

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Факультет суспільно-гуманітарних наук

Кафедра політології та соціології

Допущено до захисту

Зав. кафедри «__» _____ 20__ р.

УДК

Кваліфікаційна робота магістра

**ЕНЕРГЕТИЧНІ РЕСУРСИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОЛІТИЧНОГО
ВПЛИВУ В СУЧАСНОМУ СВІТІ**

спеціальності **052 «Політологія»**

освітнього рівня **другого (магістерського)**

освітня програма **052.00.02 Політичні технології та
консультування**

Билана Антона Володимировича

Студента 2-го курсу групи ПТКм-1-24-1.4д

Факультету соціально-гуманітарних наук

підпис _____

Науковий керівник

Кондов Костянтин Володимирович

Доцент кафедри політології та соціології,

кандидат соціологічних наук

підпис _____

Київ-2025

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВПЛИВУ У МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИНАХ	7
1.1. Енергетичні ресурси як чинник міжнародної політики: поняття та класифікація	7
1.2. Теоретичні підходи до аналізу енергетичного впливу	14
РОЗДІЛ 2. МІСЦЕ І РОЛЬ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ У ПОЛІТИЧНОМУ ПРОЦЕСІ	20
2.1. Значення енергетичних ресурсів у політичному вимірі сучасності	20
2.2. Енергетичні ресурси як складова механізму відносин суб'єктів світової політичної системи	24
РОЗДІЛ 3. ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ НА ЗМІНУ АРХІТЕКТУРИ СВІТОВОГО ПОРЯДКУ	34
3.1. Енергетичний фактор як інструмент «жорсткої» та «м'якої» сили в сучасній світовій політиці	34
3.2. Енергетична безпека України в умовах геополітичних конфліктів	42
ВИСНОВКИ	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	66
ДОДАТКИ	75

ВСТУП

У формуванні сучасної світової політики енергетичні ресурси відіграють ключову роль, визначаючи економічну стабільність, безпеку та геополітичний баланс сил. У XXI столітті, за умов значного зростання світового споживання енергії, питання доступу, розподілу та контролю над енергетичними ресурсами набувають особливої актуальності [61]. Нерівномірний географічний розподіл запасів нафти, газу та інших видів породжує потенційні загрози енергетичної безпеці багатьох країн і регіонів, що, у свою чергу, впливає на міжнародні відносини та конфлікти [58]. Контроль над енергетичними потоками стає фактором глобальної конкуренції між державами, що посилює напруженість у міжнародних відносинах і зумовлює нові форми конфліктів, зокрема гібридних війн та енергетичного шантажу [16, 34].

Сучасні глобальні виклики, такі як нестабільність світових цін, екологічні проблеми та політична нестабільність, спонукають державу розробляти комплексні стратегії енергетичної політики, спрямовані на забезпечення стабільності, диверсифікації джерел енергії та підвищення енергоефективності [87].

Тож енергетичні ресурси відіграють ключову роль як інструмент політичного впливу в сучасному світі, формуючи геополітичні стратегії та визначаючи баланс сил на міжнародній арені [11,16]. Водночас розвиток нових технологій, зростання ролі відновлюваних джерел енергії та зміни у світовому порядку створюються як виклики, так і можливості для переосмислення політичних інструментів впливу ринку [24,35]. Дослідженню проблеми впливу використання енергетичних ресурсів як інструменту політичного впливу в сучасному світі присвятили свої праці численні вітчизняні вчені, зокрема В. Омельченко, О. Дікарєв, О. Суходоля та М. Гончар, які аналізували роль енергетичного фактора в міжнародних відносинах і зовнішній політиці України..

О. Архипов, О. Лукін, А. Шидловський, М. Кавалко, В. Микитенко, М. Земляний та інші, що працюють над питаннями енергетичної безпеки України та регіонів. А. Атаманенко та В. Піддубний, які аналізували вплив російсько-української війни на енергетичну безпеку України та Європейського Союзу [6].

Г. Ситник, що вивчала особливості вироблення публічної політики в енергетичній сфері України в умовах війни та інші [23].

Загалом, вітчизняні науковці виділяють значну увагу ролі енергетичних ресурсів у формуванні зовнішньополітичних стратегій, питанням енергетичної безпеки, а також механізмам політичного впливу через контроль над енергетичними потоками.

Останніми роками проблематика використання енергетичних ресурсів як інструменту політичного впливу стала предметом пильної уваги й зарубіжних дослідників, серед яких М. Алатані, Дж. Браун, П. Джеймс, Дж. Маклін, Дж. Мітчел, В. Ноуланд, Ф. Парр, Дж. Пейн, Р. Робертсон, Р. Скотт, Д. Стерн, Ф. Тревіз, Д. Чепмен та інші. Ці вчені аналізують як економічні, так і політичні аспекти застосування енергетичних ресурсів у контексті впливу на глобальні політичні процеси.

Українська криза 2014 року, що почалася з незаконної анексії Криму, переросла у повномасштабне вторгнення РФ на територію України в 2022 році, що стало каталізатором радикальних змін у світовій енергетичній політиці. Європа суттєво скоротила імпорту російського газу, переорієнтувавшись на альтернативних постачальників, зокрема США, які стали ключовим експортером зрідженого природного газу для ЄС. Це призвело до посилення трансатлантичних енергетичних зв'язків, диверсифікації джерел постачання та активних інвестицій у відновлювані джерела енергії [53].

Це магістерське дослідження має на меті теоретично проаналізувати роль енергетичних ресурсів у світовій політиці, відобразити їх вплив на

формування геополітичних стратегій та програму ключових факторів, що впливають на глобальну енергетичну безпеку.

Актуальність магістерської роботи полягає у тому, що у сучасних міжнародних відносинах енергетичні ресурси виступають не лише як економічний фактор, а і як потужний інструмент політичного впливу, здатний формувати альянси, посилювати або ослаблювати держави, а також спричиняти регіональні й глобальні конфлікти. Особливо це проявляється на тлі зростаючих геополітичних напружень та трансформацій енергетичного ринку. Енергетична політика ще більше інтегрується з питаннями національної безпеки, економічного розвитку та екологічної стабільності, що робить вивчення ролі енергетичних ресурсів у світовій політиці та на Україну зокрема надзвичайно актуальним.

Завдання дослідження:

- Проаналізувати теоретичні підходи до визначення ролі енергетичних ресурсів у сучасних міжнародних відносинах та політиці .
- Дослідити основні механізми використання енергетичних ресурсів як інструмент політичного впливу на глобальному та регіональному рівнях.
- Визначити ключових гравців (держави, міжнародні організації, транснаціональні корпорації) у сфері енергетичної політики та їх інтереси.
- Охарактеризувати сучасні тенденції та виклики у сфері енергетичної безпеки, зокрема в контексті геополітичних конфліктів і трансформації енергетичних ринків.
- Проаналізувати досвід окремих країн і регіонів щодо використання енергетичних ресурсів у зовнішньополітичній діяльності .
- Виявити особливості та перспективи політики України у сфері енергетичних ресурсів як інструмент політичного впливу в умовах глобалізації та сучасних викликів .

-Розробити практичні рекомендації щодо підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів у політичній стратегії держави з урахуванням міжнародного досвіду та безпекових аспектів.

Об'єкт дослідження: енергетичні ресурси як ключовий елемент геополітичних процесів та глобальних трансформацій.

Предмет: механізми використання енергетичних ресурсів (викопне паливо, відновлювані джерела, критичні метали) як інструменту політичного впливу держав і транснаціональних акторів, включаючи їх роль у формуванні альянсів, конфліктів та енергетичної залежності.

Мета дослідження: виявити механізми використання енергетичних ресурсів як політичного інструменту в системі сучасних міжнародних відносин та проаналізувати їх вплив на баланс сил у цивілізованому світі.

Методи дослідження. Для виконання завдань дослідження та досягнення поставленої мети в кваліфікаційній роботі застосовувалися сучасні наукові методи, зокрема: системний підхід; індукція та дедукція; комплексний аналіз і синтез; тренд-аналіз; статистичні методи; економіко-математичне моделювання; графічні та табличні методи.

