективи стати повноправним членом Європейського енергетичного союзу. Це не лише дозволить інтегруватися у внутрішній ринок енергії ЄС, але й сприятиме залученню інвестицій, розвитку інновацій та зміцненню енергетичної безпеки. Поглиблення співпраці у рамках Horizon Europe, Connecting Europe Facility та інших ініціатив відкриє нові можливості для технологічного розвитку. Україна може стати постачальником «зеленої» енергії до Європи, включно з воднем, який є перспективним видом палива у рамках декарбонізації. Енергетична співпраця може стати основою для розширення економічних зв'язків між

Україною та ЄС, сприяючи інтеграції української економіки в єдиний ринок.

Інтеграція України до Європейського енергетичного союзу є багатограним процесом, який охоплює технічну, нормативно-правову, економічну та екологічну складові. Незважаючи на виклики, зокрема пов'язані з війною та економічними обмеженнями, Україна демонструє значний прогрес у реформуванні енергетичного сектору. Тісна співпраця з ЄС, залучення міжнародної підтримки та використання сучасних технологій створюють передумови для успішного впровадження цієї стратегії, що стане основою для сталого розвитку держави в умовах інтегрованого європейського енергетичного простору. Успішна інтеграція України до Європейського енергетичного союзу є також важливим фактором для зміцнення геополітичного становища країни. Розвиток партнерських відносин з ЄС у сфері енергетики дозволяє Україні не лише забезпечувати власну енергетичну безпеку, але й активно впливати на європейську енергетичну політику. Зокрема, Україна може стати ключовим регіональним хабом для транспортування енергоресурсів, зокрема водню, який поступово стає стратегічно важливим паливом у контексті декарбонізації економіки [31, с. 13-26].

Одним із таких викликів є впровадження механізму трансграничного вуглецевого коригування (СВАМ), який почне повноцінно діяти на території ЄС з 2026 року. Для України, як значного експортера продукції до ЄС, цей механізм створює як ризики, так і нові можливості. Зокрема, запровадження СВАМ стимулює українську промисловість впроваджувати «зелені» технології та знижувати рівень вуглецевих викидів, адже продукція з високим вуглецевим слідом стане неконкурентоспроможною на європейських ринках. Водночас необхідна підтримка держави та міжнародних партнерів для забезпечення відповідності підприємств новим вимогам. Це включає фінансування модернізації обладнання, впровадження технологій енергоефективності та стимулювання інновацій у промисловому секторі. Розвиток інфраструктури зберігання енергії є ще одним перспективним

напрямом інтеграції України до Європейського енергетичного союзу. Світова енергетика поступово переходить до більш децентралізованої моделі, в якій важливу роль відіграють системи накопичення енергії. Для України це означає необхідність впровадження батарейних систем, які дозволяють зберігати енергію, вироблену з відновлюваних джерел, та використовувати її в періоди пікового навантаження. Така модель сприятиме стабільності енергетичної системи, особливо в умовах зростаючого внеску сонячної та вітрової енергетики у загальний енергетичний баланс країни [24].

Важливим напрямом для України є також посилення регіонального співробітництва у сфері енергетики. Участь у ініціативах, таких як «Тримор'я», створює нові можливості для розширення інфраструктурних проєктів, транспортування енергоносіїв та забезпечення енергетичної стабільності регіону. Будівництво нових інтерконекторів між Україною та країнами ЄС, таких як Польща, Словаччина чи Румунія, дозволить зміцнити інтеграцію української енергетичної системи з європейською. Україна і Польща активно співпрацюють у розвитку інфраструктури для транспортування газу. Одним із важливих проєктів стало створення газового коридору, який дозволяє забезпечити реверсне постачання газу до України через Польщу. Польська компанія Gaz-System і український «Оператор ГТС України» спільно реалізують цей проєкт, який зміцнює енергетичну безпеку обох країн [18].

Німеччина є одним із найбільших інвесторів у сферу зеленої енергетики в Україні. Німецький уряд та приватні компанії, зокрема Siemens і Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), фінансують будівництво сонячних та вітрових електростанцій, а також проєкти з підвищення енергоефективності у промисловості та комунальному секторі. Французька компанія EDF допомагає Україні модернізувати атомні електростанції та впроваджувати європейські стандарти безпеки. Зокрема, було підписано угоду про постачання обладнання для українських АЕС, що дозволяє знизити залежність від російських технологій у цій сфері. Литва, яка успішно

здійснила перехід до відновлюваної енергетики та знизила залежність від імпорту енергоносіїв, надає Україні експертну допомогу у розробці стратегії декарбонізації. Литовські спеціалісти консультують український уряд щодо інтеграції відновлюваних джерел енергії у національну енергосистему [10].

У цілому, інтеграція України до Європейського енергетичного союзу є стратегічно важливим процесом, який вимагає комплексного підходу, врахування викликів та використання можливостей. Енергетична реформа, модернізація інфраструктури, впровадження новітніх технологій та гармонізація законодавства з нормами ЄС стануть основою для успішної інтеграції. У довгостроковій перспективі це дозволить Україні посилити свою енергетичну незалежність, стати важливим партнером ЄС у сфері енергетики та закласти основи для сталого розвитку в умовах нової енергетичної реальності.

2.2. Основні проекти та ініціативи в рамках енергетичного партнерства України та ЄС

Енергетичне партнерство між Україною та ЄС є одним із ключових напрямів співпраці, що має стратегічне значення для обох сторін. Це партнерство спрямоване на досягнення енергетичної безпеки, інтеграцію української енергосистеми до європейської, модернізацію інфраструктури та перехід до екологічно чистих джерел енергії. Воно базується на кількох міжнародних угодах, а також підтримується численними проектами та ініціативами, що охоплюють широкий спектр питань: від гармонізації законодавства до спільних інвестицій в енергетичні проекти. Однією з ключових рамкових угод є Угода про асоціацію між Україною та ЄС, яка передбачає співпрацю в енергетичному секторі, зокрема, гармонізацію українського законодавства з європейським. Україна приєдналася до Енергетичного співтовариства в 2011 році, що стало важливим кроком на шляху до інтеграції в європейський енергетичний ринок. Цей крок зобов'язав Україну впроваджувати європейські директиви в галузі енергетики, такі як

Директива 2009/28/ЄС про відновлювані джерела енергії та Третій енергетичний пакет, який стосується лібералізації ринків електроенергії та газу [38, с. 129-139].

Одним із центральних проєктів у рамках цього партнерства є інтеграція української енергосистеми до ENTSO-E – Європейської мережі системних операторів передачі електроенергії. Ця інтеграція передбачає модернізацію української енергетичної інфраструктури, її відповідність європейським стандартам та поступове підключення до загальноєвропейської енергетичної системи. У березні 2022 року відбулося успішне синхронізування енергетичної системи України з ENTSO-E в екстреному порядку через російську агресію, що стало стратегічним досягненням у цьому напрямі.

У сфері відновлюваних джерел енергії ЄС підтримує низку ініціатив в Україні, спрямованих на розвиток зеленої енергетики. Зокрема, Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) та Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) фінансують проєкти будівництва сонячних, вітрових та біоенергетичних станцій. Наприклад, проєкт вітрової електростанції «Сиваш» у Херсонській області, який отримав фінансування від ЄБРР, став одним із найбільших в Україні в цій сфері. Ще один важливий проєкт – це сонячна електростанція у Дніпропетровській області, яка фінансується ЄІБ і вже значно знизилася викиди CO₂. ЄС також активно підтримує енергоефективність в Україні. У рамках програми «Угода мерів» (Covenant of Mayors), понад 270 українських міст приєдналися до європейської ініціативи з підвищення енергоефективності. Наприклад, Львів реалізував проєкт модернізації системи централізованого теплопостачання за підтримки ЄС, що дозволило скоротити споживання енергії та знизити викиди парникових газів [39].

Законодавче регулювання відіграє ключову роль у реалізації енергетичних проєктів. Україна ухвалила низку законів, що сприяють гармонізації з європейськими нормами, зокрема Закон «Про ринок електричної енергії» (2017), який відкрив можливість для конкуренції та лібералізації ринку, а також Закон «Про енергоефективність» (2021), який

відповідає вимогам ЄС у сфері зниження енергоспоживання. Крім того, зусилля з розвитку відновлюваних джерел енергії регулюються Законом «Про альтернативні джерела енергії», який створює сприятливі умови для інвесторів [21; 22].

Серед інших важливих ініціатив слід виділити проєкт модернізації української газотранспортної системи (ГТС). Україна, будучи одним із ключових транзитерів російського газу до Європи, за підтримки ЄС здійснює реконструкцію своєї ГТС. Це включає заміну застарілого обладнання, впровадження нових технологій моніторингу та підвищення ефективності транспортування газу. Завдяки цьому Україна зберігає свою стратегічну роль в енергопостачанні Європи. У 2020 році було створено Оператора ГТС України, який працює за європейськими стандартами. Співпраця в сфері водневої енергетики стає новим перспективним напрямом партнерства. У 2020 році ЄС прийняв Водневу стратегію, яка визначає Україну як одного з потенційних постачальників водню. Згідно з планами, українська ГТС може бути використана для транспортування «зеленого водню» до Європи. У цьому контексті реалізуються пілотні проєкти, такі як виробництво водню на основі відновлюваних джерел енергії в Україні за підтримки ЄІВ [85].

Крім цього, ЄС підтримує ініціативи в галузі вугільних регіонів, що перебувають у процесі трансформації. Проєкт «Справедлива трансформація вугільних регіонів України» передбачає перепрофілювання вугільних підприємств, створення нових робочих місць та стимулювання розвитку альтернативних галузей економіки в регіонах, залежних від видобутку вугілля. Ще одним важливим елементом співпраці є технічна підтримка та обмін досвідом. У рамках програм Horizon Europe та EU4Energy надається допомога у впровадженні передових технологій, розвитку інтелектуальних мереж (smart grids) та цифровізації енергетичного сектору. Наприклад, проєкт «Smart Grid Ukraine» за участі європейських партнерів дозволяє Україні поступово адаптувати свою енергосистему до вимог сучасних стандартів [30, с. 124-130].

Важливими є також двосторонні проєкти з конкретними країнами-

членами ЄС. Наприклад, Німеччина активно підтримує Україну у сфері енергоефективності через Німецьке товариство міжнародного співробітництва (GIZ). Спільний проєкт «Енергоефективність у громадах» спрямований на модернізацію систем теплопостачання та підвищення енергоефективності будівель. Польща, своєю чергою, сприяє розвитку прикордонного співробітництва у сфері енергетики, зокрема будівництва нових міждержавних енергетичних інтерконекторів [40, с. 5-27].

Таким чином, енергетичне партнерство між Україною та ЄС охоплює широкий спектр ініціатив, спрямованих на забезпечення сталого розвитку енергетичного сектору. Законодавчі реформи, реалізація інфраструктурних проєктів, розвиток відновлюваної енергетики та впровадження інноваційних технологій є основними напрямками цієї співпраці. Подальше зміцнення партнерства сприятиме інтеграції України до європейського енергетичного ринку та забезпеченню енергетичної безпеки обох сторін.

Ключовим напрямом подальшої співпраці між Україною та ЄС у сфері енергетики є інтеграція України в європейський Зелений курс (European Green Deal). Ця ініціатива спрямована на досягнення кліматичної нейтральності ЄС до 2050 року, і Україна, як стратегічний партнер, активно залучається до цього процесу. Зокрема, співпраця передбачає розробку спільних кліматичних політик, інтеграцію екологічних стандартів у промисловість, транспорт та енергетику, а також залучення інвестицій у проєкти декарбонізації. Однією з ключових ініціатив у цьому контексті є впровадження механізму прикордонного вуглецевого коригування (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM). Це означає, що українські підприємства, які експортують енергоємну продукцію до ЄС, повинні відповідати стандартам викидів парникових газів. Уряд України спільно з європейськими партнерами розробляє плани зниження вуглецевого сліду в промисловості, що включає модернізацію виробництва, впровадження екологічно чистих технологій і перехід на альтернативні джерела енергії [59].

Також значним кроком стало підписання Меморандуму про стратегічне

партнерство між Україною та ЄС у сфері критично важливих сировинних матеріалів і батарей у 2021 році. Ця угода передбачає розвиток спільних проєктів у сфері видобутку та переробки сировини для виробництва акумуляторів і відновлюваної енергетики. Україна має багаті запаси літію, кобальту та інших корисних копалин, що можуть стати важливим елементом у розвитку «зеленої» енергетики в Європі [73, р. 11-29].

Ще одним важливим аспектом співпраці є розвиток енергетичної децентралізації. ЄС підтримує створення енергетичних кооперативів в Україні, які дозволяють громадам виробляти та споживати енергію на місцевому рівні. Наприклад, у Закарпатській області за підтримки ЄС реалізується проєкт створення кооперативів, що виробляють енергію з біомаси та сонячних панелей. Такі ініціативи сприяють зменшенню залежності від централізованих джерел енергії та підвищують енергетичну стійкість регіонів. Важливу роль у розвитку енергетичного партнерства відіграють міжнародні фінансові установи. Європейський інвестиційний банк та Європейський банк реконструкції та розвитку надають кредити та гранти для фінансування проєктів у сфері енергоефективності, розвитку «зеленої» енергетики та модернізації інфраструктури. Наприклад, програма ЕБРР «IQ Energy» спрямована на підтримку українських домогосподарств у підвищенні енергоефективності через установку нових вікон, утеплення фасадів і модернізацію систем опалення. За цією програмою сотні тисяч українських родин отримали компенсації на придбання енергоефективного обладнання [80, с. 10-45].