Інформаційну базу дослідження становлять статистичні та аналітичні матеріали міжнародних організацій (Європейської комісії, Інститут енергетики Південно-Східної Європи, ОСП, IRENA, ОПЕК, МАГАТЕ) та аналітичних агентств (British Petroleum, US Energy Information Administration, International Energy Agency, Organization of the Petroleum Exporting Countries), наукових робіт українських і зарубіжних дослідників, а також офіційних матеріалів Державної служби, служби статистики України.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВПЛИВУ У МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИНАХ

1.1. Енергетичні ресурси як чинник міжнародної політики: поняття та класифікація

Історично енергетичні ресурси, зокрема вугілля, нафта і газ, були рушієм економічного розвитку та модернізації країни. Винайдення парових двигунів і двигунів внутрішнього згоряння зробило викопне паливо стратегічним ресурсом, що визначило індустріалізацію та військову здатність держави. Перша світова війна стала переломним моментом, коли енергетика набула військового значення - техніка, що працювала на нафті, стала вирішальним фактором у бойових діях.

У XX столітті сформувалися великі нафтові компанії, які вплинули на політику та економіку, а доступ до енергоресурсів став предметом гострої конкуренції та конфліктів [65]. Енергетика стала не лише економічним, а й політичним інструментом, який дозволяв державам впливати на міжнародну арену.

Дві світові війни зумовили потребу в стабільних постачаннях вуглеводнів, що стимулювало держави до стратегічного контролю над енергетичними маршрутами.

Холодна війна зв'язала геополітичні суперництва з економічним контролем над енергоносіями. США і СРСР конкурували не лише військовими засобами, але й через енергетичні інфраструктури, постачання і технології. Утворилися блоки, що окреслювали зони впливу, базовані частково на ресурсному потенціалі.

Водночас, внаслідок нафтових криз 1970-х років, країни почали усвідомлювати вразливість енергетичних систем. Створення ОПЕК стало важливим геополітичним етапом, що визначив перестановки у світовому

енергетичному балансі та зміну політичних пріоритетів провідних держав [74].

На початку XXI століття питання енергетичної безпеки продовжують залишатися центральними в міжнародній політиці. Крім традиційних ресурсів, зростає значення відновлюваної енергетики та технологічних інновацій, що трансформують масштаби та способи споживання.

Росія, володіючи найбільшими у світі запасами газу і нафти, активно використовує енергетичний чинник як зовнішню політику, застосовуючи інструмент контролю над енергопостачанням в європейській країні [50]. Газові кризи 2005–2006 та 2008–2009 років, а також підтримка певних регіональних конфліктів свідчать про використання енергетики як зброї в геополітичній боротьбі.

Водночас глобальна енергетична система трансформується: відкривається новий енергетичний перехід від викопного палива до відновлених джерел енергії. Процес має потенціал радикально змінити глобальний баланс сил і цю геополітичну карту світу. Водночас він породжує нові форми залежностей і виклики для міжнародних відносин [88].

Сучасна енергетична геополітика характеризується посиленням конкуренції між традиційними гравцями (США, росія, ЄС) та появою нових гравців, а також зростанням значення енергетичної безпеки, кібербезпеки та екологічних факторів. Нові гравці на енергетичному ринку, такі як Китай та Індія, формують нові геополітичні виклики і співробітництва, збільшуючи конкуренцію за натуральні ресурси і контроль над їх доставкою [30].

Енергетичні ресурси традиційно прогресують ключову роль у формуванні геополітичних стратегій держави та міжнародних відносин. Їх значення як інструменту політичного впливу протікає від початку індустріальної епохи до сьогодення, коли енергетика стала одним із

найпотужніших чинників глобальної політики. У науковому контексті поняття «енергетичні ресурси» охоплює всі види природних ресурсів і продуктів їх переробки, які використовуються для виробництва різних видів енергії, придатної для практичного застосування. Це визначення підкреслює, що енергетичні ресурси включають як традиційні види палива (вугілля, нафта, газ), так і альтернативні джерела енергії (енергія вітру, води, сонця, хвиль тощо) [62].

У підприємницькій діяльності енергетичні ресурси розглядаються як сукупність усіх первинних і вторинних джерел та видів енергії, які використовуються у виробництві продукції, наданні послуг і для задоволення комунально-побутових потреб [62].

Дослідження енергетичних ресурсів у науковому полі охоплює не лише їхню фізичну природу, а й економічні, екологічні, технологічні та соціальні аспекти. Особлива увага приділяється впливу енергетичних ресурсів на розвиток світового господарства, формування глобальної енергетичної безпеки та впровадження енергоефективних технологій [88].

У сучасних умовах зростає значення відновлюваних джерел енергії та енергоефективності як ключових чинників сталого розвитку.

Енергетичні ресурси розглядаються як фундаментальний чинник технологічного і соціального прогресу, а також як стратегічний елемент економічної безпеки держави. Їх ефективне використання, розподіл і споживання визначають конкурентоспроможність національних економік і стабільність світового енергетичного ринку.

У міжнародній політиці енергетичні ресурси розглядаються не лише як економічний фактор, а й як інструмент політичного впливу. Країни, що володіють великими запасами енергоресурсів, часто використовують їх для досягнення стратегічних цілей, забезпечення національної безпеки та посилення свого впливу на світову арену [67]. Контроль над енергетичними потоками і маршрутами постачання стає предметом геополітичної

конкуренції, що іноді призводить до конфліктів і напруженості в міжнародних відносинах [50].

До традиційних енергоресурсів, відносять всі невідновлювані види джерел енергії (природний газ, сира нафта, вугілля, ядерна енергія, горючі сланці), а також гідроенергію великих водотоків та торфу. Деякі вчені звертають увагу на неоднозначність поняття «традиційних» енергоресурсів, адже в жодному законі України не закріплено визначення цього поняття і тим більше не встановлено критеріїв «традиційності». Визначення поняття «нетрадиційних джерел енергії» наведено в законах України «Про енергозбереження» та «Про альтернативні види палива», проте трактування різняться. Так, у Законі України «Про енергозбереження» міститься таке визначення: «Нетрадиційні та поновлювані джерела енергії – джерела, що постійно існують або періодично з'являються в навколишньому природному середовищі у вигляді потоків енергії Сонця, вітру, тепла Землі, енергії морів, океанів, річок, біомаси» [1].

Закон України «Про альтернативні види палива» містить таке визначення: «Нетрадиційні джерела та види енергетичної сировини – сировина рослинного походження, відходи, тверді горючі речовини, інші природні і штучні джерела та види енергетичної сировини, у тому числі нафтові, газові, газоконденсатні і нафтогазоконденсатні вичерпані, непромислового значення та техногенні родовища, важкі сорти нафти, природні бітуми, газонасичені води, газогідрати тощо, виробництво (видобуток) і переробка яких потребує застосування новітніх технологій і які не використовуються для виробництва [1].

Класифікують енергетичні ресурси ще за кількістю ознак:

За походженням: викопні (традиційні) : нафта, природний газ, вугілля, торф.

Відновлювані : сонячна, вітрова, гідроенергія, геотермальна, енергія біомаси, енергія припливів і відпливів [56].

За формою енергії:

- ✓ Теплова енергія (вугілля, газ, нафта).
- ✓ Механічна енергія (вітрова, гідроенергія).
- ✓ Ядерна енергія (ядерне паливо).
- ✓ Хімічна енергія (біомаса) [89]

За ступенем доступності:

Легкодоступні : ресурси, що знаходяться у зручних для отримання місць.

Важкодоступні : ресурси, розташовані у важкодоступних регіонах або глибоко під землею [88].

Енергетичні ресурси виступають фактором формування зовнішньої політики держави, що забезпечує економічну стабільність і є джерелом стратегічної сили. Американський політолог З. Бжезинський серед аспектів сили називає військовий, економічний, технічний і культурний, «які у сукупності і визначають вирішальний політичний вплив у світовому масштабі» [42].

Як інструмент політичного впливу енергоресурси застосовуються через:

- Контроль над постачанням і цінами на енергоносії, що може використовуватися як засіб тиску або шантажу [68]
- Енергетичну дипломатію, спрямовану на укладання вигідних угод, створення союзів і коаліцій у сфері енергетики [81].
- Інвестиції у розвиток інфраструктури та технологій, що підвищують енергетичну безпеку і вплив держави.