Що стосується міжнародних проєктів, варто відзначити співпрацю з Данією, яка активно допомагає Україні у розвитку вітрової енергетики. Данський інвестиційний фонд IFU разом із українськими партнерами підтримав будівництво кількох вітропарків на півдні України. Зокрема, ВЕС «Приморський» у Запорізькій області стала прикладом успішного залучення іноземних інвестицій і впровадження новітніх технологій. Франція та Італія зосереджуються на співпраці у сфері енергозберігаючих технологій. Зокрема,

французька компанія EDF активно досліджує можливості розвитку малих модульних атомних реакторів (SMR) в Україні, які могли б доповнити традиційну атомну енергетику, знижуючи екологічне навантаження та підвищуючи гнучкість енергосистеми. Не менш важливим напрямом є енергетична освіта та підготовка фахівців. ЄС підтримує програми обміну для українських спеціалістів у сфері енергетики, які отримують можливість навчатися та проходити стажування в провідних європейських університетах і компаніях. Це сприяє підвищенню професійного рівня українських експертів і створює передумови для успішної інтеграції України в європейській енергетичний простір [82, р. 163-168].

Виклики, які стоять перед енергетичним партнерством, включають потребу в значних інвестиціях, політичну нестабільність та безпекові ризики через військову агресію РФ. Проте спільні зусилля ЄС та України вже демонструють позитивні результати. Україна поступово зміцнює свою роль як надійного партнера в енергетичному секторі Європи, впроваджуючи реформи, модернізуючи інфраструктуру та розвиваючи екологічно чисту енергетику. Перспективи такого партнерства є надзвичайно вагомими для енергетичної безпеки та кліматичної нейтральності в регіоні, що робить його одним із ключових напрямів співпраці між Україною та ЄС у найближчі десятиліття.

Подальший розвиток енергетичного партнерства між Україною та ЄС є невіддільним від глобальних тенденцій у сфері енергетики, таких як декарбонізація, цифровізація енергетичних систем та розвиток стійкої енергетики. Зокрема, впровадження передових технологій, розвиток інтелектуальних енергетичних мереж та інтеграція водневих технологій залишаються пріоритетами [93, р. 224-235].

У контексті декарбонізації Україна працює над впровадженням Національного енергетичного плану, який спрямований на досягнення вуглецевої нейтральності до 2060 року. Цей план передбачає поступове скорочення частки викопного палива в енергетичному балансі країни, зокрема, за рахунок заміщення вугілля відновлюваними джерелами енергії. Наприклад,

у 2023 році розпочато будівництво нової вітрової електростанції у Миколаївській області, яка стане однією з найбільших у Східній Європі та забезпечить електроенергією понад 1 мільйон домогосподарств [75].

Розвиток цифровізації енергетичних систем також набуває вагомого значення. Одним із прикладів є впровадження проєкту «Energy Efficiency Fund» за підтримки ЄС, який використовує цифрові платформи для моніторингу енергоефективності будівель та координації проєктів з модернізації. Такі платформи допомагають оптимізувати процеси, знижувати витрати та залучати додаткове фінансування. Також у рамках цієї ініціативи впроваджуються технології інтернету речей (IoT), які дозволяють автоматизувати управління енергетичними ресурсами в реальному часі [78, р. 39-60].

Співпраця в галузі водневих технологій стала ключовим компонентом у відносинах між Україною та ЄС. За оцінками Європейської комісії, Україна має потенціал стати одним із найбільших виробників «зеленого водню» у Європі. Для цього передбачено адаптацію газотранспортної системи України до транспортування водню, а також будівництво нових виробничих потужностей. Одним із таких проєктів є ініціатива Hydrogen Ukraine, яка реалізується у партнерстві з Німеччиною. У рамках цього проєкту розробляються пілотні установки з виробництва водню за допомогою електролізу на базі відновлюваних джерел енергії. Також важливою складовою партнерства є транскордонне співробітництво у сфері розвитку інфраструктури. Україна та Польща працюють над створенням нового газового інтерконектора, який збільшить можливості для імпорту газу з країн ЄС. Такий проєкт є важливим елементом у зменшенні залежності України від російського газу та зміцненні енергетичної безпеки. Крім того, спільно з Румунією реалізуються ініціативи з будівництва енергетичних коридорів для передачі електроенергії, що дозволить зміцнити інтеграцію України до європейської енергетичної мережі [94, р. 627-629].

У контексті залучення інвестицій і фінансової підтримки ключову роль

відіграють механізми Green Finance, які забезпечують спрямування ресурсів на екологічно чисті проекти. ЄС через програми, такі як InvestEU, сприяє залученню міжнародних інвесторів до реалізації українських енергетичних проектів. Наприклад, у рамках цього механізму було профінансовано будівництво біогазових установок у західних регіонах України, що дозволило зменшити залежність від природного газу. Важливо відзначити й участь України у програмах підтримки вугільних регіонів, що передбачають справедливу трансформацію економіки цих територій. Зокрема, у рамках європейської ініціативи Just Transition Mechanism, Україна отримує технічну та фінансову підтримку для перепрофілювання шахт і створення нових робочих місць у сфері відновлюваної енергетики [95, р. 8-36].

Гармонізація законодавства залишається ключовим викликом у розвитку енергетичного партнерства. Україна активно адаптує своє законодавство до стандартів ЄС, що включає ухвалення нових законів у сфері енергоефективності, регулювання ринків електроенергії та газу, а також впровадження системи торгівлі викидами (ETS). Закон «Про ринок газу» (2015) та його подальші поправки створили умови для конкуренції та забезпечили рівний доступ до газових мереж. Однак важливо продовжувати реформування регуляторних органів, забезпечувати прозорість процедур і вдосконалювати систему моніторингу ринку [22].

Загалом, енергетичне партнерство між Україною та ЄС є взірцем ефективною міжнародною співпраці, спрямованою на вирішення як локальних, так і глобальних викликів. Подальше зміцнення цього партнерства відкриває перед Україною нові перспективи для економічного розвитку, технологічної модернізації та інтеграції в європейське енергетичне співтовариство.

2.3. Вплив політики ЄС на реформування енергетичного сектора України

ЄС (ЄС) є ключовим партнером України у впровадженні реформ в

енергетичному секторі, що має критичне значення для забезпечення енергетичної безпеки країни, зменшення залежності від імпорту енергоресурсів, особливо з РФ, та створення конкурентного енергетичного ринку. Інтеграція України до європейського енергетичного простору є частиною більш ширшого процесу євроінтеграції, який активно стимулюється Угодою про асоціацію між Україною та ЄС, підписаною у 2014 році. Особливе значення для реформування енергетичного сектора має положення Угоди про створення Енергетичного Співтовариства, до якого Україна приєдналася у 2011 році. Це зобов'язує країну імплементувати європейське законодавство у сфері енергетики, транспортування, торгівлі та охорони довкілля. Зокрема, ключовими напрямками впливу європейської політики стали: лібералізація енергетичних ринків, розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), підвищення енергоефективності та боротьба зі змінами клімату [77, р. 1-17].

Реформування енергетичного ринку в Україні є одним із наймасштабніших завдань на шляху інтеграції до європейської енергетичної системи. Відповідно до Третього енергетичного пакету ЄС, прийнятого у 2009 році, Україна була зобов'язана провести реструктуризацію енергетичних компаній, розділивши функції видобутку, транспортування та розподілу енергії. Це мало на меті забезпечити рівноправний доступ до інфраструктури для всіх учасників ринку та створити умови для вільної конкуренції. Важливим етапом стала реформа газового сектору, яка почалася після газових криз 2006 та 2009 років, коли РФ призупинила постачання газу, використовуючи енергоресурси як інструмент політичного тиску. В результаті Україна прийняла Закон «Про ринок природного газу» у 2015 році, який заклав правові основи для лібералізації ринку. Зокрема, було створено незалежного оператора газотранспортної системи – «Оператор ГТС України», який розпочав свою діяльність у 2020 році. Ця реформа стала прикладом успішного виконання європейських вимог [22].

Одним із ключових аспектів реформування стала інтеграція України в енергетичну мережу Європи. У 2022 році, під час повномасштабного

вторгнення РФ, українська енергосистема була синхронізована з європейською мережею ENTSO-E. Це стало важливим кроком для енергетичної незалежності України та забезпечення стабільності енергопостачання, особливо у воєнних умовах. Синхронізація також створила нові можливості для експорту електроенергії до країн ЄС, що сприяє інтеграції ринків [21].

Політика ЄС також вплинула на розвиток відновлюваних джерел енергії. Одним із стратегічних завдань є зменшення викидів парникових газів відповідно до Паризької кліматичної угоди. Для цього Україна адаптувала свій енергетичний баланс, зробивши ставку на сонячну, вітрову та біоенергетику. ЄС підтримує цей процес фінансово через механізми технічної допомоги, такі як програми Horizon 2020 та EU4Energy. Крім того, було запроваджено систему «зеленого тарифу», яка стимулює розвиток ВДЕ. Завдяки цьому сектор відновлюваної енергетики в Україні зазнав значного зростання: у 2021 році частка ВДЕ досягла 13% у загальному виробництві електроенергії. Проте існують виклики, пов'язані з відсутністю довгострокової стратегії фінансування «зелених» проєктів і високими затратами на інтеграцію ВДЕ в загальну мережу [82, с. 163-168].

Енергоефективність стала ще одним важливим напрямом співпраці України з ЄС. Європейські стандарти енергоефективності вимагають модернізації житлового сектору, промислових підприємств та систем теплопостачання. У рамках реформи було прийнято низку законодавчих актів, зокрема Закон «Про енергоефективність будівель» та Закон «Про фонд енергоефективності». ЄС надає фінансову підтримку через програму U-LEAD та Глобальний фонд енергоефективності. Успішним прикладом стала ініціатива з термомодернізації будівель у співпраці з Міжнародною фінансовою корпорацією (IFC), яка дозволила зменшити споживання енергії в багатоквартирних будинках на 30-40% [63, р. 991-1010].

Законодавчі зміни також торкнулися регулювання вугільної галузі, яка є одним із найбільш проблемних секторів енергетики України. У рамках

екологічної політики ЄС Україна поступово відходить від використання вугілля, стимулюючи розвиток альтернативних джерел енергії. Наприклад, було розроблено Національну програму справедливої трансформації вугільних регіонів, яка отримала підтримку від Німеччини та Європейської комісії. Основна мета – створення нових робочих місць у регіонах, де шахти є основним джерелом доходу, а також зменшення соціальних наслідків закриття підприємств [60].

Попри досягнення, реформування енергетичного сектору в Україні стикається з низкою викликів. Серед них – політична нестабільність, брак інвестицій, військові дії та технічний стан інфраструктури. Наприклад, російські атаки на енергетичну інфраструктуру під час війни завдали значних збитків, ускладнюючи реалізацію реформ. Також проблема монополізації ринку, зокрема у сфері теплопостачання та електроенергетики, гальмує розвиток конкуренції та призводить до зростання тарифів для населення. З огляду на виклики, ЄС продовжує підтримувати Україну в енергетичному секторі, наголошуючи на важливості інтеграції до європейського Зеленого курсу (European Green Deal). Перехід до вуглецево нейтральної економіки до 2050 року потребує від України значних зусиль, включно з розробкою довгострокової стратегії декарбонізації, подальшою модернізацією інфраструктури та впровадженням новітніх технологій. Зокрема, одним із перспективних напрямів є розвиток водневої енергетики, у якій Україна може стати важливим партнером для ЄС завдяки своєму географічному положенню та наявності ресурсів для виробництва «зеленого» водню [84, р. 1-10].

Таким чином, політика ЄС відіграє вирішальну роль у реформуванні енергетичного сектору України, стимулюючи лібералізацію ринків, розвиток ВДЕ, підвищення енергоефективності та впровадження екологічних стандартів. Успіх цих реформ залежить від політичної волі, фінансової підтримки та здатності долати внутрішні виклики, включно з впливом війни та економічної нестабільності. Співпраця з ЄС залишається ключовим фактором для досягнення енергетичної незалежності та сталого розвитку

України в умовах глобальних викликів.

Продовження процесу реформування енергетичного сектора України в рамках інтеграції з ЄС також вимагає активного залучення міжнародних фінансових інституцій, які є важливими донорами та партнерами. Наприклад, Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) та Світовий банк надають кредити та гранти для модернізації енергетичної інфраструктури, впровадження інноваційних технологій і розвитку відновлюваних джерел енергії. Особливо важливим є фінансування проєктів, спрямованих на покращення енергетичної ефективності та підвищення стійкості енергетичної системи до зовнішніх шоків [87].

Одним із знакових проєктів стало будівництво нових електричних підстанцій і модернізація ліній електропередачі, що дозволило знизити втрати енергії та підвищити якість електропостачання. Завдяки підтримці ЄС було реалізовано проєкт «Енергетичний міст Україна–ЄС», метою якого є інтеграція української атомної енергетики до європейської системи. Цей проєкт дозволяє експортувати електроенергію з українських атомних електростанцій до Європи, одночасно забезпечуючи доходи для фінансування модернізації енергетичного сектору. У рамках реформування також значна увага приділяється підвищенню рівня прозорості та ефективності управління енергетичними компаніями. Реформа корпоративного управління в державних компаніях, таких як НАК «Нафтогаз України», має на меті зменшити політичний вплив і корупційні ризики. Це включає впровадження незалежних наглядових рад, які відповідають за стратегічний контроль і забезпечення підзвітності менеджменту. Успішним прикладом є участь міжнародних експертів у складі таких рад, що сприяє адаптації найкращих європейських практик управління [14].

Законодавче реформування залишається ключовим інструментом у процесі модернізації. Окрім згаданого Третього енергетичного пакету, Україна почала імплементувати положення Четвертого енергетичного пакету

ЄС, що стосується цифровізації енергетичних ринків, впровадження смарт-технологій і підвищення ролі споживачів як активних учасників ринку. Одним із таких кроків є розвиток системи смарт-лічильників, які дозволяють споживачам контролювати своє енергоспоживання, зменшуючи витрати на електроенергію. Особливу роль у реформуванні відіграє адаптація до політики Європейського зеленого курсу, який ставить амбітну мету досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Для України це означає необхідність розробки стратегій зменшення викидів парникових газів, переходу на екологічно чисті джерела енергії та впровадження економіки замкнутого циклу. Одним із перспективних напрямків є розвиток біоенергетики, яка дозволяє ефективно використовувати біомасу, відходи сільського господарства та інші органічні матеріали для виробництва енергії. Зокрема, ЄС підтримує створення біоенергетичних кластерів у регіонах України, де є значний потенціал для використання таких ресурсів [13, с. 24-26].

Розвиток водневої енергетики також є частиною стратегії декарбонізації. ЄС визначив Україну як одного з ключових партнерів у рамках Європейської водневої стратегії. Завдяки великим покладам природного газу, можливостям для виробництва «зеленого» водню за допомогою сонячної та вітрової енергії, а також розвиненій інфраструктурі для транспортування, Україна може стати важливим постачальником водню для європейського ринку. У цьому контексті актуальним є залучення інвестицій у створення водневих хабів, модернізацію газотранспортної системи для транспортування водню та впровадження нових технологій. Успіх реформування також залежить від активної участі громадянського суспільства та бізнесу. ЄС надає підтримку проектам, які сприяють підвищенню обізнаності населення про енергоефективність, «зелену» енергетику та необхідність боротьби зі змінами клімату. Наприклад, реалізуються освітні кампанії для поширення інформації про можливості використання ВДЕ, грантові програми для малого та середнього бізнесу, спрямовані на впровадження енергоефективних технологій, а також створення енергетичних кооперативів, які дозволяють громадам самостійно виробляти й

споживати енергію [46].

Однак для реалізації довгострокових цілей необхідна консолідація зусиль на всіх рівнях – від державної влади до місцевих громад. Успішна інтеграція до європейської енергетичної системи потребує подальшої гармонізації законодавства, усунення бюрократичних перешкод і створення сприятливого інвестиційного клімату. Водночас ЄС має продовжувати підтримку України, зважаючи на її стратегічне значення для європейської енергетичної безпеки.

Продовження реформування енергетичного сектору України в рамках євроінтеграції також вимагає посилення регіональної співпраці з країнами Європи. Україна виступає ключовою транзитною країною для постачання енергоресурсів з Центральної Азії, Кавказу та Близького Сходу до Європи. Це визначає її стратегічну роль у системі енергетичної безпеки регіону. Разом із тим, транзитний потенціал країни залежить від надійності газотранспортної системи (ГТС) та електромереж. Інтеграція України до Європейської енергетичної системи передбачає модернізацію цієї інфраструктури, що забезпечить її відповідність сучасним стандартам ЄС. У цьому контексті важливо згадати про проекти, спрямовані на диверсифікацію енергопостачання. ЄС підтримує Україну у пошуку нових джерел енергоресурсів і маршрутів постачання. Наприклад, створення Південного газового коридору, який з'єднує Європу з родовищами природного газу в Азербайджані, є важливим для зменшення залежності від російського газу. Україна, у свою чергу, може використовувати свої газосховища для зберігання газу, що постачається цим коридором, забезпечуючи стратегічний резерв для ЄС. Ще одним ключовим напрямком є подальша інтеграція українського ринку електроенергії з ринками ЄС. Після синхронізації з енергетичною мережею ENTSO-E Україна отримала можливість експортувати надлишок електроенергії до Європи, особливо в умовах кризи, спричиненої війною. Ця синхронізація стала не лише технічним досягненням, а й символом єдності ЄС та України. Проте для повноцінної інтеграції потрібна гармонізація

нормативно-правової бази, зокрема імплементація європейських норм щодо торгівлі електроенергією, прозорості ринку та захисту прав споживачів [60].

У сфері відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) Україна повинна збільшити частку «зеленої» енергії у своєму енергобалансі. Важливим інструментом цього є перехід від системи «зеленого тарифу» до механізмів підтримки через аукціони, що вже широко використовуються в ЄС. Така система дозволяє забезпечити прозорість і зменшити навантаження на споживачів. Крім того, вона стимулює залучення приватних інвесторів у галузь ВДЕ, що є важливим у контексті обмежених державних ресурсів. Не менш важливою є адаптація України до політики декарбонізації. Одним із викликів є поступове скорочення використання вугілля як енергетичного ресурсу. Цей процес особливо складний для вугільних регіонів, де економіка залежить від шахт і вугільної промисловості. ЄС надає підтримку Україні у рамках програм справедливої трансформації вугільних регіонів, спрямованих на створення нових робочих місць, перепідготовку працівників і розвиток альтернативних джерел доходів. Прикладом успішної трансформації може стати Донецький регіон, де планується реалізувати пілотні проекти з розвитку сонячної та вітрової енергетики [71, р. 96-101].

Щодо законодавства, Україна активно працює над адаптацією європейських стандартів у сфері кліматичної політики. Прийняття Закону «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» стало важливим кроком до участі України в європейській системі торгівлі викидами (EU ETS). Це дозволить не лише контролювати рівень викидів, а й залучати додаткові кошти для модернізації промисловості та впровадження екологічних технологій. Енергетична безпека України також пов'язана з цифровізацією енергетичного сектору. Впровадження смарт-технологій і систем управління енергопостачанням дозволяє зменшити втрати енергії, підвищити ефективність мереж і запобігати кібератакам, які стали серйозною загрозою для критичної інфраструктури країни. ЄС надає технічну підтримку у цій сфері, зокрема через фінансування проєктів цифровізації мереж.

Ще одним аспектом, який варто підкреслити, є роль України у водневій стратегії ЄС. Україна має всі передумови для того, щоб стати одним із ключових постачальників «зеленого» водню до Європи. Ця стратегія передбачає розробку нових технологій виробництва, транспортування та зберігання водню. У співпраці з європейськими партнерами Україна може модернізувати свою інфраструктуру для транспортування водню через існуючу газотранспортну систему, що значно скоротить витрати на створення нових трубопроводів. Прогрес у реформуванні енергетичного сектору України ставить перед країною нові виклики, але й відкриває широкі перспективи. Інтеграція до європейського енергетичного ринку дозволяє Україні отримати доступ до сучасних технологій, інвестицій та знань, що є критично важливим для сталого розвитку. Водночас для досягнення довгострокових цілей потрібна чітка стратегія та політична стабільність. Співпраця з ЄС у сфері енергетики стала не лише інструментом модернізації, а й важливим елементом зміцнення суверенітету та незалежності України [7, с. 15-22].

У підсумку, вплив політики ЄС на реформування енергетичного сектору України є багатограним і включає економічні, політичні, технологічні та екологічні аспекти. Результати цих реформ мають критичне значення не лише для енергетичної безпеки України, а й для європейської енергетичної стабільності в цілому. Успішна реалізація поставлених завдань може перетворити Україну на важливого гравця на європейському енергетичному ринку та сприяти її повноправній інтеграції до ЄС. На завершення, політика ЄС є потужним каталізатором реформ в енергетичному секторі України, сприяючи створенню сучасного, прозорого та конкурентного ринку енергоресурсів. Попри численні виклики, включаючи економічні труднощі, військову агресію РФ та внутрішні проблеми, Україна демонструє готовність до реформ і поступової інтеграції в європейський енергетичний простір. Цей процес має не лише стратегічне значення для енергетичної незалежності України, але й сприяє загальному сталому розвитку країни, формуючи передумови для довготривалого економічного зростання та екологічної

відповідальності.

Висновки до розділу 2

Визначено, що стратегія інтеграції України до Європейського енергетичного союзу є одним із ключових напрямів зовнішньополітичної діяльності країни, що відповідає її стратегічним інтересам у сфері енергетичної безпеки та сталого розвитку. Україна, як держава з великим енергетичним потенціалом та стратегічним географічним розташуванням, активно прагне до гармонізації своєї енергетичної політики з європейськими стандартами. Основною метою інтеграції є створення прозорого, конкурентного та екологічно орієнтованого енергетичного ринку, що сприятиме зменшенню залежності від російських енергоресурсів, розвитку внутрішнього виробництва енергії та залученню інвестицій у сектор.

Основні проекти та ініціативи в рамках енергетичного партнерства України та ЄС значною мірою спрямовані на модернізацію інфраструктури, забезпечення ефективного управління енергетичними ресурсами та впровадження зелених технологій. Одним із найважливіших кроків стало приєднання України до Європейської енергетичної спільноти у 2011 році, що забезпечило доступ до регуляторних рамок ЄС та технічної підтримки. Серед ключових проектів можна виділити інтеграцію української енергосистеми до європейської мережі ENTSO-E, модернізацію газотранспортної системи в рамках спільних ініціатив, таких як "Південний коридор", і запуск реформ у сфері електроенергетики. Важливим аспектом співпраці є розвиток відновлюваних джерел енергії через програми технічної допомоги та фінансування від європейських інституцій, таких як Європейський банк реконструкції та розвитку та Європейський інвестиційний банк.

Політика ЄС значно вплинула на реформування енергетичного сектора України, ставши каталізатором змін у регулюванні, структурі ринку та прозорості сектору. Європейські директиви та стандарти стали основою для

реформ, спрямованих на забезпечення доступу третіх сторін до енергетичних мереж, лібералізацію ринку електроенергії та газу, а також розділення функцій транспортування та постачання енергії. У контексті виконання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, країна впровадила низку важливих законодавчих актів, які сприяли створенню незалежного енергетичного регулятора, зниженню корупційних ризиків і підвищенню інвестиційної привабливості.

Водночас вплив європейської політики не обмежується лише економічними та технічними аспектами. Вона також сприяє закріпленню демократичних принципів і верховенства права в енергетичному секторі, що є ключовим чинником для сталого розвитку країни. Протистояння енергетичному шантажу з боку РФ стало одним із важливих напрямів співпраці з ЄС, який підтримує Україну в диверсифікації джерел енергопостачання та розвитку альтернативних маршрутів.

Загалом інтеграція України до Європейського енергетичного союзу є взаємовигідним процесом, що сприяє зміцненню енергетичної безпеки Європи, стимулює економічний розвиток України та закладає підвалини для довгострокової співпраці в умовах глобального енергетичного переходу.

РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК СТРАТЕГІЧНОГО ПАРТНЕРСТВА УКРАЇНИ ТА ЄС В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ

3.1. Концепції енергетичної безпеки ЄС та України

Енергетична безпека стала ключовим питанням міжнародних відносин у XXI столітті, впливаючи на політику, економіку та безпеку держав. В умовах глобалізації та зростаючих викликів, пов'язаних зі змінами клімату, економічною нестабільністю та геополітичними ризиками, країни та регіональні об'єднання активно розробляють концепції енергетичної безпеки для забезпечення сталого розвитку та збереження незалежності. У цьому контексті ЄС та Україна представляють два важливі кейси для аналізу, які демонструють різні підходи до вирішення енергетичних викликів. ЄС, як один із найбільших споживачів енергоресурсів у світі, давно визнав енергетичну безпеку пріоритетним напрямом своєї політики. Основна мета концепції енергетичної безпеки ЄС полягає у створенні стабільної, стійкої та конкурентоспроможної енергетичної системи, яка забезпечує доступ до енергоресурсів для всіх країн-членів. Ця концепція базується на п'яти основних принципах: диверсифікація джерел постачання енергії, інтеграція енергетичних ринків, зменшення залежності від імпортованих енергоносіїв, розвиток відновлюваних джерел енергії та підвищення енергоефективності [25].

Одним із ключових аспектів енергетичної безпеки ЄС є диверсифікація постачання енергоносіїв. Залежність від імпорту газу та нафти, особливо з РФ, зробила ЄС вразливим до геополітичних ризиків. Для зменшення цієї залежності ЄС активно працює над розвитком альтернативних шляхів постачання енергії. Проекти на кшталт Південного газового коридору, постачання зрідженого природного газу (СПГ) зі США та Катару, а також розвиток відновлюваної енергетики спрямовані на зниження впливу окремих постачальників на енергетичну безпеку ЄС [59, р. 226-239].

Іншим важливим напрямом є інтеграція енергетичних ринків країн-

членів. ЄС прагне створити єдиний енергетичний ринок, який забезпечить ефективний розподіл ресурсів і сприятиме зниженню цін для споживачів. У рамках цієї стратегії були впроваджені Третій енергетичний пакет та низка інших регуляторних актів, спрямованих на уніфікацію правил, створення конкурентного середовища та розвиток енергетичної інфраструктури. Відновлювана енергетика та енергоефективність також є ключовими елементами стратегії ЄС. Європейський «Зелений курс» (Green Deal) передбачає досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, що включає значне скорочення споживання викопного палива та перехід на відновлювані джерела енергії, такі як сонячна, вітрова та гідроенергетика. Це дозволяє не лише забезпечити довгострокову енергетичну стабільність, а й знизити екологічне навантаження [46].