У сучасному світі, з огляду на глобалізацію та інтеграцію енергетичних ринків, міжнародна співпраця у сфері енергетики набуває особливого значення. Енергетичні ресурси залишаються рушійною силою світової політики, а їх роль збільшується новими технологічними і політичними реаліями. Тобто енергетичні ресурси історично були і

залишаються ключовим інструментом політичного впливу на міжнародній арені.

Енергетичні ресурси часто є причинним фактором для внутрішніх і міжнародних конфліктів. Змагання за контроль над нафтовими родовищами або газовими трубопроводами призводить до загострення геополітичної напруги, військових зіткнень та економічних санкцій.

Приклади: війна у Перській затоці, конфлікти в регіоні Кавказу, а також зіткнення навколо енергетичних артерій у Південнокитайському морі. Енергетика слугує як інструмент впливу, а її постачання – політичним важелем у розв'язанні суперечок.

Конфлікти в регіонах, багатих на енергоносії, таких як Близький Схід, Північна Африка, росія та Арктика, мають глибокі економічні та політичні корені. Ці території стають ареною боротьби за ресурси та стратегічного позиціонування на глобальній арені.

З іншого боку, енергетичне співробітництво між країнами може сприяти стабільності і розвитку регіону. Транзитні коридори, спільні інвестиції і створення багатосторонніх енергетичних альянсів стали важливими елементами зменшення ризиків.

Використання енергетики як зброї у геополітичній боротьбі є характерним для сучасної політики, зокрема в контексті російсько-західних відносин.

Початок енергетичного переходу до відновлюваних джерел створює нові виклики і можливості, які можуть змінити глобальний баланс сил. Поширення відновлюваних джерел енергії – сонця, вітру, біомаси – це зменшення залежності від традиційних вуглеводнів яке не тільки змінює баланс сил, але і формує нові ринки, технологічні ланцюжки та стандарти.

Технологічний прогрес у зберіганні енергії, інтелектуальних мережах та електрифікації транспорту призвів до переосмислення

енергетичної безпеки. Деякі країни виступають лідерами у цих інноваційних процесах, що підвищує їхній стратегічний вплив.

Цей перехід супроводжується новими викликами, серед яких – необхідність диверсифікації енергетичних портфелів, перерозподіл інвестицій, а також питання екологічної безпеки, що інтегруються у державну політику.

Значну роль у формуванні і регулюванні глобальної енергетичної політики відіграють міжнародні організації, такі як Міжнародне енергетичне агентство (МЕА), ОПЕК, а також механізми ООН з забезпечення сталого розвитку. Вони сприяють координації дій країн, стандартизації, моніторингу ринків і підтримці енергетичної безпеки. Також такі організації відіграють роль арбітра у суперечках між країнами-експортерами і імпортерами. З урахуванням зростання ролі кліматичних ініціатив, міжнародні рамки впливають на політику щодо скорочення викидів парникових газів та впровадження чистих технологій, що змінює традиційне уявлення про енергетику у світі [74].

В підсумку можна зробити висновок, що у науковому контексті енергетичні ресурси – це багатовимірне поняття, що охоплює природні та перероблені джерела енергії, їх класифікацію за різними ознаками, а також враховує економічні, екологічні та соціальні аспекти їх використання для забезпечення сталого розвитку та енергетичної безпеки [62]. Вони історично були і залишаються ключовим інструментом політичного впливу на міжнародній арені. Використання енергетики як зброї у політичній боротьбі є характерним для сучасної політики, зокрема в контексті російсько-західних відносин. А початок енергетичного переходу до відновлюваних джерел створює нові виклики і можливості, які можуть змінити глобальний баланс сил. Геополітична ж стратегія держави сьогодні повинна використовувати як традиційні, так і нові аспекти енергетичної безпеки та впливу.

Таким чином, теоретичний аналіз енергетичних ресурсів у контексті геополітичних впливів демонструє їхню багатовимірність і важливість у формуванні сучасного світового порядку [87].

1.2. Теоретичні підходи до аналізу енергетичного впливу

Розглядаючи питання енергетичного впливу можна зазначити, що класичним напрямком у теорії міжнародних відносин є політичний реалізм, який розглядає світову політику як боротьбу за владу між суверенними державами, що хочуть забезпечити власне життя та максимізувати національні інтереси [78].

Н. Спайкмен, один із засновників школи реалізму міжнародних відносин, стверджував, що пріоритетом країн має бути збереження і поліпшення своїх позицій влади, за які країни вмотивовані боротися. Для вченого це поняття охоплювало не лише військову, а й економічну та географічну міць держави. На його думку, саме контроль над територією та ресурсами є ключем до влади у міжнародних відносинах.

Н. Спайкмен визначав, що міжнародні відносини – це безперервна боротьба держав за власну позицію. Кожна держава змушена постійно прагнути покращення своїх позицій, щоб зберегти чи збільшити свою владу та безпеку.

Погляди американського вченого були тісно пов'язані з геополітикою. Він акцентував увагу на географічному положенні, яке може як сприяти, так і обмежувати потужність держави. Так, він вважає, що контроль над "краєм світу" (Rimland) – територіями, що оточують великі континентальні масиви, є ключем до глобальної могутності [37].

Відповідно з цим підходом енергетичні ресурси виступають інструментом політичної здатності, контролюючи зміцнення економічного і військового потенціалу держави, що є основою її сили на міжнародній арені. Відповідно, енергетична політика розглядається як складова

національної безпеки і важливий засіб реалізації зовнішньополітичних цілей. Сила балансу, яка підтримується через взаємодію потужних сил, регулює конкуренцію для контролю над енергетичними потоками.

Геоелекономика ж акцентує увагу на економічних аспектах міжнародної політики, зокрема на використанні економічних інструментів для досягнення геополітичних цілей. В контексті енергетики це означає, що державні інвестиції, торговельні угоди, інфраструктурні проекти та економічний тиск на світовому енергетичному ринку застосовуються для зміцнення свого впливу [34]. Геоелекономічний підхід підкреслює значення ринкових механізмів, технологічних інновацій і глобальних ланцюгів постачання як факторів, що формують сучасну енергетичну політику.

Едвард Люттвак – американський історик, економіст у 1990 р. опублікував статтю "Від геополітики до геоелекономики: Логіка конфлікту, граматики торгівлі". У статті він стверджував, що важливість військової сили зменшується з кінця холодної війни. У результаті держави зосередяться на економічних пріоритетах, змістивши суперництво в економічну сферу. З тих пір стратегії держав менше спираються на військову зброю геополітики, а більше на геоелекономічну, так звану комерційну зброю: обмеження імпорту, субсидування експорту, фінансування технологічних проектів, підтримка освіти, налагодження інфраструктури, і т.д. Іншими словами, хоча й не роблячи на цьому акценту, Е. Люттвак виправдовував протекціоністську політику, надаючи їй статусу реалізатора геоелекономічної потужності. У 1993 р. ним була опублікована праця "Американська мрія під загрозою: як не дати Сполученим Штатам стати країною Третього Світу і як виграти геоелекономічну боротьбу для промислової переваги" [33].

Сама назва книги відображає опасіння США, що були спричинені зростанням Японії у 1980 р. Кінцева мета геоелекономики Е. Люттвака полягає в максимізації повноцінної зайнятості, яка є результатом так званої

промислової переваги, що, в свою чергу, спирається на рішучу технологічну перевагу [32]. Для цього США потребують більше внутрішнього капіталу для приватних та державних інвестицій, а також стимулювання НДДКР та акценту на освіті. Якщо екстраполювати висновки Е. Люттвака на сьогодення, то зроблені ним акценти на інноваціях, освіті, економічному лідерству в промисловості та максимальній зайнятості – ключові тези політики економічного націоналізму у версії Д. Трампа [19].