Енергетична безпека України, у свою чергу, формується в умовах кардинально інших викликів. Україна є як транзитною, так і споживачем енергоносіїв, і її енергетична політика значною мірою залежить від геополітичного контексту, зокрема тривалого конфлікту з РФ, яка історично була основним постачальником газу та нафти. Основними цілями концепції енергетичної безпеки України є зменшення залежності від російських енергоносіїв, забезпечення стабільного функціонування енергетичного сектору, інтеграція до європейського енергетичного ринку та розвиток внутрішніх джерел енергії. Україна активно працює над диверсифікацією джерел постачання енергоносіїв. За останні роки країна зменшила закупівлю російського газу, замінивши його імпортом з Європи через реверсні поставки. Також Україна прагне розширити співпрацю з міжнародними партнерами для отримання СПГ через термінали у Польщі та Литві. У цьому контексті стратегічним є проєкт розвитку власного видобутку природного газу, зокрема сланцевого газу, який може значно знизити залежність від імпорту [7, с. 15-22].

Важливим елементом енергетичної безпеки України є модернізація енергетичної інфраструктури. Оскільки Україна залишається важливим

транзитером газу до ЄС, збереження та модернізація газотранспортної системи є одним із пріоритетів. Угода про асоціацію з ЄС також сприяє реформуванню українського енергетичного сектору відповідно до стандартів ЄС, що передбачає лібералізацію ринку, створення конкурентних умов та покращення енергоефективності. Україна також поступово розвиває відновлювані джерела енергії. Попри обмежені ресурси порівняно з ЄС, країна має значний потенціал у сонячній, вітровій та біоенергетиці. Однак розвиток цих джерел стикається з фінансовими труднощами та нестачею інвестицій, що уповільнює прогрес у цій сфері [8, с. 23-26].

Порівнюючи концепції енергетичної безпеки ЄС та України, можна виокремити як спільні риси, так і принципові відмінності. Обидві сторони визнають важливість диверсифікації постачання енергоносіїв, розвитку відновлюваної енергетики та підвищення енергоефективності. Також для ЄС і України важливе значення має інтеграція енергетичних ринків, хоча в ЄС цей процес більш просунутий і має глибше інституційне забезпечення. Основною відмінністю між концепціями є контекст їх реалізації. ЄС має ширші ресурси, технологічні можливості та доступ до глобальних ринків, що дозволяє впроваджувати довгострокові стратегії, такі як «Зелений курс». Україна, натомість, діє в умовах обмежених фінансових і технологічних ресурсів, а також під впливом зовнішніх загроз, таких як російська агресія. Це змушує Україну зосереджуватися на коротко- та середньострокових заходах, спрямованих на забезпечення базових потреб і виживання в умовах геополітичної нестабільності [13, с. 15-17].

Ще однією важливою відмінністю є роль відновлюваних джерел енергії. У ЄС вони є центральним елементом енергетичної політики, тоді як в Україні цей сектор поки що перебуває на стадії формування. Водночас Україна демонструє значний прогрес у розвитку ринку відновлюваної енергетики, особливо у співпраці з міжнародними партнерами. Загалом, концепції енергетичної безпеки ЄС та України взаємодоповнюють одна одну. Україна є важливим транзитним партнером для ЄС, тоді як інтеграція до європейського

енергетичного ринку сприяє зміцненню енергетичної безпеки України. Спільна робота над диверсифікацією постачання, розвитком інфраструктури та реформуванням енергетичного сектору відкриває перспективи для поглиблення співпраці в цій сфері. У підсумку, попри різні стартові умови та виклики, обидві сторони рухаються до спільної мети – створення стабільної та стійкої енергетичної системи, яка забезпечить енергетичну безпеку в умовах глобальних змін [85].

Розглядаючи перспективи співпраці між ЄС та Україною в контексті енергетичної безпеки, важливо враховувати низку ключових аспектів, які можуть посилити ефективність взаємодії. По-перше, інтеграція української енергетичної системи до європейської мережі (ENTSO-E) відкриває нові можливості для зменшення залежності України від РФ та сприяє зміцненню єдності енергетичних ринків. Ця інтеграція передбачає модернізацію української енергетичної інфраструктури, що включає як електричні мережі, так і газотранспортну систему. Вона також створює передумови для збільшення експорту української електроенергії до країн ЄС, що може стати додатковим джерелом доходів для України та знизити навантаження на її економіку. По-друге, спільна робота над проектами з розвитку відновлюваних джерел енергії є стратегічно важливою як для ЄС, так і для України. Для ЄС це можливість розширити власний вплив у сусідніх регіонах та підтримати свій «Зелений курс», а для України – залучити іноземні інвестиції, технології та експертизу. Зокрема, розвиток вітрових та сонячних електростанцій у південних регіонах України, які мають великий природний потенціал, може стати основою для нарощування відновлюваних потужностей [88, с. 1-6].

Ще одним перспективним напрямом є спільна протидія енергетичним загрозам, включаючи кібератаки на критичну енергетичну інфраструктуру. Україна, маючи значний досвід у боротьбі з подібними атаками, може стати важливим партнером для ЄС у розробці стратегій кіберзахисту. Водночас ЄС може надати Україні підтримку у вигляді технологій та фінансування для підвищення стійкості її енергетичних систем до зовнішніх загроз. Енергетична

співпраця також має політичний вимір. Для ЄС підтримка енергетичної безпеки України є важливим елементом забезпечення стабільності у Східній Європі. У цьому контексті реалізація спільних проєктів, таких як розвиток СПГ-терміналів у Польщі та підключення України до європейської газової інфраструктури, сприяє зміцненню стратегічних зв'язків між ЄС та Україною.

Попри значні досягнення, є й виклики, які ускладнюють енергетичну співпрацю. Одним із них є різниця у підходах до реформування енергетичного сектору. Якщо для ЄС основним пріоритетом є екологічна трансформація, то для України – забезпечення енергетичної незалежності та економічна стабільність. Це вимагає більшої гнучкості у формуванні спільних стратегій, які б враховували специфіку обох сторін. Важливо також зазначити, що енергетична безпека України має значний вплив на енергетичну безпеку ЄС. Кризи, які стосуються транзиту газу через Україну, безпосередньо впливають на енергозабезпечення європейських країн, особливо Центральної та Східної Європи. Тому стабільність української газотранспортної системи є ключовим питанням для обох сторін [92, р. 170-191].

У довгостроковій перспективі гармонізація законодавчих і технічних стандартів між Україною та ЄС у сфері енергетики є важливим кроком для подальшого зміцнення енергетичної співпраці. Це включає адаптацію українського законодавства до вимог Третього енергетичного пакету ЄС, що сприятиме створенню прозорого і конкурентного енергетичного ринку в Україні. Ураховуючи глобальні та регіональні тенденції, енергетична співпраця між ЄС та Україною має великий потенціал для подальшого розвитку. Важливим кроком у цьому напрямку є інтеграція України до європейського енергетичного союзу, що включає не лише фізичну інтеграцію інфраструктури, а й спільне планування, обмін інформацією та координацію дій у разі кризових ситуацій. ЄС уже продемонстрував готовність до більш тісної взаємодії з Україною, включаючи політичну, технічну та фінансову підтримку, спрямовану на реформування енергетичного сектору. Україна, зі свого боку, має зосередитися на забезпеченні прозорості, стабільності та

довіри до свого енергетичного ринку, щоб стати надійним партнером для ЄС.

Одним із напрямків, який потребує особливої уваги, є залучення інвестицій у розвиток енергетичної інфраструктури та відновлюваних джерел енергії. Європейські фінансові інституції, такі як Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) та Європейський інвестиційний банк (ЄІБ), вже активно фінансують енергетичні проєкти в Україні, але їх участь може бути значно розширена. Для цього Україна повинна створити сприятливий інвестиційний клімат, забезпечити захист прав інвесторів і сприяти впровадженню сучасних технологій. Крім того, спільна протидія загрозам енергетичній безпеці, зокрема кібератакам, стає дедалі важливішою. Україна вже стикалася з масштабними кібератаками на свою енергетичну систему, які вплинули не лише на внутрішній енергетичний сектор, але й на загальну стабільність країни. ЄС має великий досвід у розробці стратегій кіберзахисту, і спільна робота у цій сфері може значно підвищити рівень безпеки обох сторін. Важливим аспектом такої співпраці є створення спеціалізованих центрів з моніторингу та реагування на кіберзагрози, які працюватимуть на регіональному рівні. Ще одним важливим напрямком є розвиток систем енергоефективності. Україна має великий резерв у зменшенні споживання енергоресурсів, особливо у житловому секторі, промисловості та транспорті. ЄС має успішний досвід у впровадженні енергоефективних технологій, і їхнє перенесення в Україну може суттєво знизити залежність від імпорتنих енергоносіїв, зменшити викиди парникових газів і покращити якість життя населення [96, р. 37-44].

У політичному аспекті важливо, щоб Україна та ЄС посилювали спільну дипломатичну роботу щодо забезпечення стабільності постачань енергоносіїв у регіоні. Участь України в європейських форумах, таких як Енергетичне співтовариство, сприяє зміцненню її позицій як частини європейської енергетичної системи. Зі свого боку, ЄС має підтримувати Україну у протидії геополітичному тиску з боку РФ, зокрема у питаннях, пов'язаних із «Північним потоком-2» та іншими проєктами, що можуть негативно вплинути

на транзитний потенціал України [74].

Отже, концепції енергетичної безпеки ЄС та України, хоч і мають спільні цілі, базуються на різних стартових умовах, викликах та пріоритетах. ЄС зосереджує увагу на екологічній трансформації, довгостроковій сталості та диверсифікації постачань, тоді як Україна орієнтується на інтеграцію до європейських ринків і модернізацію інфраструктури. Спільна робота над вирішенням енергетичних викликів не лише посилює енергетичну безпеку обох сторін, а й сприяє поглибленню політичного та економічного співробітництва. У цьому контексті подальша гармонізація стратегій, підтримка реформ і розвиток спільних проєктів можуть стати запорукою досягнення спільної мети – створення стабільної, стійкої та ефективної енергетичної системи в Європі [76, р. 19-29].

Підсумовуючи, можна зазначити, що енергетична безпека ЄС та України перебуває у стані взаємозалежності. Успіх реформ в енергетичному секторі України безпосередньо впливає на стабільність постачання енергоносіїв до ЄС, тоді як підтримка ЄС є критично важливою для розвитку енергетичного потенціалу України. Подальше зміцнення партнерства, розвиток спільних проєктів та координація політик у сфері енергетики є ключем до досягнення стійкої енергетичної безпеки як на національному, так і на регіональному рівнях. У цьому контексті взаємна довіра, політична воля та інституційна підтримка є основними чинниками, які визначатимуть успішність енергетичного співробітництва між ЄС та Україною.

3.2. Основні проблеми у стратегічному партнерстві України та ЄС в рамках енергетичної безпеки

Стратегічне партнерство між Україною та ЄС у сфері енергетичної безпеки є ключовим аспектом сучасних міжнародних відносин, яке визначається геополітичними викликами, взаємними інтересами та спільними зобов'язаннями щодо сталого розвитку. Україна, яка є важливим транзитним

коридором для постачання енергоресурсів до Європи, і ЄС, що прагне до диверсифікації енергопостачання та зміцнення своєї енергетичної автономії, формують основу складної, але критично важливої співпраці. Незважаючи на значний прогрес у багатьох аспектах партнерства, зокрема в адаптації України до норм Третього енергетичного пакету ЄС та впровадженні проєктів з розвитку відновлюваної енергетики, залишається низка проблем, які стримують ефективну інтеграцію енергетичних ринків [50].

Одна з головних проблем у партнерстві між Україною та ЄС у сфері енергетичної безпеки пов'язана з геополітичними викликами, насамперед агресією РФ. РФ використовує енергоресурси як інструмент політичного тиску, що створює нестабільність на європейському енергетичному ринку. Зокрема, реалізація таких проєктів, як «Північний потік-2», серйозно підриває роль України як транзитної держави, зменшуючи доходи від транспортування газу та збільшуючи залежність Європи від російського газу. Це, у свою чергу, ослаблює стратегічну вагу України у відносинах з ЄС. Наприклад, у 2021 році «Газпром» суттєво скоротив транзит газу через Україну, що викликало критику з боку Києва та певних європейських партнерів. Ця ситуація демонструє, наскільки сильно зовнішні фактори впливають на стабільність українсько-європейського енергетичного партнерства [83].

Другою важливою проблемою є відсутність повної гармонізації законодавства України з нормами ЄС у сфері енергетики. Незважаючи на прийняття численних реформ, зокрема в рамках Угоди про асоціацію, існують складнощі в імплементації європейських стандартів, що стосуються ринкової прозорості, конкуренції та регуляторного нагляду. Наприклад, процес анбандлінгу «Нафтогазу України» (відокремлення функцій транспортування газу від видобутку та постачання) виявився тривалим та політично чутливим. Відсутність чіткого і прозорого механізму регулювання створює ризики для іноземних інвесторів, які побоюються брати участь у довгострокових проєктах на території України [14].

Третя проблема стосується розвитку інфраструктури та технічної

сумісності енергетичних систем України і ЄС. Інтеграція української електромережі з енергетичною системою ENTSO-E є важливим кроком у зміцненні енергетичної безпеки обох сторін, але цей процес супроводжується численними технічними викликами. Наприклад, модернізація української газотранспортної системи (ГТС) вимагає значних інвестицій, які Україна не завжди може забезпечити самостійно. Європейські партнери, попри зацікавленість у підтримці енергетичної інфраструктури України, не завжди готові надавати фінансову допомогу в умовах економічної нестабільності та корупційних ризиків. У 2019 році було підписано новий транзитний контракт між Україною і «Газпромом» за посередництва ЄС, але цей договір підкреслив, що без суттєвої модернізації українська ГТС може втратити конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі [14].