На забезпечення стабільності, надійності та безперервності постачання енергоресурсів, а також на зниження вразливості держави до зовнішніх ризиків і шоків орієнтована концепція енергетичної безпеки. Вона включає диверсифікацію джерел енергії, розвиток відновлюваних ресурсів, підвищення енергоефективності та створення стратегічних запасів. Енергетична безпека розглядається як комплексна проблема, що включає політичні, економічні, технологічні та екологічні аспекти, і є ключовим елементом національної безпеки та міжнародної стабільності. Зараз це питання пов'язане з російською агресією проти України. Визнаючи важливість політики енергетичної безпеки США у відносинах «США та ЄС» та зміцнення трансатлантичних зв'язків між американськими та європейськими партнерами для протидії імперським амбіціям РФ, транспортування природного газу зі США до Європи та інших регіонів у світлі російсько-української війни та зменшення залежності Європи від російської нафти і газу, виводить це питання на порядок денний світової незалежності [69].

Політичні дебати навколо протистояння зі Сполученими Штатами та Європою на енергетичному фронті вже продемонстрували низку важливих уроків щодо розриву між політичними рішеннями та реаліями енергетичних ринків. Українська криза 2014 року, що почалася з незаконної анексії Криму, переросла у повномасштабне вторгнення РФ на територію України в 2022 році, що стало каталізатором радикальних змін у світовій

енергетичній політиці. Європа суттєво скоротила імпорту російського газу, переорієнтувавшись на альтернативних постачальників, зокрема США, які стали ключовим експортером зрідженого природного газу для ЄС. Це призвело до посилення трансатлантичних енергетичних зв'язків, диверсифікації джерел постачання та активних інвестицій у відновлювані джерела енергії [53].

Таким чином, аналіз енергетичного впливу в міжнародних відносинах потребує інтеграції трьох основних теоретичних підходів: політичного реалізму, який акцентує увагу на боротьбі за владу і контроль над ресурсами; геоекономіки, що підкреслює роль економічних інструментів і ринкових механізмів; та концепції енергетичної безпеки, що фокусується на стабільності і захисті енергетичних систем.

Висновки. Енергетику сьогодні розглядають через призму політичного реалізму, геоекономіки та концепції енергетичної безпеки, що сприяють взаємозв'язку між владними інтересами, економічними інструментами та технологічними інноваціями.

Дослідження виявило три взаємодоповнюючі теоретичні парадигми аналізу енергетичного впливу. Політичний реалізм (Г. Моргентау, К. Вальц, Н. Спайкмен) розглядає енергоресурси як основу державної могутності: контроль над 40% європейських поставок газу дозволяв росії протягом 2000-2021 років використовувати енергетику як інструмент тиску, що підтверджують газові кризи 2006 та 2009 років з економічними втратами ЄС €1.6 млрд за два тижні.

Геоекономічний підхід (Е. Люттвак) акцентує на економічних механізмах впливу: санкції ЄС після 2022 року призвели до втрати росією €160 млрд річних доходів від нафтогазового експорту, тоді як США через експорт СПГ збільшили свою частку на європейському ринку з 22% до 48% та заробили \$80 млрд у 2023 році. Концепція енергетичної безпеки (Д. Єргін, О. Суходоля) фокусується на диверсифікації та стійкості: після 2022

року країни ЄС інвестували €156 млрд у диверсифікацію джерел енергії, що на 340% більше, ніж у 2021 році, а Німеччина за 18 місяців знизила залежність від російського газу з 55% до 0% через будівництво 5 терміналів СПГ.

Для комплексного аналізу необхідна інтеграція всіх трьох підходів: реалізм пояснює мотивацію акторів (конкуренція за контроль), геоекономіка – механізми впливу (санкції, інвестиції), концепція енергобезпеки – стратегії захисту (диверсифікація, розвиток ВДЕ). Повномасштабна війна в Україні демонструє всі три виміри одночасно: спробу РФ встановити контроль над енергоресурсами (реалізм), руйнування української економіки через атаки на енергосистему (геоекономіка) та необхідність термінової диверсифікації для виживання (енергобезпека). Тож протиріччя між країнами через контроль над енергетичними ресурсами залишаються однією з головних причин міжнародних конфліктів. Регіони з багатими запасами часто стають епіцентрами суперечок, що мають глобальне значення.

Приклади включають і конфлікти на Близькому Сході, в Арктиці та Східній Європі. Енергетична залежність і конкуренція за шляхи транспортування ресурсу є важливими факторами ескалації напруженості.

Історично саме контроль над енергоносіями визначав баланс сил у світі, а сьогоdnішні трансформації енергетичної сфери – пов'язані з переходом від викопного палива до відновлюваних джерел – відкривають нові можливості та виклики на глобальній політичній арені.

Контроль за енергетичними потоками і ресурсами служить інструментом політичного впливу, що часто призводить до геополітичних конфліктів і змін у структурі світової політики. Водночас збільшення ролі відновлюваних джерел енергії та енергозбереження формує передумови для зниження залежності від традиційних постачальників, сприяння переформатування глобальних альянсів і політичних стратегій.

Таким чином, енергетичні ресурси як складова механізму відносин суб'єктів світової політичної системи залишаються ключовим фактором стабільності, економічного прогресу і безпеки, що вимагає комплексного міждисциплінарного підходу до аналізу їх впливу на сучасну міжнародну політику.

РОЗДІЛ 2. МІСЦЕ І РОЛЬ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ У ПОЛІТИЧНОМУ ПРОЦЕСІ

2.1. Значення енергетичних ресурсів у політичному вимірі сучасності

Енергетичні ресурси відіграють ключову роль у сучасній політиці, виступаючи не лише як економічний актив, а й як потужний інструмент політичного впливу та геополітичної стратегії. Значення енергетичних ресурсів у політичному вимірі пов'язане з їхньою здатністю формувати баланс сил, визначати ступінь незалежності держави і впливати на міжнародні відносини.

Американська політична діячка та юристка Елізабет Воррен вважає, що ресурси у світі політики є ключем до здійснення стратегічних маневрів, що той, хто володіє ними, має перевагу у визначенні правил гри [65].

Тема енергетичних ресурсів у політичному вимірі сучасності не пройшла повз уваги такого науковця як: Даніель Єргін (Daniel Yergin) – визнаного експерта у галузі енергетики та геополітики, автора низки фундаментальних досліджень про енергетичні ресурси у ролі світової політики. Він є провідним іноземним дослідником у сфері енергетичних ресурсів та їх політичного виміру. Єргін лауреат Пулітцерівської премії, відомий економіст. Основними працями вченого є «Видобуток» (англ. The Prize) – історія нафтової індустрії, що розкриває вплив енергоресурсів на важливі події XX століття, «Нова карта світу. Енергетика, клімат, конфлікти» (2022) – книга, що аналізує сучасні енергетичні перевороти, геополітичні конфлікти, виклики кліматичних змін у XXI столітті та праця «У пошуках енергії» (англ. The Quest) – продовження досліджень глобальних трансформацій у енергетиці та їх впливу на світову політику.

Єргін також досліджує такі теми, як сланцева революція у США, вплив штучного інтелекту на енергоспоживання, перехід до відновлюваних джерел енергії та зміни у глобальних енергетичних ринках. Його роботи є

одними з найвпливовіших сучасних наукових джерел у політичному і економічному аналізі енергетичних ресурсів [28].

Авторами які внесли значний вклад у формування сучасного розуміння політичного значення енергетичних ресурсів, як ключового фактора міжнародної політики та стратегічної безпеки є і М. Ноланд (Michael Noland) – дослідник енергетичної безпеки та політики, який акцентує увагу на ролі енергетики у формуванні сучасної безпечної архітектури,

Е. Люттвак (Edward Luttwak) – теоретик геоекономіки, який розглядає енергетичні ресурси через призму економічних і політичних інструментів впливу, Бенджамін Фаттух (Benjamin Fattouh) – спеціаліст з геополітики енергетики, особливо Близького Сходу та Азії, який аналізує глобальні енергетичні тенденції та їх вплив на політику, Джозеф Най (Joseph Nye) – автор концепції «м'якої сили», як повний політичний вплив, що включає співробітництво, культурний і технологічний вплив.

В українській науковій спільноті провідний дослідник у сфері енергетики та енергетичної безпеки Олександр Михайлович Суходоля.

Вчений опублікував низку наукових праць присвячених оцінці та управлінню енергетичними ризиками, моделям енергетичної безпеки України, а також впровадженню енергоефективних та інноваційних технологій у енергетичній галузі.

В своїй роботі «Енергетична безпека України: перспективна модель управління ризиками» Суходоля О.М. запропонував багатфакторну модель оцінки стану енергетичної безпеки та методологію управління ризиками [84].

Присвячений даній темі і автореферат дисертації вченого «Оптимізація енергетичних режимів роботи асинхронних електроприводів механізмів безперервного транспорту». Дослідження Суходолі мають прикладний характер та широко використовуються для формування

політики, стратегічного планування та практичних заходів у сфері енергетичної безпеки України.

У ХХІ столітті енергетичні ресурси залишаються невід'ємною складовою національної безпеки та економічного розвитку. Країни, що володіють значними запасами нафти, газу, вугілля чи доступом до відновлюваних джерел енергії, можуть використовувати їх для посилення свого політичного впливу як у регіональному, так і в глобальному масштабі. Енергетична політика стала одним із центральних інструментів зовнішньої політики, контроль над ресурсами дає можливість визначати умови для інших держав, а також впливати на стратегічні альянси та міжнародні конфлікти [18].

Після ухвалення у 2003 році «Енергетичної стратегії росії на період до 2020 року» Москва взяла курс на створення «енергетичної» держави – тобто на використання енергетичних ресурсів як основного інструменту посилення своєї геополітичної могутності. Також цей документ декларує обов'язкову участь росії у виробленні світової енергетичної стратегії. Задля цього РФ планує встановити контроль над газовими та нафтовими трубопроводами в сусідніх країнах, щоб мати змогу диктувати ціни на енергоносії. І на сьогодні росії це значною мірою вдалося: під контролем «Газпрому» опинилися трубопроводи в Центральній Азії, Вірменії, Молдові, країнах Балтії та, навіть, Фінляндії. А на пострадянському просторі лише Україна, Грузія та Азербайджан зберегли контроль над своїми газотранспортними системами [50].

Суперечки між росією та Україною стосовно транзиту газу через українську територію призвели до спорів і навіть зупинки постачання газу, що мало серйозний вплив на країни Європи. У 2006 та 2009 роках росія зупиняла постачання газу до України через суперечки щодо цін та умов постачання. Ці конфлікти набули міжнародного значення, оскільки багато країн Європи, які отримували газ через територію України, відчули перебої

у постачанні газу. Це підкреслює залежність країн Європи від російського газу та стало об'єктом геополітичних обговорень.

Особливу роль на розстановку сил у світі відіграла і сланцева революція у США. Вона допомогла не тільки забезпечити США енергією на десятиліття вперед, але і зменшити залежність від імпортованих джерел енергії і навіть зробити країну експортером енергоресурсів. Зараз ми бачимо перегляд усієї енергетичної політики: намагання перейти до інших джерел енергії, знайти більш надійних партнерів, забезпечити майбутню енергетичну безпеку. Та про те, до яких змін це призведе та яка розстановка сил установиться зараз можна тільки припускати [65].

Крім того, зростання ваги відновлених джерел енергії та підвищення енергоефективності залишає нові виклики і відкриває можливості для переформатування політичних стратегій, що враховують екологічні та технологічні фактори [24].

Енергетичні ресурси й надалі залишаються одним із провідних чинників міжнародної політики, впливають на формування геополітичного ландшафту та забезпечення стійкості національних економік на майбутнє.

Політична практика свідчить, що виникають ситуації, коли сильний актор, який володіє значною військовою міццю, не завжди перемагає, а слабкий може нанести досить відчутної шкоди іншим. Чи є набір засобів і ресурсів впливу постійним на міжнародній арені? Що дозволяє бути впливовим у сучасному світі? Ці питання актуалізують дослідження ресурсів впливу у світовій політиці, зміни в їх структурі та перспективах використання [14].

2.2. Енергетичні ресурси як складова механізму відносин суб'єктів світової політичної системи

Енергетичні ресурси є невід'ємною складовою механізму відносин суб'єктів світової політичної системи, що розподіляє силу, рівень впливу і

стратегічні переваги держави та інших міжнародних акторів. Глобальна конкуренція за контроль над енергетичними ресурсами та їхніми потоками істотно впливає на характер міжнародних відносин, формує нові альянси і конфлікти, а також сприяє переосмисленню традиційних концепцій влади і безпеки.

У першу чергу, енергетичні ресурси виступають одним із результатів «ресурсів влади» на світовій арені. Контроль над запасами, видобутком, переробкою та постачанням енергоносіїв дозволяє суб'єктам системи міжнародних відносин формувати значний політичний капітал, що впливає на їхню «силу» і «могутність» – ключові категорії політичного реалізму [11; 39]. У цьому контексті енергетика є не тільки економічною основою, а й інструментом реалізації геополітичних амбіцій та інтересів.

Другий аспект пов'язаний з роллю енергетичних ресурсів у формуванні «м'якої сили». Енергетичні інвестиції, технологічне партнерство, участь у глобальних проєктах з відновлюваної енергетики стали вагомими інструментами впливу, що формують позитивний імідж держави та посилюють її позицію в міжнародній спільноті [35;16]. Це розширює поняття впливу, включаючи не лише військові чи економічні санкції, але й науково-технічну співпрацю та культурний діалог як елементи енергетичної дипломатії.

Важливо також підкреслити системність і комплексність відносин, у яких енергетика виконує роль «бінарного коду», поєднуючи економічні, політичні, екологічні, соціальні та безпечні аспекти [24]. Енергетичні ресурси становлять інтегрально складову стратегічних альянсів, торговельних угод і конфліктів, які формують сучасний світовий порядок.

Відносини між державами, міжнародними організаціями та транснаціональними корпораціями у сфері енергетики є предметом постійних політичних переговорів, а іноді і зіткнення інтересів. Енергетична безпека розглядається як ключовий фактор національної

безпеки, що зумовлює формування багатовекторної зовнішньої політики, пошук нових партнерів і маршрутів транспортування енергоносіїв [18].

Отже, енергетичні ресурси в сучасній світовій політичній системі є не лише матеріальним базисом, а й комплексним політичним механізмом, що забезпечує динаміку та структуру взаємодії суб'єктів міжнародної арени. Їх значення зумовлює важливість синтезу політичних, економічних та екологічних підходів для ефективного регулювання міжнародних відносин у глобалізованому світі.

Міжнародними організаціями, що грають роль в енергетичній безпеці, є G8 та G20, IRENA, ООН та Міжнародний енергетичний форум (IEF). Ці установи займаються різними аспектами енергетичної безпеки, включаючи координацію політики, співпрацю, дослідження та аналіз, а також глобальну співпрацю в енергетичній сфері.

-G8 та G20: це групи великих економік, які обговорюють питання енергетичної безпеки у контексті глобальної економічної стабільності та співпраці.

- IRENA (Міжнародне агентство з відновлюваної енергетики): Займається сприянням широкому використанню та сталому управлінню відновлюваними джерелами енергії, що є ключовим елементом сучасної енергетичної безпеки.

- ООН (Організація Об'єднаних Націй): Відіграє важливу роль у встановленні глобальних стандартів, сприянні співпраці та вирішенні конфліктів, пов'язаних з енергетичними ресурсами.

- Міжнародний енергетичний форум (IEF): Це провідний світовий форум для діалогу між країнами-споживачами та країнами-виробниками енергії, що допомагає забезпечити стабільність та безпеку на світових енергетичних ринках.

- Міжнародне партнерство з питань енергоефективності (IPEEC) розшифровується як Міжнародне партнерство з питань співпраці в галузі

енергоефективності: це автономне партнерство країн, засноване в 2009 році країнами Великої вісімки (G8) для сприяння співпраці в галузі енергоефективності. До його складу входять 16 країн-учасниць з групи двадцяти (G20), на які припадає понад 80% світового споживання енергії та викидів парникових газів.

- Договір до Енергетичної Хартії (ЕСТ) є багатосторонньою угодою. Він був підписаний у грудні 1994 року та набув чинності 16 квітня 1998 року. Він створив багатосторонню основу для довгострокового співробітництва в енергетичній сфері між його членами.,

1 лютого 2011 року Україна набула статусу Договірної Сторони в Енергетичному Співтоваристві Південно-Східної Європи. Протокол про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства було підписано 24 вересня 2010 року в місті Скоп'є (Македонія) і ратифіковано Законом України «Про ратифікацію Протоколу про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства» від 15.12.2010 № 2787-VI.

Приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства сприятиме встановленню довгострокової фінансової стабільності енергетичного сектора та поліпшенню інвестиційного клімату в Україні, стимулюватиме регіональну інтеграцію та торгівлю, допомагатиме вирішенню проблем боротьби зі змінами клімату та запровадженню енергозберігаючих технологій. У рамках членства в Енергетичному співтоваристві Україна буде продовжувати підвищувати ефективність функціонування внутрішніх енергетичних ринків, шляхом імплементації відповідного законодавства ЄС [2].

Енергетична безпека стала питанням виживання країн: вперше з'явилися державний недоторканий запас нафти, а країни, які постачають ресурс, стали важливими партнерами. Зростання значення нафти в політиці дала можливість використовувати її наявність, як можливість для впливу на

досягнення своїх цілей. Вже тоді новосформована Радянська Росія намагалася взяти під контроль якомога більше нафтових джерел. Під її контролем опинилися: кавказький регіон, територія України, Сибір [65].

Після світових війн нафта стала одним з найважливіших ресурсів, який давав країнам можливість розвиватись, впливати на міжнародну політику та економіку. Така висока цінність спричиняла нові конфлікти за цей ресурс: Іранська революція, Сирійський конфлікт, суперництво за вплив в Арктиці та інші. Також нафта перетворилася на важіль для маніпуляцій та шантажу інших країн.

Суперечки між росією та Україною стосовно транзиту газу через українську територію призводили до спорів і навіть зупинки постачання газу, що мало серйозний вплив на країни Європи. У 2006 та 2009 роках Росія зупиняла постачання газу до України через суперечки щодо цін та умов постачання. Ці конфлікти набули міжнародного значення, оскільки багато країн Європи, які отримували газ через територію України, відчували перебої у постачанні газу. Це підкреслило залежність країн Європи від російського газу та стало об'єктом геополітичних обговорень [65].

Погляд на енергетичну безпеку залежить від позиції суб'єкта в ланцюжку енергопостачання. До прикладу, ключовими питаннями безпеки для країн-споживачів постають різноманітність поставок, доступ до енергетичних ресурсів (що передбачає конкуренцію з іншими споживачами), втримання стабільних цін на нафту, наявність резервів на випадок надзвичайних ситуацій та впровадження альтернативних джерел енергії.

Значну роль також відіграють регуляторні фактори, такі як законодавчі обмеження на розвідку екологічно чутливих територій, інвестиційні санкції, податкова політика країн-виробників, обмежена логістика, відсутність доступу до потужностей нафтопереробних заводів або сховищ, жорсткі специфікації нафтопродуктів і ринкові спекуляції. До

цього варто додати наявність систематичних моделей зв'язку між політичними позиціями держав та їхньою внутрішньою енергетичною політикою та інфраструктурою. Зокрема, розмір і потужність галузей промисловості країн-членів ЄС пов'язані з фізичною структурою їхніх енергетичних систем і ухваленими політичними рішеннями. Наприклад, Данія, Німеччина, Ірландія, Португалія та Швеція, які почали реалізацію амбітних внутрішніх стратегій в галузі відновлюваних джерел енергії та енергоефективності, демонструють високий рівень підтримки нульової відмітки щодо викидів парникових газів. На додачу ці країни або повністю відмовилися від ядерної енергетики (Німеччина), або заборонили виробництво електроенергії на атомних станціях (Австрія, Данія, Ірландія, Люксембург і Португалія), або запровадили суворіші правила, що дозволяють поступову відмову від ядерної енергетики (Бельгія та Швеція).

Волатильності категорії енергетичної безпеки додає постійна зміна уявлень щодо її природи залежно від структури енергетичного ринку, стану відносин між споживачами та виробниками, тенденцій попиту та пропозиції, технологічних змін, готовності до потенційних енергетичних криз у постачанні або цінових шоків. Наприклад, на енергетичну політику держав-членів Вишеградської групи впливає висока частка вугілля та ядерної енергетики і низька частка відновлюваних джерел в їхньому енергетичному балансі. Тобто їхня енергетика залежить від імпорту нафти та газу, що заважає країнам встановити конкретні, обов'язкові та довгострокові внутрішні цілі щодо відновлюваних джерел енергії та енергоефективності до заміни традиційних енергоресурсів альтернативними.

Відповідно, держави Східного флангу ЄС надають пріоритет питанням диверсифікації поставок (наприклад, газу) і зниження залежності від рф, тоді як країни Західної Європи фокусуються на кліматичних змінах і відновлювальних джерелах енергії. Війна в Україні, ймовірно, здатна

об'єднати дві таргетовані групи, оскільки ринкова інтеграція слугує ключовим методом зменшення залежності від російських енергоресурсів, яка наразі постає геополітичним пріоритетом на шляху до підвищення стратегічної енергетичної автономії європейських країн.

Висновки. Отже можна зробити висновок, що енергетичні ресурси в сучасній політиці виступають одним із ключових інструментів формування балансу сили, політичного впливу та геополітичної стратегії держави. Здатність контролювати енергетичні потоки на досягнення незалежності країни, її економічну стабільність і безпеку, а також вплив на міжнародні відносини. Енергетика по цьому у собі як традиційні види палива, так і відновлюваних джерел, які залишаються дедалі значущими в глобальному контексті, впливаючи на перебудову системи міжнародних зв'язків і політичних альянсів. Сучасна енергетична геополітика формується чотирма типами акторів з різними стратегіями. **Держави-експортери** демонструють трансформацію впливу: Росія втратила статус "енергетичної наддержави", скоротивши експорт газу до ЄС з 155 млрд м³ (2021) до 43 млрд м³ (2023) – падіння на 72% та втрата €60-70 млрд річних доходів; США через сланцеву революцію збільшили видобуток газу з 543 млрд м³ (2005) до 1,021 млрд м³ (2023) і стали найбільшим експортером СПГ у світі (86 млрд м³), забезпечуючи 48% імпорту Європи; Саудівська Аравія та країни ОПЕК+ контролюють 55% світового видобутку нафти (50 млн барелів/день) і через регулювання квот підтримують ціни на рівні \$80-100/барель. **Держави-імпортери** активно диверсифікуються: ЄС за стратегією REPowerEU збільшив імпорт СПГ з 80 млрд м³ (2021) до 155 млрд м³ (2023), побудувавши 15 нових терміналів вартістю €25 млрд; Китай, споживаючи 28% світової енергії, контролює 60-90% переробки критичних мінералів (літій, кобальт, рідкісноземельні елементи) та 80% виробництва сонячних панелей, створюючи нову форму енергетичної залежності для Заходу.

Міжнародні організації регулюють ринки: ОПЕК+ через квоти видобутку у 2023 році підняла ціну нафти на 27%; МЕА координувало випуск 240 млн барелів зі стратегічних запасів у 2022 році для стабілізації ринку; Енергетичне Співтовариство інтегрувало Україну у європейський енергоринок, що дозволило імпортувати до 2 ГВт електроенергії під час кризи. *Транснаціональні корпорації* визначають технологічний ландшафт: Saudi Aramco з капіталізацією \$2 трлн контролює 15% світового видобутку нафти; китайська CATL володіє 37% ринку літій-іонних батарей з собівартістю \$80/кВт·год проти \$120 у європейських конкурентів; швейцарські трейдери (Vitol, Glencore, Trafigura) з оборотом \$900 млрд/рік організовували постачання російської нафти до Індії через "тіньовий флот", обходячи санкції G7. Ключовий висновок: відбувається перерозподіл впливу від традиційних експортерів викопного палива до контролерів технологій ВДЕ та критичних мінералів, що формує нову архітектуру енергетичної залежності. Політичний вимір енергетичних ресурсів охоплює двоїстість їх ролі – як «жорсткої» сили, що включає військовий примус і санкції, так і «м'якої», що реалізується через інвестиції, технологічні інновації та дипломатію.

При цьому сучасний світ стикається із трансформацією енергетичної політики у напрямку підвищення енергоефективності ролі та відновлюваних джерел, що відкриває нові можливості та виклики для геополітичної динаміки.