Четвертим викликом є перехід до відновлюваних джерел енергії та декарбонізації. ЄС активно просуває Європейський зелений курс, який передбачає значне скорочення викидів парникових газів до 2050 року. Україна також задекларувала прагнення досягти кліматичних цілей, однак впровадження проєктів у сфері відновлюваної енергетики стикається з низкою проблем. Наприклад, український ринок сонячної та вітрової енергії зазнає труднощів через недосконалість законодавства та нестабільність тарифної політики. У 2020 році в Україні виникла криза невиплат «зеленого тарифу», що підриває довіру інвесторів та створює загрози для реалізації майбутніх проєктів [82, р. 163-168].

Крім того, політична нестабільність та корупція залишаються фундаментальними проблемами, які впливають на стратегічне партнерство у сфері енергетичної безпеки. Незважаючи на прогрес у реформуванні багатьох секторів, українська енергетика досі залишається одним із найбільш корумпованих напрямів. Це стримує залучення європейських інвестицій, які вимагають прозорості та підзвітності. У 2018 році звіт Європейського рахункового суду підкреслив, що успішність енергетичних реформ в Україні значною мірою залежить від подолання системних корупційних ризиків.

Попри перелічені проблеми, партнерство між Україною та ЄС у сфері енергетичної безпеки має значний потенціал. Обидві сторони прагнуть досягти стабільності та енергетичної незалежності. Прикладом успішної співпраці можна назвати інтеграцію України до Європейської енергетичної спільноти, яка відкрила нові можливості для реформування енергетичного сектору та залучення іноземних інвестицій. Крім того, спільні проекти, такі як розвиток «зеленої» енергетики та створення водневих кластерів, можуть стати ключовими напрямками співпраці у майбутньому [94, р. 627-629].

Для подолання існуючих проблем необхідно посилити координацію між Україною та ЄС у кількох аспектах. По-перше, необхідно забезпечити повну імплементацію європейських норм та стандартів в українське законодавство, що створить умови для прозорого функціонування ринку енергоресурсів. По-друге, важливо зміцнити інституційну спроможність України у сфері регуляторного нагляду, що дозволить зменшити корупційні ризики та збільшити довіру інвесторів. По-третє, необхідно розширити фінансову та технічну підтримку для модернізації інфраструктури та інтеграції енергетичних систем. І, нарешті, слід розробити спільну стратегію щодо протидії російській енергетичній експансії, яка передбачатиме координацію дій з диверсифікації джерел постачання та зменшення залежності від російського газу. Таким чином, стратегічне партнерство України та ЄС у сфері енергетичної безпеки є складним, але важливим процесом, який вимагає спільних зусиль та рішучих дій для подолання існуючих викликів. Успіх у цій сфері сприятиме не лише стабільності енергетичного ринку, але й зміцненню політичної та економічної співпраці між Україною та ЄС [95, р. 8-36].

Продовження цього партнерства буде залежати від низки критичних факторів, які формують як короткострокові, так і довгострокові перспективи. Одним із ключових аспектів є посилення енергетичної диверсифікації. ЄС вже активно працює над зменшенням залежності від російських енергоресурсів, але для досягнення цієї мети необхідна активніша співпраця з Україною. Розширення потужностей для імпорту скрапленого природного газу (СПГ)

через Чорноморський регіон, розвиток альтернативних шляхів постачання енергії, таких як газопровід «Інтерконектор Греція-Болгарія» (IGB), та підтримка спільних інфраструктурних проєктів можуть значно зміцнити енергетичну стійкість обох сторін [88, р. 1-6].

Крім того, успіх партнерства залежить від стабільності внутрішньої політики України. Зменшення впливу олігархів на енергетичний сектор, забезпечення верховенства права, підвищення прозорості та підзвітності у використанні державних ресурсів – це необхідні кроки, які мають сприяти створенню сприятливого бізнес-клімату. ЄС може допомогти у цьому, пропонуючи технічну допомогу, навчання та спільні ініціативи для зміцнення інституційної спроможності українських органів влади. У цьому контексті важливим інструментом є Європейська зелена угода (Green Deal), яка надає Україні можливість отримати фінансову підтримку для реалізації кліматичних та енергетичних проєктів. Участь України у програмі Just Transition Mechanism, яка спрямована на допомогу регіонам у переході до низьковуглецевої економіки, може стати важливим кроком для залучення інвестицій та мінімізації соціальних ризиків. Це також допоможе Україні вирішити одну з ключових проблем – відсутність фінансування для масштабних інфраструктурних проєктів у сфері енергетики. Ще однією перспективою є використання цифрових технологій у сфері енергетики. Інтеграція smart-систем управління енергоспоживанням, розвиток електронних платформ для торгівлі енергією, а також впровадження блокчейн-технологій для моніторингу і контролю за використанням ресурсів можуть підвищити ефективність та прозорість української енергетичної системи. Це, у свою чергу, сприятиме зміцненню довіри з боку європейських партнерів [17, с. 158-176].

Водночас Україна повинна бути готовою до викликів, пов'язаних із глобальною зміною енергетичного ландшафту. Наприклад, зростаюча конкуренція на ринку Зрідженого природного газу (ЗПГ), розвиток альтернативних маршрутів транспортування газу через Туреччину та Південний Кавказ, а також розширення ринку відновлюваної енергетики у

Європі можуть створити нові умови, які вимагатимуть від України адаптації своїх стратегій. ЄС може стати стратегічним партнером у цьому процесі, забезпечуючи технічну та консультативну підтримку.

SWOT-аналіз стратегічного партнерства України та ЄС у забезпеченні енергетичної безпеки дозволяє виявити ключові сильні та слабкі сторони, а також можливості й загрози цього співробітництва (Табл. 3.1.).

Таблиця 3.1.

SWOT-аналіз стратегічного партнерства України та ЄС [складено автором]

Сильні сторони	Слабкі сторони
Сильні сторони включають географічне положення України як ключового транзитера енергоресурсів між Сходом і Заходом, що робить її важливим стратегічним партнером для ЄС; наявність потужної енергетичної інфраструктури, зокрема газотранспортної системи; прогресивна інтеграція України до європейського енергетичного ринку завдяки участі в Європейському енергетичному співтоваристві; підтримка ЄС реформ у сфері енергетики, що сприяє модернізації української енергетики та підвищенню її конкурентоспроможності; спільний інтерес у скороченні залежності від російських енергоресурсів.	Слабкі сторони включають високий рівень зносу української енергетичної інфраструктури, що потребує значних інвестицій для модернізації; затримки у впровадженні реформ через бюрократію та корупцію; низький рівень внутрішнього видобутку енергоносіїв в Україні, що знижує її енергетичну самодостатність; ризики політичної нестабільності, що можуть вплинути на довіру партнерів; недостатній рівень інтеграції з європейськими енергетичними ринками через технічні та регуляторні розбіжності.
Можливості	Загрози
Можливості включають залучення інвестицій від ЄС для модернізації енергетичного сектору України; розвиток альтернативної енергетики	Загрози включають зростаючий вплив РФ, яка намагається обійти Україну шляхом побудови альтернативних маршрутів

<p>та «зелених» технологій у рамках європейської «зеленої угоди»; посилення ролі України як енергетичного хабу завдяки розширенню співпраці у сфері зберігання газу та електроенергії; використання фінансових та експертних ресурсів ЄС для підвищення енергоефективності; диверсифікація джерел енергопостачання за підтримки європейських партнерів.</p>	<p>транспортування енергоресурсів, таких як «Північний потік-2»; економічні виклики, які можуть обмежити фінансову спроможність України виконувати зобов'язання; глобальні кризи, такі як енергетичні чи кліматичні, що можуть змінити пріоритети ЄС у співпраці; затягування або зрив реформ в Україні, що може підірвати довіру до партнерства; ризики, пов'язані зі змінами політичних курсів у державах-членах ЄС.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Таким чином, партнерство України та ЄС у сфері енергетичної безпеки має значний потенціал, але потребує посиленої роботи над усуненням слабких сторін і мінімізацією загроз для досягнення спільних стратегічних цілей. Загалом, успішне подолання викликів у сфері енергетичної безпеки між Україною та ЄС залежить від готовності обох сторін до довгострокової співпраці, взаємної підтримки та впровадження системних реформ. Україна має унікальну можливість стати не лише важливим транзитним вузлом, але й стратегічним партнером у досягненні європейських цілей у сфері декарбонізації та енергетичної стійкості.

У свою чергу, ЄС, підтримуючи Україну, не лише зміцнює власну енергетичну безпеку, але й сприяє стабільності в усьому регіоні. Враховуючи амбітні плани України та ЄС у сфері енергетичної безпеки, необхідно також зосередитися на створенні нових форм багатосторонньої співпраці, які включатимуть інші ключові регіональні та глобальні актори. Поглиблення партнерства із сусідніми країнами, такими як Польща, Румунія, Словаччина, Угорщина та країни Балтії, може допомогти Україні та ЄС побудувати більш інтегровану і стійку енергетичну систему. Наприклад, Польща вже активно співпрацює з Україною в рамках розробки проєктів із транспортування ЗПГ з терміналу у м. Свіноуйсьці (Польща). Розширення подібних ініціатив і

включення їх до спільних стратегічних планів дозволить зменшити залежність регіону від російського газу. Також важливим аспектом є розвиток регіональної інтеграції у рамках Чорноморського та Дунайського регіонів. Залучення Туреччини, Грузії, Азербайджану та інших країн до спільних енергетичних ініціатив може значно посилити транзитний потенціал України. Наприклад, проєкт «Південний газовий коридор», який включає транспортування газу з Каспійського регіону до Європи, може бути розширений за участі України, забезпечуючи додаткові маршрути постачання енергоносіїв [88, р. 1-6].

Особливу увагу слід приділити питанням енергетичної ефективності. ЄС активно підтримує програми з енергозбереження, що мають на меті зменшити споживання енергоресурсів без шкоди для економічного зростання. Україна, зі свого боку, має величезний потенціал у цьому напрямку, оскільки рівень енергоспоживання на одиницю ВВП в країні залишається одним із найвищих у Європі. Спільні програми модернізації промислових підприємств, утеплення житлових будівель, оптимізації споживання енергії в державному секторі можуть не лише скоротити витрати, але й створити нові робочі місця та сприяти сталому економічному розвитку.

Ще однією перспективою є розширення співпраці у сфері відновлюваної енергетики. Україна має значний потенціал у галузі сонячної, вітрової, біоенергетики, а також гідроенергетики. ЄС, як лідер у впровадженні «зеленої» енергетики, може виступити як партнер у розробці великих інфраструктурних проєктів. Наприклад, інвестиції у розвиток вітроелектростанцій на узбережжі Чорного моря або будівництво біогазових установок у сільських районах України здатні не лише збільшити обсяг відновлюваної енергії, але й сприяти місцевому розвитку. Крім того, розвиток відновлюваної енергетики допоможе Україні виконати свої міжнародні зобов'язання у сфері кліматичної політики. Окремо варто розглянути потенціал енергетичних кластерів у регіональному контексті. Наприклад, створення енергетичних хабів у Західній Україні для експорту енергії до країн

Центральної Європи може сприяти інтеграції української енергетичної системи до європейських ринків. Подібні ініціативи потребують узгодження політик і стандартів, але водночас створюють платформу для сталого розвитку.

Іншим важливим аспектом є посилення енергетичної дипломатії. Україна та ЄС повинні виступати єдиним фронтом на міжнародній арені, просуваючи спільні інтереси у сфері енергетичної безпеки. Це може включати лобювання спільних позицій у міжнародних організаціях, таких як Міжнародне енергетичне агентство (IEA) або Енергетичне співтовариство. Важливу роль відіграватиме і дипломатична координація у відповідь на геополітичні виклики, такі як дії РФ щодо використання енергії як зброї [11].

Насамкінець, стратегічне партнерство між Україною та ЄС у сфері енергетичної безпеки не є статичним процесом. Воно потребує постійної адаптації до нових реалій, а також злагоджених дій для подолання поточних викликів. Інтеграція України в європейський енергетичний простір є не лише питанням економічної та політичної доцільності, але й інструментом забезпечення стабільності та миру у ширшому європейському регіоні. Успіх цієї співпраці стане показовим прикладом того, як ефективна взаємодія між країнами може долати розбіжності та працювати на спільну користь.

3.3. Перспективи розвитку стратегічного партнерства України та ЄС в контексті енергетичної безпеки

Перспективи розвитку стратегічного партнерства України та ЄС в контексті енергетичної безпеки є однією з ключових тем міжнародних відносин, адже ця взаємодія має вирішальне значення як для стабільності регіону, так і для енергетичної автономії обох сторін. Енергетична безпека в сучасному світі охоплює широкий спектр питань, включаючи доступ до енергетичних ресурсів, розвиток відновлюваної енергетики, зниження залежності від зовнішніх постачальників та забезпечення стабільності постачання енергії. У цьому контексті Україна відіграє важливу роль через

своє географічне розташування, потужності енергетичної інфраструктури та потенціал для розвитку відновлюваних джерел енергії [50].

Перспективи розвитку стратегічного партнерства України та ЄС в контексті енергетичної безпеки є актуальним питанням, яке визначає майбутнє економічного, політичного та соціального розвитку обох сторін. У сучасному глобалізованому світі, де енергетична безпека стає одним із ключових факторів національної та міжнародної стабільності, співпраця між Україною та ЄС набуває стратегічного значення. Для України, яка виступає як країна-транзитер, енергетична безпека є не лише питанням внутрішньої політики, але й важливим елементом зовнішньополітичної стратегії. Для ЄС, який залежить від імпорту енергоносіїв, партнерство з Україною відкриває можливості для диверсифікації енергопостачання та зниження залежності від російських енергоносіїв. Розглядаючи перспективи співпраці в цій сфері, необхідно врахувати декілька ключових аспектів, серед яких геополітичні, економічні та технологічні виклики, а також потенціал для впровадження інноваційних рішень [19].