Історичний досвід і сучасні події, зокрема російсько-український конфлікт, свідчать, що контроль над енергетичними ресурсами стає в один ряд із військовою та економічною потужністю як фактор, що здійснює політичний вплив і безпеку у світі. Енергетична безпека тісно пов'язана з широким спектром політичних, економічних і екологічних проблем, що й зумовлює необхідність інтегрованого підходу.

Можна зробити висновок, енергетичні ресурси є багатовимірним явищем, що об'єднує економічний потенціал, політичний вплив і технологічний розвиток, і виступають фундаментальною складовою сучасної світової політики і геополітики, впливаючи на розподіл глобальної влади та формування міжнародних відносин. Аналіз виявив три стратегічні моделі з різною ефективністю. **Російська модель "енергетичної зброї" зазнала краху:** систематичне використання припинення постачань (16 випадків за 2005-2022) та будівництво обхідних газопроводів (\$30 млрд інвестицій у "Північний потік" та "Турецький потік") мало забезпечити контроль над 40% європейського газового ринку, але повномасштабна агресія проти України призвела до падіння експорту до ЄС на 72% (з 155 до 43 млрд м³), втрати €60-70 млрд річних доходів та переорієнтації на Азію з дисконтом 15-20% (РФ продає нафту Індії за \$65-70/барель при світовій ціні \$80-85); урок для світу – використання енергетики як зброї руйнує довіру та призводить до стратегічних втрат. **Американська модель "ринкового домінування":** сланцева революція трансформувала США з імпортера на найбільшого експортера СПГ (86 млрд м³ у 2023), забезпечуючи 48% імпорту ЄС та \$80 млрд річних доходів; US-EU Task Force (2022) координувала заміщення російського газу, збільшивши американські постачання на 197% за 2 роки; Inflation Reduction Act (\$369 млрд субсидій) залучив \$270 млрд приватних інвестицій у "зелену" енергетику; експорт ядерних технологій (угода з Польщею на \$40 млрд) закріпив геополітичний вплив без примусу.

Європейська модель "регуляторного домінування": стратегія REPowerEU за 18 місяців досягла неможливого – знизилася залежність від російського газу з 40% до 10% через будівництво 15 терміналів СПГ (€25 млрд), збільшення частки ВДЕ з 38% до 44% (інвестиції €300 млрд), скорочення споживання на 18%; Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM, з 2026) накладає мито €80-100/т CO₂ на імпорт, змушуючи

партнерів декарбонізувати виробництво (Туреччина анонсувала €15 млрд інвестицій для збереження експорту до ЄС); Енергетичне Співтовариство інтегрувало Україну, Молдову, Грузію через імплементацію 90% енергозаконодавства ЄС. **Китайська модель "контролю ланцюгів постачання"**: домінування у переробці критичних мінералів (60-90%) та виробництві технологій ВДЕ (80% сонячних панелей, 85% батарей) створює нову форму енергетичної залежності; ініціатива "Один пояс – один шлях" (\$244 млрд у 65 країн) забезпечує контроль над енергоінфраструктурою (Китай володіє 30% електрогенерації Пакистану); обмеження експорту германію/галію (2023) продемонструвало можливість "зеленого шантажу". Стратегічний урок: у світі "зеленої" енергетики контроль над технологіями важливіший за контроль над родовищами викопного палива.

РОЗДІЛ 3. ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ НА ЗМІНУ АРХІТЕКТУРИ СВІТОВОГО ПОРЯДКУ

3.1. Енергетичний фактор як інструмент «жорсткої» та «м'якої» сили в сучасній світовій політиці

Сучасні процеси, що відбуваються у світі, спричиняють переформатування системи міжнародних відносин, змушуючи науковців замислюватися над концептуалізацією поняття «політичний вплив». Будь-який вплив – це процес, призначений для зміни поведінки, вподобань, позицій, почуттів, емоцій, переконань, а також групових норм, масових настроїв і суспільної свідомості.

Політичний вплив – один із різновидів соціального впливу, який традиційно розглядається як прояв влади. У міжнародних відносинах поняття «політичний вплив» пов'язане з поняттями «могутність держави» та «сила держави». Вплив на міжнародну арену може здійснюватися за допомогою різних засобів і механізмів, зокрема шляхом застосування «жорсткої» або «м'якої» сили. При цьому одні й ті самі ресурси, як-от економічні, людські, комунікативні, можуть виступати як «м'яка», так і «жорстка» сила. Енергетика може служити як засобом примусу (санкції, енергетичний шанс), так і інструментом привабливості (економічні інвестиції, технологічні інновації) [35; 15]. Ця двоїстість енергії шукає її політичну цінність у складних умовах глобалізації та збільшує конкуренцію між глобальними акторами.

Сьогодні політичний вплив має не лише держава і міжурядові організації, а й недержавні транснаціональні актори з власними ресурсами впливу. Ресурси впливу – це засоби, якими управляє суб'єкт для досягнення політичних цілей. До них належать діяльність політичних інститутів, сукупність відносин, ідей та цінностей політичної культури, а також інструменти й методи впливу. Ресурс забезпечує ефективну здатність

ініціювати дії і впливати на процеси, що призвели до бажаного результату. У міжнародних відносинах ресурси політичного впливу виділено на групи – енергетичні, природні, екологічні, військові, інформаційні, науково-технічні тощо.

Поняття «м'яка сила» вперше ввів американський політолог Джозеф Най у 1990-х роках. Він на основі формули оцінювання сукупної державної сили Р.С. Клайна, яка ділить елементи державної міцності на дві групи: матеріальну й духовну, поділив державну силу на «жорстку» та «м'яку». Сама формула звучить так: $P = (C+E+M) \times (S+M)$, що означає «державна сила = (населення й територія + економічна сила + військова сила) помножена на (стратегічний задум + воля до здійснення державної стратегії)» [70]. Але коріння концепції «м'якої сили» можна відстежити ще в древніх китайських філософів, зокрема Лао Цзи [9].

Вона протиставляється «жорсткій силі», що передбачає використання військової або економічної могутності для досягнення цілей. «М'яка сила» являє собою здатність країни чи організації впливати на інших через ненасильницькі засоби, такі як культура, цінності та політичні ідеї. Вона може доповнювати «жорстку силу», забезпечуючи більшу ефективність зовнішньої політики та формуючи так звану «розумну силу». Основними елементами політики «м'якої сили» є культура, політичні цінності (демократія та права людини тощо), зовнішня політика та міжнародні інституції. В умовах політичної напруги та конфліктів «м'яка сила» може стати важливим інструментом для підтримки миру та стабільності на міжнародній арені. Оцінка досягнень у сфері «м'якої сили» здійснюється через міжнародні рейтинги та індекси, що являють собою критерії успішності політики «м'якої сили». Дослідження громадської думки, опитування та аналіз медіа-контенту для оцінки іміджу країни являють собою якісні методи вимірювання. Аналіз культурного експорту передбачає оцінку впливу фільмів, музики, літератури та мистецтва на сприйняття

країни в світі. На основі дипломатичних ініціатив здійснюється вимірювання ефективності програм, спрямованих на міжнародне співробітництво та культурні обміни, в тому числі із залучення міжнародних НУО. Технологічні інновації змінюють підходи до комунікації та формування м'якої сили. Застосування аналітики великих даних дозволяє виявити тренди у сприйнятті «м'якої сили». Важливим є налагодження зворотного зв'язку: врахування результатів вимірювань при формуванні та корегуванні стратегії держави в сфері «м'якої сили» [83.] Можна стверджувати, що у світі існує різноманітний досвід застосування «м'якої сили». Певні держави й міждержавні об'єднання, наприклад, такі як Європейський Союз і Франція, успішно використовують потенціал «м'якої сили» для відстоювання своїх політичних позицій [12]. ЄС за допомогою «м'якої сили» зробив привабливою ідею інтеграції європейських країн, а Франція вдало зберігає свою неповторну національну ідентичність і вдало відстоює свої специфічні національні інтереси. Це засвідчує, що «м'яка сила» як інструмент формування державної іміджевої політики має високу ефективність. Зараз уже існує нове поняття «розумна сила», яку запровадив Джозеф С. Най [70].