Однією з найбільш перспективних сфер співробітництва є розвиток транзитного потенціалу України. Україна володіє однією з найбільших газотранспортних систем у Європі, яка забезпечувала значну частину транзиту російського газу до країн ЄС. Проте останніми роками значення цієї системи знижується через будівництво альтернативних маршрутів, таких як «Північний потік» та «Турецький потік». У відповідь на ці виклики Україна може зосередитися на модернізації своєї газотранспортної інфраструктури за підтримки європейських партнерів. ЄС, у свою чергу, зацікавлений у підтримці енергетичної інфраструктури України, адже це дозволяє створювати альтернативні маршрути постачання газу та знижувати ризики енергетичного шантажу з боку РФ. Перспективним напрямком є інтеграція української газотранспортної системи з європейською, що включає створення спільних реверсних потоків газу та забезпечення доступу до європейських енергетичних ринків [11].

Ще одним важливим аспектом стратегічного партнерства є розвиток відновлюваних джерел енергії. Україна має значний потенціал у сфері сонячної, вітрової, гідро- та біоенергетики, який поки що використовується недостатньо ефективно. У співпраці з ЄС Україна може отримати доступ до передових технологій, інвестицій та досвіду в розвитку «зеленої» енергетики. Важливо зазначити, що ЄС активно підтримує політику декарбонізації та прагне досягти кліматичної нейтральності до 2050 року. У цьому контексті Україна, як стратегічний партнер, може стати важливим елементом європейської енергетичної стратегії, забезпечуючи постачання «чистої» енергії до країн ЄС. Наприклад, розвиток вітрових електростанцій в південних регіонах України або використання біоенергетики в аграрних районах може не лише сприяти внутрішньому енергетичному переходу, але й забезпечити експортні можливості для України [27, с. 22-36].

Перехід до інтеграції електроенергетичних систем є ще одним напрямком, що відкриває нові перспективи для співпраці. Україна вже зробила важливі кроки в цьому напрямку, від'єднавшись від російської та білоруської енергосистем і приєднавшись до європейської енергомережі ENTSO-E. Це не лише посилює енергетичну незалежність України, але й сприяє підвищенню стабільності та надійності енергопостачання в регіоні. Інтеграція енергосистем також дозволяє підвищити ефективність використання електроенергії, залучати інвестиції у модернізацію інфраструктури та сприяти створенню єдиного європейського енергетичного ринку. Водночас це відкриває для України можливість брати участь у спільних енергетичних проєктах та програмах, що фінансуються ЄС. Особливої уваги заслуговує співпраця у сфері енергоефективності. Україна традиційно має одну з найвищих енергоемностей економіки в Європі, що створює значний потенціал для зниження витрат на енергію та скорочення викидів парникових газів. У співпраці з ЄС Україна може впроваджувати сучасні технології енергоефективності в промисловості, будівництві та комунальному господарстві. Приклади успішних проєктів у цій сфері вже існують, зокрема

завдяки програмам Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР) та інших фінансових установ. У довгостроковій перспективі підвищення енергоефективності може стати важливим чинником економічного зростання України та зміцнення її енергетичної безпеки [40, с. 5-27].

Розглядаючи перспективи партнерства України та ЄС, варто також зазначити значення співпраці у сфері енергетичних інновацій. Світ перебуває на порозі нової енергетичної революції, яка пов'язана з розвитком водневої енергетики, інтелектуальних енергосистем та технологій зберігання енергії. У цьому контексті Україна має унікальну можливість стати платформою для впровадження нових рішень та тестування інноваційних технологій. Наприклад, використання водню як альтернативного джерела енергії може бути перспективним напрямком співпраці. Україна, маючи значні потужності для виробництва «зеленого» водню з використанням відновлюваних джерел енергії, може стати ключовим постачальником цієї енергії до ЄС. ЄС, у свою чергу, вже має розроблену стратегію розвитку водневої енергетики, і залучення України до цього процесу може сприяти реалізації амбітних планів Європи [73, р. 11-29].

Однак розвиток стратегічного партнерства між Україною та ЄС у сфері енергетичної безпеки потребує вирішення низки викликів. Перш за все, це політична та економічна стабільність України, яка є важливим фактором для залучення інвестицій та реалізації спільних проєктів. Крім того, необхідно посилити інституційний потенціал у сфері енергетичного регулювання, що забезпечить прозорість та передбачуваність для європейських партнерів. Також важливо розвивати співпрацю на рівні громадянського суспільства та бізнесу, адже саме ці суб'єкти можуть стати рушійною силою у впровадженні інновацій та розвитку енергетичного ринку.

Продовжуючи аналіз перспектив розвитку стратегічного партнерства між Україною та ЄС у сфері енергетичної безпеки, варто зазначити, що співпраця у цій галузі також має важливе геополітичне значення. Енергетична безпека є однією з ключових складових національної безпеки як для України,

так і для ЄС, і її досягнення потребує ефективного вирішення викликів, пов'язаних з геополітичними ризиками та регіональною стабільністю. Одним із таких викликів є роль РФ, яка традиційно використовує енергетичні ресурси як інструмент політичного впливу. Україна, виступаючи основним транзитером російського газу до ЄС протягом багатьох років, постійно стикалася з ризиками політичного та економічного шантажу. У цьому контексті стратегічна співпраця з ЄС дозволяє зменшити залежність України від російських енергоносіїв та зміцнити її позиції як незалежного актора на енергетичній карті світу. Для ЄС це партнерство також вигідне, оскільки Україна залишається важливим транзитним маршрутом, який сприяє диверсифікації постачання енергії до Європи. Інтеграція України до європейського енергетичного ринку також сприятиме укріпленню енергетичної солідарності в Європі. Принцип солідарності, закладений у стратегічних документах ЄС, передбачає спільну відповідальність країн-членів за забезпечення стабільного енергопостачання в кризових ситуаціях. Залучення України до цієї системи не лише зміцнить енергетичну безпеку в регіоні, але й сприятиме посиленню її ролі як надійного партнера в системі європейської безпеки [26, с. 45-55].

Крім того, варто розглянути перспективи спільного реагування на глобальні виклики, зокрема на кліматичні зміни. Україна та ЄС можуть об'єднати зусилля для розробки та впровадження довгострокових стратегій, спрямованих на скорочення викидів парникових газів та адаптацію до наслідків зміни клімату. Зокрема, розвиток водневої енергетики може стати важливим елементом цієї співпраці. Україна має потенціал для виробництва «зеленого» водню, який може експортуватися до ЄС, сприяючи реалізації цілей Європейського зеленого курсу. У свою чергу, ЄС може підтримати Україну у розвитку відповідної інфраструктури, технологій та нормативно-правової бази. Не менш важливою складовою співпраці є навчання та обмін досвідом. Створення спільних навчальних програм, дослідницьких центрів та платформ для обміну найкращими практиками може сприяти підготовці

фахівців у галузі енергетики, які здатні реалізовувати сучасні інноваційні рішення. Інтеграція українських наукових установ та експертного середовища до європейських проєктів, таких як Horizon Europe, відкриє нові можливості для впровадження інновацій у сфері енергетики [64].

Ще одним перспективним напрямком співпраці є розвиток цифровізації енергетичного сектору. Інтелектуальні енергосистеми, автоматизоване управління мережею та впровадження технологій штучного інтелекту є ключовими елементами сучасної енергетики. Спільна робота над створенням цифрових рішень дозволить підвищити ефективність управління енергоресурсами, знизити витрати на обслуговування інфраструктури та забезпечити більшу гнучкість системи. На завершення варто підкреслити, що перспективи розвитку стратегічного партнерства України та ЄС у контексті енергетичної безпеки є багатовимірними і обіцяють значні вигоди для обох сторін. Для України співпраця з ЄС відкриває можливості для модернізації енергетичного сектору, зниження залежності від російських енергоносіїв та підвищення енергетичної ефективності. Для ЄС партнерство з Україною дозволяє забезпечити стабільність постачання енергії, диверсифікувати джерела енергоносіїв та впроваджувати нові технології. Успішна реалізація цих перспектив можлива за умов ефективної взаємодії, спільних зусиль та стратегічного бачення майбутнього, яке враховує інтереси обох сторін та спрямоване на досягнення спільних цілей [97, р. 709-712].

У підсумку можна стверджувати, що стратегічне партнерство України та ЄС у сфері енергетичної безпеки має значний потенціал для розвитку, який охоплює економічні, технологічні, геополітичні та кліматичні аспекти. Реалізація цього потенціалу залежатиме від політичної волі обох сторін, ефективного управління спільними проєктами та забезпечення стабільності регіонального середовища. Україні важливо продовжувати гармонізацію свого законодавства з нормами ЄС, залучати іноземні інвестиції та розвивати інфраструктурні проєкти, які сприятимуть її інтеграції до європейської енергетичної системи. Для ЄС співпраця з Україною є не лише можливістю

посилити енергетичну безпеку, але й інструментом для просування цінностей сталого розвитку, інновацій та солідарності. В умовах сучасних викликів стратегічне партнерство в енергетичній сфері є важливим кроком до зміцнення стабільності та процвітання як для України, так і для Європи в цілому.

Висновки до розділу 3

Визначено, що енергетична безпека є ключовим компонентом сучасних міжнародних відносин, особливо у контексті ЄС та України. Концепція енергетичної безпеки ЄС базується на принципах сталого розвитку, диверсифікації енергетичних джерел та маршрутів, а також зниженні залежності від зовнішніх постачальників енергії, таких як РФ. Для України енергетична безпека має життєво важливе значення через її геополітичне положення, роль як транзитної країни для енергоносіїв, а також прагнення зменшити енергетичну залежність від РФ, яка використовує енергоносії як інструмент геополітичного впливу.

Основні проблеми у стратегічному партнерстві між Україною та ЄС в рамках енергетичної безпеки мають як внутрішній, так і зовнішній характер. По-перше, обидві сторони стикаються з труднощами у синхронізації своїх енергетичних стратегій. Для ЄС важливо інтегрувати Україну в єдиний енергетичний ринок, але це вимагає від України прискорення реформ у сфері енергетики, таких як гармонізація законодавства з європейськими нормами та підвищення прозорості ринку. По-друге, вплив зовнішніх факторів, таких як війна РФ проти України, створює нові виклики. Російська агресія значно ускладнила стабільність енергетичної інфраструктури України, що впливає на її транзитний потенціал. По-третє, обмеження фінансових і технологічних ресурсів в Україні ускладнюють модернізацію енергетичного сектору та перехід до відновлюваних джерел енергії, що є ключовим для сталого партнерства з ЄС.

Попри існуючі виклики, перспективи розвитку стратегічного

партнерства України та ЄС в контексті енергетичної безпеки є багатообіцяючими. Одним із ключових напрямів є інтеграція енергетичних систем України до європейської мережі ENTSO-E, яка сприяє підвищенню стабільності енергопостачання та зниженню залежності від РФ. Крім того, Україна має потенціал стати важливим постачальником водню для ЄС у рамках Європейського зеленого курсу, що може суттєво зміцнити її позиції як енергетичного партнера. Ще одним перспективним напрямом є розвиток відновлюваної енергетики, зокрема вітрової та сонячної енергії, що може забезпечити довгострокову енергетичну стійкість і допомогти Україні виконати міжнародні кліматичні зобов'язання.

ВИСНОВКИ

У результаті дослідження стратегічного партнерства України та ЄС в забезпеченні енергетичної безпеки, зроблено наступні висновки:

1. Розглянувши концепцію стратегічного партнерства в міжнародних відносинах, зазначимо, що вона є ключовим елементом сучасної глобальної політики, що відображає поглиблення співпраці між державами для досягнення спільних цілей і забезпечення національних інтересів. Стратегічне партнерство базується на довготривалих взаємовигідних відносинах, які виходять за межі традиційних дипломатичних контактів і охоплюють різні сфери, такі як економіка, безпека, культура та наука. Воно сприяє формуванню стабільних міжнародних відносин і створює механізми для ефективного реагування на глобальні виклики та загрози. Важливість стратегічного партнерства полягає в його здатності посилювати вплив держав на міжнародній арені, а також сприяти розвитку взаєморозуміння та довіри між народами. У контексті зростаючої взаємозалежності країн стратегічне партнерство стає необхідним інструментом для досягнення сталого розвитку та забезпечення колективної безпеки.

2. Визначивши сутність та складові енергетичної безпеки, можна зробити висновок, що енергетична безпека є багатовимірною та комплексною категорією, що охоплює як забезпечення безперервного та стабільного постачання енергетичних ресурсів, так і гарантування їх економічної доступності, ефективного використання та екологічної безпеки. Вона включає в себе фізичну, економічну, політичну та екологічну складові, кожна з яких є важливою для загальної стабільності енергетичних систем держави. Одним із ключових аспектів енергетичної безпеки є диверсифікація джерел постачання енергоресурсів, що дозволяє знижувати ризики, пов'язані з можливими перебоями у постачаннях та коливаннями цін на енергоресурси на міжнародному ринку. Крім того, велике значення має розвиток відновлювальних джерел енергії, що дозволяє зменшити залежність від традиційних енергоресурсів та покращити екологічну ситуацію в країні.

Загалом, енергетична безпека є основою для економічного розвитку держави, забезпечення національної безпеки та покращення якості життя громадян, а отже, потребує системного підходу до її забезпечення та постійного вдосконалення на всіх рівнях управління енергетичними процесами.

3. Визначено, що міжнародне співробітництво відіграє вирішальну роль у забезпеченні енергетичної безпеки сучасних держав. Спільні зусилля країн сприяють диверсифікації джерел енергії, що зменшує залежність від окремих постачальників та мінімізує ризики переривання постачання. Крім того, міжнародні угоди та регуляторні рамки сприяють стабілізації енергетичних ринків, що позитивно впливає на глобальну економіку. Спільна робота над проєктами з підвищення енергоефективності та зменшення впливу на навколишнє середовище підсилює колективну відповідальність за сталий розвиток. Спільні інвестиції у дослідження та розробку нових енергетичних технологій прискорюють перехід до більш стійких та екологічно чистих джерел енергії. Міжнародні організації, такі як ЄС, Міжнародне енергетичне агентство та інші, відіграють важливу роль у формуванні стабільної енергетичної політики, яка сприяє забезпеченню безпеки поставок енергії та захисту від можливих кризових ситуацій. Крім того, міжнародне співробітництво допомагає в адаптації до нових викликів, таких як зміна клімату, розвиток відновлювальних джерел енергії та покращення енергоефективності, що є важливими аспектами сучасної енергетичної безпеки. Враховуючи геополітичні ризики та виклики, міжнародне співробітництво допомагає країнам краще адаптуватися до змін та спільно протидіяти потенційним загрозам.

4. Розглянувши стратегію інтеграції України до Європейського енергетичного союзу, зазначимо, що вона спрямована на забезпечення енергетичної безпеки, модернізацію інфраструктури та інтеграцію з європейськими енергетичними ринками. Основними завданнями є синхронізація енергосистеми з ENTSO-E (європейська мережа операторів системи передачі електроенергії), розвиток відновлюваних джерел енергії,

зниження залежності від викопних енергоресурсів та адаптація до стандартів ЄС. Україна має вдосконалити регуляторну базу, сприяти впровадженню енергоефективних технологій і розширити інвестиційну привабливість енергетичного сектору. Інтеграція сприятиме стабільності постачання, зниженню екологічного впливу та створенню конкурентного енергоринку. Успішна реалізація стратегії залежить від політичної волі, міжнародної підтримки та активної співпраці з країнами-членами ЄС.

5. Розглянувши основні проєкти та ініціативи в рамках енергетичного партнерства України та ЄС, зазначимо, що основні проєкти та ініціативи в рамках енергетичного партнерства України та ЄС акцентують увагу на модернізації інфраструктури, диверсифікації джерел енергопостачання та впровадженні інноваційних технологій. Найважливішими є ініціативи щодо модернізації української газотранспортної системи, яка залишається ключовим транзитним маршрутом для постачання російського газу до Європи. Також значну роль відіграють інвестиції ЄС у відновлювані джерела енергії, зокрема у сонячні та вітрові електростанції в Україні. Крім того, програми технічної допомоги та обміну досвідом сприяють вдосконаленню українського законодавства та його узгодженню з нормами ЄС. Реалізація проєктів та ініціатив у співпраці з ЄС створює умови для підвищення енергетичної безпеки України, розвитку її економіки та зміцнення зв'язків із Європою. Водночас реформи в енергетичному секторі вимагають подальших зусиль, щоб гарантувати їх стійкість.

6. Визначивши вплив політики ЄС на реформування енергетичного сектора України, зазначимо, що інтеграція до європейського енергетичного простору стимулює трансформацію національної енергетичної політики. Запровадження Україною зобов'язань відповідно до Договору про Енергетичне співтовариство сприяє гармонізації законодавства з європейськими стандартами, підвищенню прозорості ринку та впровадженню конкурентних механізмів. Зокрема, директиви ЄС у сфері енергоефективності, відновлюваних джерел енергії та ринкової лібералізації сприяли зниженню

енергетичної залежності України, зростанню інвестицій у «зелену» енергетику та диверсифікації енергоресурсів. Водночас європейський підхід до децентралізації енергетики та розбудови інфраструктури створює умови для підвищення енергетичної безпеки. Політика ЄС у сфері скорочення викидів парникових газів та досягнення кліматичних цілей мотивує Україну до модернізації енергогенеруючих потужностей, зокрема відмови від вугілля на користь більш екологічних джерел енергії. Проте реформи супроводжуються викликами, такими як недостатній рівень фінансування, опір інтересів окремих груп та низька технічна готовність інфраструктури. Загалом, європейська політика впливає на формування стратегії сталого розвитку українського енергетичного сектора, сприяючи зміцненню його економічної, екологічної та технологічної стійкості, що є важливим для інтеграції України до ЄС.

7. Розглянувши концепції енергетичної безпеки ЄС та України, зазначимо, що вони мають як спільні риси, так і специфічні особливості, зумовлені геополітичним розташуванням, економічними умовами та рівнем залежності від імпорту енергоресурсів. Для ЄС енергетична безпека базується на диверсифікації постачань, інтеграції внутрішнього енергетичного ринку та переході до відновлюваних джерел енергії, що забезпечує стійкість до зовнішніх викликів. Україна, зі свого боку, акцентує увагу на забезпеченні енергетичної незалежності шляхом модернізації інфраструктури, розвитку власного видобутку енергоресурсів і підвищення енергоефективності. Спільною метою для обох є зменшення залежності від російських енергоресурсів через диверсифікацію маршрутів постачання, включаючи розвиток LNG-терміналів, та зміцнення енергетичної інфраструктури. ЄС підтримує Україну шляхом інтеграції її енергетичного ринку до європейської мережі ENTSO-E та впровадження стандартів Третього енергетичного пакета. Обидві сторони також співпрацюють у сфері енергетичної безпеки в рамках ініціативи «Зелений курс», спрямованої на декарбонізацію економік. Таким чином, концепції енергетичної безпеки ЄС та України, попри різні стартові

умови, спрямовані на забезпечення стабільного енергопостачання, зменшення екологічного впливу та протидію зовнішнім загрозам.

8. Визначивши основні проблеми у стратегічному партнерстві України та ЄС в рамках енергетичної безпеки, можна зробити висновки, що незважаючи на значний прогрес у співпраці, існують численні виклики, які потребують комплексного вирішення. Перш за все, однією з головних проблем залишається енергетична залежність України від зовнішніх постачальників, що підвищує вразливість енергетичної інфраструктури та загрожує енергетичній стабільності. Хоча ЄС активно підтримує Україну в енергетичних реформах, інтеграція України в європейський енергетичний ринок залишається складним процесом через різницю в енергетичних інфраструктурах і стандартах, також через нестабільність внутрішніх реформ в енергетичному секторі України, зокрема повільне впровадження енергетичних стратегій. Зі сторони ЄС спостерігається брак довгострокових інвестиційних механізмів, спрямованих на розвиток української енергетичної інфраструктури, що обмежує здатність України посилювати власну енергетичну безпеку. Геополітична напруженість через російську агресію створює додаткові ризики для стабільності постачання енергоресурсів та впливає на реалізацію спільних проєктів. Для подолання зазначених проблем потрібна тісніша координація між Україною та ЄС, вдосконалення механізмів спільного реагування на кризи та активізація зусиль у напрямі створення єдиного енергетичного простору.

9. У результаті дослідження, визначено перспективи розвитку стратегічного партнерства України та ЄС в контексті енергетичної безпеки, зокрема це такі перспективи, як інтеграція України до європейського енергетичного ринку шляхом синхронізації енергосистем, що сприятиме зміцненню стабільності та диверсифікації джерел енергії. Важливим напрямком є реалізація спільних проєктів у сфері відновлюваних джерел енергії, що дозволить зменшити залежність від викопних палив та знизити вуглецевий слід. Україна може стати ключовим транзитним хабом для

постачання енергоресурсів до Європи, що підвищить її стратегічне значення. Розвиток інфраструктури для зберігання та транспортування водню відкриває нові можливості для обох сторін. Поглиблення співпраці у сфері енергетичних інновацій, технологій зберігання енергії та підвищення енергоефективності створить передумови для зміцнення енергетичної стійкості. Спільні дії щодо протидії енергетичним загрозам, таким як кібератаки чи маніпуляції на енергетичних ринках, забезпечать надійність енергопостачання. Таким чином, стратегічне партнерство України та ЄС у сфері енергетичної безпеки має значний потенціал для посилення економічної стабільності, зміцнення геополітичних позицій і забезпечення сталого розвитку обох сторін у довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Активізація енергетичного сектору в Центрально-Східній Європі. *Центр глобалістики XXI*. 2024. URL: <https://geostrategy.org.ua/> (дата звернення 28.10.2024).
2. Бараннік В. О. Енергетична безпека держави: обґрунтування основних складників, залежностей та взаємозалежностей. *Стратегічні пріоритети*. 2012. № 2 (23). С. 40–46.
3. Бобров Є. Енергетична безпека держави: монографія. Київ: Ун-т економіки та права «КРОК», 2013. 308 с.
4. Герасимчук В.Г. Стратегічне партнерство: принципи, інструментарій, ефективність. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2014. № 11. С. 61-66. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2014_11_12 (дата звернення 28.10.2024).
5. Гандзюра А. В. Стратегічне партнерство як інструмент реалізації міжнародних двосторонніх відносин. *Юридичний вісник*. Одеса: Гельветика. 2020. № 1. С. 376-383.
6. Глобальна енергетична трансформація: дорожня карта до 2050 року. URL: <https://www.irena.org/publications/2019/Apr/Global-energy-transformation-A-roadmap-to-2050-2019Edition> (дата звернення 28.10.2024).
7. Гречаник Б.В. Імплементация енергетичних хартій (третього енергопакету) країн ЄС в енергетиці України: проблеми та перспективи. *Управління в нафтогазовому комплексі*. 2017. №1(15). С. 15-22.
8. Енергетична безпека України. Світові та національні виклики / Б.С. Стогній, О. В. Кириленко, С. П. Денисюк. Київ: Українські енциклопедичні знання, 2016. 408 с.
9. Енергетична безпека України: методологія системного аналізу та стратегічного планування: аналіт. доп. / за заг. ред. О. М. Суходолі. Київ: НІСД, 2020. 178 с.
10. Енергетична безпека України: стратегія та механізми

забезпечення / за ред. А. І. Шевцова. Дніпропетровськ: Пороги, 2012. 264 с.

11. Енергетична зброя у геополітичній стратегії Росії: аналіт. доп. / О. Суходоля. Київ: НІСД, 2020. 128 с. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-06/suchodolya_e-book-1.pdf (дата звернення 28.10.2024).

12. Енергетична стратегія як інструмент політики енергетичної безпеки: зб. матер. наук.-практ. конф. / за ред. О. М. Суходолі. Київ: НІСД, 2015. 115 с.

13. Загрози енергетичній безпеці України в умовах посилення конкуренції на глобальному та регіональному ринках енергетичних ресурсів: аналіт. доп. / за заг. ред. А. Ю. Сменковського. Київ: НІСД, 2012. 136 с.

14. Звіт з оцінки відповідності (достатності) генеруючих потужностей – 2019. ДП «НЕК «Укренерго». URL: <http://www.nerc.gov.ua/?news=10017> (дата звернення 28.10.2024).

15. Лір В. Е. Імперативи та детермінанти енергетичної політики сталого розвитку: монографія / НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ, 2018. 488 с.

16. Лір В. Е. Національна енергетична безпека в контексті глобальних цілей сталого розвитку. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2018. Вип. 1 (12). С. 77–83.

17. Лір В. Енергетична політика сталого розвитку як вектор інтеграції Україна-ЄС. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2016. № 4. С. 158–176.

18. Про енергетичну ефективність: Закон України. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2022. № 2. ст.8. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text> (дата звернення 28.10.2024).

19. Про затвердження плану заходів з реалізації етапу «Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)» Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 06.06.2018 № 497-р. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/497-2018-%D1%80> (дата звернення 28.10.2024).

20. Про національну безпеку: Закон України від 21.06.2018 № 2469-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19> (дата звернення 28.10.2024).

21. Про ринок електричної енергії: Закон України від 13.04.2017 № 2019-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19> (дата звернення 28.10.2024).

22. Про ринок природного газу: Закон України від 09.04.2015 № 329-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/329-19#Text> (дата звернення 28.10.2024).

23. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». Кабінет міністрів України розпорядження від 18 серпня 2017 р. № 605-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80#Text> (дата звернення 28.10.2024).

24. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30.09.2019 № 722/2019. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825> (дата звернення 28.10.2024).

25. Стратегічне партнерство в зовнішній політиці США, ЄС та країн латиноамериканського регіону: збірник наукових праць / за заг. ред. С.В. Толстова; ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України» К.: Державна установа «Інститут всесвітньої історії НАН України», 2016. 145 с.

26. Стратегічні партнери України (реалії та пріоритети в умовах війни). *Аналітична доповідь Центру Разумкова*. 2023. № 3-4. 153 с.

27. Студінська Г. Я., Студінський В.А. Стратегічне партнерство України та ЄС. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2018. №7-8. С. 22-36. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2018_7-8_5 (дата звернення 28.10.2024).

28. Суходоля О. М. Системний підхід в оцінюванні стану та цілепокладанні у сфері енергетичної безпеки. *Стратегічна панорама*. 2019. №1–2. С. 57–71.
29. Суходоля О. М. Геополітичні та економічні пріоритети забезпечення енергетичної безпеки України. *Стратегічна панорама*. 2017. № 1. С. 42–52.
30. Суходоля О. М. Забезпечення енергетичної безпеки та стійкості енергетики України: питання підготовки та перепідготовки персоналу підприємств паливно-енергетичного комплексу. *Енергетика: економіка, технології, екологія*. 2017. № 2. С. 124–130.
31. Суходоля О. М. Законодавче забезпечення та механізми управління у сфері енергетичної безпеки України. *Стратегічні пріоритети*. 2019. № 2. С. 13–26.
32. Суходоля О. М. Захист критичної інфраструктури в умовах гібридної війни: проблеми та пріоритети державної політики України. *Стратегічні пріоритети*. 2016. № 3. С. 62–76.
33. Суходоля О. М. Проблеми визначення сфери регулювання енергетичної безпеки. *Стратегічні пріоритети*. 2019. № 1. С. 5–17.
34. Суходоля О. М. Стратегічне управління в енергетичній сфері: проблеми та пріоритети вдосконалення. *Стратегічні пріоритети*. 2015. № 1 (34). С. 104–112.
35. Суходоля О. М. Теоретико-методологічні засади забезпечення енергетичної безпеки України. *Стратегічні пріоритети*. 2014. № 2. С. 129–139.
36. Суходоля О. М., Сменковський А. Ю. Енергетичний сектор України: перспектива реформування чи стагнації. *Стратегічні пріоритети*. 2013. № 2. С. 74–80.
37. Суходоля О. М., Харазішвілі Ю. М., Бобро Д. Г. Методологічні засади ідентифікації та стратегування рівня енергетичної безпеки України. *Економіка України*. 2020. № 6 (703). С. 20–42.

38. Суходоля О.М. Теоретико-методологічні засади забезпечення енергетичної безпеки України. *Стратегічні пріоритети*. 2014. № 2. С. 129–139.
39. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. № 1678-VII від 16.09.2014. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011/conv#n2176. (Last accessed: 28.10.2024).
40. Харазішвілі Ю. М. Ідентифікація рівня енергетичної безпеки України з позицій сталого розвитку. *Економіка промисловості*. 2019. № 4 (88). С. 5–27.
41. Цілі сталого розвитку 2016–2030. *Верховна Рада України: офіц. сайт*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019> (дата звернення 28.10.2024).
42. Шамраєва В.М. Стратегічне партнерство як інструмент зовнішньої політики держави (історіографія проблеми). *Державне будівництво*. 2012. № 1. С. 154–164.
43. Annual consumption of natural gas by services. *Eurostat*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TEN00128/default/table?lang=en&category=nrg.nrg_quant.nrg_quanta.nrg_bal. (Last accessed: 28.10.2024).
44. Azzuni A., Breyer C. Definitions and dimensions of energy security : a literature review. *WIREs Energy Environ*. 2018. URL: <https://doi.org/10.1002/wene.268> (Last accessed: 28.10.2024).
45. Brown M. A., et al. Forty years of energy security trends: A comparative assessment of 22 industrialized countries. *Energy Research & Social Science*. 2014. № 4. P. 64–77.
46. Bruno de Sousa. Europe's Green Deal: a dream or a goal? *Eyes of Europe*. 2022. URL: <https://www.eyes-on-europe.eu/europes-green-deal-a-dream-or-a-goal/>.(Last accessed: 28.10.2024).
47. Cherp A., Jewell J. Energy security assessment framework and three

case-studies. In: *Dryer H., & Trombetta M. J. (Eds.). International Energy Security Handbook*. Edward Elgar Publishing, 2013. P. 146–173.

48. Cherp A., Jewell J. The concept of energy security: Beyond the four As. *Energy Policy*. 2014. №75. P. 415-421.

49. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. REPowerEU Plan. COM(2022) 230 final. *EUR-Lex.Europa.EU*. 2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN>. (Last accessed: 28.10.2024).

50. Darnytskyi A. Ukraine's energy security is an integral component of Europe's energy security. *USAID's Energy Security Project (ESP)*. 2024. URL: <https://energysecurityua.org/special-focus/ukraine-s-energy-security-is-an-integral-component-of-europe-s-energy-security/> (Last accessed: 20.10.2024).

51. Electricity production, consumption and market overview. *Eurostat*. 2023. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity_production,_consumption_and_market_overview. (Last accessed: 20.10.2024).

52. Energy Security. *International Energy Agency*. URL: <https://www.iea.org/topics/energy-security>. (Last accessed: 20.10.2024).

53. EU citizens remain strongly in favour of Ukraine and of ensuring energy security. *European Commission*. 2023. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_1142 (Last accessed: 20.10.2024).

54. EU energy policy. *European Commission*. 2024. URL: https://energy.ec.europa.eu/index_en

55. EU27 trade by product group. Petroleum. *Eurostat*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EXT_ST_EU27_2020SITC_custom_4949972/default/table?lang=en. (Last accessed: 20.10.2024).

56. European Energy Security Strategy. Brussels, 28.05.2014.

Communication from the Commission to the European Parliament and the Council «European Energy Security Strategy». Brussels. 28.5.2014. URL: <https://www.eesc.europa.eu/resources/docs/european-energy-security-strategy.pdf> (Last accessed: 20.10.2024).

57. Facts and figures on the European Union economy. *Principles, countries, history.* 2023. URL: https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/economy_en. (Last accessed: 20.10.2024).

58. From where do we import energy? *Eurostat.* 2023. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy/bloc-2c.html>. (Last accessed: 20.10.2024).

59. Gökgöz F., Güvercin M.T. Energy security and renewable energy efficiency in EU. *Renewable and Sustainable Energy Reviews.* 2018. №96. C.226-239. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032118305549>. (Last accessed: 20.10.2024).

60. Halushchenko H. Ukraine, Moldova and Romania will cooperate to strengthen the region's energy security. *Government portal.* 2022. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/ukraina-moldova-ta-rumuniia-spivpratsiuvatymut-dlia-posylennia-enerhetychnoi-bezpeky-rehionu-herman-halushchenko>. (Last accessed: 20.10.2024).

61. Hecht E. Understanding energy as a subtle concept: A model for teaching and learning energy. *American Journal of Physics.* 2019. №87. P. 495-503.

62. Hughes L. A generic framework for the description and analysis of energy security in an energy system. *Energy Policy.* 2012. № 42. P. 221–231.

63. Huhta K. The scope of state sovereignty under article 194(2) TFEU and the evolution of EU competences in the Energy sector. *International and Comparative Law Quarterly.* 2021. №70(4). P. 991-1010.

64. Hvozdyova O. Exports from Ukraine during the war: how the structure of the supply of Ukrainian products abroad changed. *Economic truth.* 2022. URL:

<https://www.epravda.com.ua/columns/2022/10/24/692959/>. (Last accessed: 20.10.2024).

65. Imports of natural gas 2021. *Eurostat*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy_trade/entrade.html?geo=PL&year=2021&language=EN&trade=imp&siec=G3000&filter=top5&fuel=gas&unit=TJ_GCV&defaultUnit=TJ_GCV&detail=1&chart=pie. (Last accessed: 20.10.2024).

66. Joint communication to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. EU external energy engagement in a changing world. JOIN(2022) 23 final. *EUR-Lex.Europa.EU*. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022JC0023>. (Last accessed: 20.10.2024).

67. Joint Security Commitments between Ukraine and the European Union. *President of Ukraine: official website*. 2024. URL: <https://www.president.gov.ua/en/news/spilni-bezpekovi-zobov'yazannya-mizh-ukrayinoyu-ta-yevropejsk-91801> (Last accessed: 20.10.2024).

68. Kardaś S. Energising eastern Europe: How the EU can enhance energy sovereignty through cooperation with Ukraine and Moldova. *European Council on foreign relations*. 2024. URL: <https://ecfr.eu/publication/energising-eastern-europe-how-the-eu-can-enhance-energy-sovereignty-through-cooperation-with-ukraine-and-moldova/> (Last accessed: 20.10.2024).

69. Khalova G. O., Yordanov S. G., Polaeva, G. B. Evolution of EU Energy Policy. *Innovation and Investment*. 2018. №5. P.97-101.

70. Lear V. Energy policy of sustainable development as a vector of Ukraine-EU integration. *Scientific Bulletin of Odesa National Economic University*. 2016. №4. P.158-176. URL: http://http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nv_2016_4_15. (Last accessed: 20.10.2024).

71. Manzhul I. Ensuring EU energy security. *Jurnalul juridic national: teorie și practică*. 2016. №17(1/1). P. 96-101.

72. Matsumoto K.I., Doumpos M., Andriosopoulos K. Historical energy security performance in EU countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2018. №82. P. 1737-1748.
73. Mišík M. The EU needs to improve its external energy security. *Energy Policy*. 2022. №165. P.11-29.
74. Natural gas dependency of countries from the country of origin (Russia). *Eurostat*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_IND_IDOGAS/default/table?lang=en&category=nrg.nrg_quant.nrg_quanta.nrg_ind.nrg_ind. (Last accessed: 20.10.2024).
75. Oil dependency of countries from the country of origin (Russia). *Eurostat*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_IND_IDOOIL/default/bar?lang=en&category=nrg.nrg_quant.nrg_quanta.nrg_ind.nrg_ind. (Last accessed: 20.10.2024).
76. Perevozova I.V., Hryniv P.M., Dubovytskyi I.S., Hrabatyn A.V., Lastovets O.I. Impact of Russian invasion in Ukraine on EU energy security. *Scientific notes of Lviv University of Business and Law. Series: Business. Series: Law*. 2022. №34. C. 19-29.
77. Proedrou F. A new framework for EU energy security: putting sustainability first. *European Politics and Society*. 2016. №18(2). P.1-17.
78. Reddy A.K.N. Energy and social issues. In World Energy Assessment: Energy and the Challenge of Sustainability. *United Nations Development Programme*. 2015. P. 39-60. URL: <https://web.mit.edu/D-Lab/Readings/energy2.pdf>. (Last accessed: 20.10.2024).
79. REPowerEU: Joint European action for more affordable, secure and sustainable energy. *European Commission*. 2022. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_1511. (Last accessed: 20.10.2024).

80. Rodríguez-Fernandez L., Carvajal A.B.F., Fernández de Tejada V. Improving the concept of energy security in an energy transition environment: Application to the gas sector in the European Union. *The Extractive Industries and Society*. 2022. №9. P. 10-45.
81. Schelly C., Bessette D., Brosemer K., Gagnon V., Arola K.L., Fiss A. Energy policy for energy sovereignty: Can policy tools enhance energy sovereignty? *Solar Energy*. 2020. №205. P. 109-112.
82. Shevchenko O.A. Energy security as an integral element of ensuring the economic security of the state in the strategies of the National Security of Ukraine. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University. Series: Law*. 2021. №67. P. 163-168.
83. Shiraevskaya A. US is sending more gas to Europe than Russia. *Bloomberg*. 2022. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-01/us-ing-supplies-to-europe-overtake-russian-gas-iea-says>. (Last accessed: 20.10.2024).
84. Shulga I., Shynkaruk N., Shytyi S., Antypov I. The Role of Energy Directives in Ensuring EU Energy Security and the Problems of Implementation in Ukrainian Legislation. *Journal of Policy & Governance*. 2022. №02(01). P.1-10.
85. Sukhodolia O.M. Energy security of Ukraine: methodology of system analysis and strategic planning: analyst. report. Kyiv: NISD, 2020. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-12/sukhodolia_energy_security_sayt-1.pdf. (Last accessed: 20.10.2024).
86. Sukhodolia O.M. The problems of defining the scope of energy security regulation. *Strategic priorities*. 2019. №1. C. 5-17.
87. Taxonomy: MEPs do not object to inclusion of gas and nuclear activities. *European Parliament*. 2022. URL: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20220701IPR34365/taxonomy-meps-do-not-object-to-inclusion-of-gas-and-nuclear-activities>. (Last accessed: 20.10.2024).
88. Turchyn Ya., Ivasechko O. Energy Security of the EU and the Baltic States in the Context of Polyhybression of the Russian Federation's Foreign Policy.

Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. Political sciences. 2020. №6(1). C. 1-6.

89. What is energy security, and why is it crucial for Ukraine? *USAID's Energy Security Project (ESP)*. 2022. URL: <https://energysecurityua.org/special-focus/what-is-energy-security-and-why-is-it-crucial-for-ukraine/> (Last accessed: 20.10.2024).

90. Winzer C. Conceptualizing energy security. *Energy Policy*. 2012. № 46. P. 36–48.

91. Wołowiec T., Kolosok S., Vasylieva T., Artyukhov A., Skowron Ł., Dluhopolskyi O. Sustainable Governance, Energy Security, and Energy Losses of Europe in Turbulent Times. *Energies*. 2022. №15(23). P. 57-70.

92. Yakoviyk I., Tselikh M. Energy Security of the European Union in the Context of Russian Aggression against Ukraine. *Problems of Legality*. 2023. №160. P.170–191.

93. Yakoviyk I.V., Chyzhov D.A., Karpachova N.I., Hlushchenko S.V., Chaliuk Y.O. National security policy in Ukraine: a change in the system of power relations of the modern world. *Revista san gregorio*. 2020. №42. P. 224-235.

94. Yakoviyk I.V., Tsypshchuk K.V. Energy security of the European Union and its importance for Ukraine. *Legal scientific electronic journal*. 2021. №10. P.627-629.

95. Yakoviyk I.V., Turenko A.Yu. Economic security of Ukraine as a prerequisite for ensuring its sovereignty. *Problems of legality*. 2021. №154. P. 8-36.

96. Yakoviyk I.V., Yefremova K.V., Novikov Y.A. Energy security in conditions of geopolitical instability. *Law and innovation*. 2022. №4(40). P. 37-44.

97. Żuk P. National energy security or acceleration of transition? Energy policy after the war in Ukraine. *Joule*. 2022. №6(4). P. 709-712.