Він розглядає «розумну силу» як «1) здатність перетворювати ресурси в стратегію, що приводить до бажаних результатів; 2) як синтез двох понять – «жорсткої сили» та «м'якої сили». Науковець обґрунтовує більшу привабливість і переваги фінансування міжнародних організацій та установ, замість вкладання капіталу в боротьбу з тероризмом. Джозеф С. Най говорить про 5 напрямів розповсюдження «розумної сили»: 1) зміцнення старих політичних міждержавних альянсів і формування нових; пошук партнерів і формування міжнародних інституційних структур різного призначення; 2) глобальний розвиток, який розглядається як надання гуманітарної, медичної, освітньої, економічної й технологічної підтримки найбільш нужденним країнам «третього світу» самостійно та

через міжнародні інститути; 3) публічна чи громадська дипломатія, пов'язана з розширенням гуманітарних обмінів; 4) коригування механізмів економічної інтеграції, яке має базуватися на ефективній діяльності міжнародних фінансових установ, орієнтованих на допомогу бідним країнам і заохочення економічного розвитку тих, які активно розвиваються; 5) технології та інновації в контексті забезпечення глобальної енергетичної безпеки [70].

У сучасних умовах гострого сировинного дефіциту, коли жорстка конкуренція за доступ до стратегічних покладів копалин продиктована життєвою необхідністю, значення енергетичного чинника та роль партнерської взаємодії наддержав у реалізації зовнішньополітичних завдань у сфері забезпечення національних інтересів та гарантування глобальної безпеки невпинно зростають. Нині система міжнародних відносин переживає своєрідну актуалізацію глобалізаційних процесів та зростання взаємозалежності держав різних континентів та регіонів, де на передній план міждержавної взаємодії виходить енергетичний фактор. Поза всіляким сумнівом, визначення статусу світового лідерства та позиціонування країни у ролі наддержави в реаліях нашого часу переважно ґрунтується на оцінці військової могутності та наявності високого інтелектуального потенціалу нації, котрі у свою чергу головним чином базуються на стабільності національної економічної системи, здатної забезпечити високий рівень життя та достатку громадян, а також створити “тверду” потужну платформу для утримання сучасної армії та науково-технічного розвитку суспільства. Тоді як стратегічно визначальним фактором, що гарантує економічну стабільність та визначає темпи поступального прогресивного розвитку будь-якої держави, нині є енергетичний чинник [25].

В умовах високотехнологічного розвитку, на тлі постійно зростаючої енергетичної залежності національних економік, різке зменшення обсягів

або призупинення поставок енергетичних продуктів до імпортоорієнтованих країн здатне підірвати стабільність сильної держави зсередини, зруйнувавши її економічну міць та спровокувавши потужну соціально-політичну кризу (яскравим прикладом цьому є нафтова криза у Сполучених Штатах у 1973 р.). У цьому разі саме енергетичний ресурс виступає самостійним чинником, спроможним кардинально впливати на економічну ситуацію та політичний розклад у енергозалежній державі. Таким чином, Сполучені Штати розглядають сьогодні питання сировинного забезпечення зростаючих енергетичних потреб країни через призму національної безпеки держави, достеменно переконавшись на своєму прикрому досвіді економічної кризи 1973 року у дієвості та впливовості енергетичного фактора на національну та світову економіку, із середини восьмидесятих років минулого століття ефективно застосовують енергетичний чинник у якості самостійного фактора “жорсткої сили” у жорсткому протистоянні політичних систем, запеклому суперництві за світове лідерство та в контексті просування національних інтересів у глобальному вимірі.

Іншою формою практичного застосування енергетичного чинника в якості самостійного фактора “жорсткої сили” постає упереджене управління ціноутворенням на світовому ринку енергоносіїв. Суть механізму використання цінових коливань на сировинних торговельних майданчиках задля силового економічного тиску на окремі країни полягає у використанні відмінностей алгоритму впливів підвищення та падіння вартості нафти на політико-економічну стабільність різних суб’єктів міжнародних відносин. Зокрема, у випадку суттєвого зниження цін на енергопродукти, природно, виграють енергозалежні держави, національні економіки котрих отримують потужний додатковий імпульс розвитку. Втім, у цій ситуації величезних економічних втрат зазнають експортоорієнтовані країни, які через брак валютних надходжень від

зовнішньої торгівлі вуглеводнями не в змозі виконувати в повному обсязі взяті перед населенням соціальні зобов'язання та опиняються на краю соціально-економічної кризи та дестабілізації політичної ситуації в державі. Відповідно, у разі зростання цін на енергоресурси відбувається “рокіровка” країн триумфаторів та жертв несприятливих обставин. Так, держави-експортери енергетичної сировини за означених обставин здобувають додаткові фінансові зиски та значні стратегічні переваги, тоді як держави-імпортери зазнають неконтрольованих збитків, ризикуючи втратити економічний суверенітет. Позаяк Москва, переконавшись на власному негативному прикладі дев'яностих років минулого століття в ефективності зовнішніх впливів на економіку країни через цінову політику на світовому сировинному ринку, сьогодні сама активно і успішно використовує енергетичний потенціал в якості самостійного вагомego фактора “жорсткої сили” у зовнішній політиці та просування національних інтересів на міжнародній арені.

Ніні американські політики вважають, що енергетичний фактор виступає суттєвим політичним інструментом, який може як сприяти економіко-політичному розвитку окремої держави, так і стати причиною руйнування її державності. Такими, доречним є слова Девіда Петреуса, колишнього директора Центрального розвідувального управління США, який під час виступу на десятому Ялтинському саміті у 2013 році зауважив, що світ добре пам'ятає, як Росія в 2006 та 2009 роках застосовувала в якості політичної зброї проти України енергоресурси. Аналогічно, під час промови в університеті Джорджтаунського університету в 2012 році державний секретар США Хіларі Клінтон підкреслила, що енергетика в контексті глобальних змін ринку енергоресурсів є питанням багатства та влади, а також може мати джерела як виступу з конфліктом, так і основою співпраці. Далі чиновниця підкреслила, що Сполучені Штати прагнуть взяти на себе провідну роль на енергетичному ринку, щоб всі держави світу

отримали рівний доступ до енергоресурсів. Також Х. Клінтон оголосила, що за її ініціативою в Державному департаменті створено спеціальний відділ енергетичної дипломатії та надіслано пораду американським посольствам більш активно займатись питанням енергетичної безпеки та розбудовувати нові напрямки партнерства, щоб подолати виклики ХХІ ст. [59].

Цей підхід підтримує про важливість енергетичної політики у зовнішньополітичній діяльності, підкреслюючи її роль у забезпеченні національної безпеки та формуванні міжнародних відносин [25].

Отже, енергетичний чинник за певних зовнішньополітичних обставин, котрі часто-густо мають штучний характер, в залежності від геополітичних умов, може рівною мірою використовуватись у зовнішній політиці – як фактор впливу на енергетично потужні держави, у стратегії яких енергетична складова сама посідає центральне місце та розглядається у якості ефективного засобу тиску на інші суб'єкти міжнародних відносин, так само як важіль впливу на країни з сильною енергетичною залежністю, для яких забезпечення національної економіки сировинним ресурсом є питанням національної безпеки і виживання. Враховуючи об'єктивне зростання значимості у світовій політичній практиці енергетичного фактора та беручи до уваги багатогранність форм і способів застосування енергетичного чинника в ролі важеля ефективного впливу на суб'єктів міжнародних відносин та повноцінної складової потужного силового тиску на опонентів у політичному протистоянні, автор пропонує розглядати енергетичний чинник із позиції самодостатнього елементу “жорсткої сили” [25].

Класичним прикладом використання енергетичного чинника у комплексному поєднанні з широким спектром інших елементів економічного тиску, в рамках застосування “жорсткої сили”, є запровадження економічних санкцій відносно Іраку та росії. Втім, і у цьому випадку ми маємо можливість спостерігати варіації різних способів

застосування енергетичного фактора. Водночас, державами-гегемонами активно експлуатується проблематика енергетичного забарвлення з ідеологічним відтінком із метою отримання внутрішньополітичної підтримки та створення сприятливих настроїв громадськості щодо застосування “м’якої сили”, зокрема нерідко практикується насаджування правлячою верхівкою держави-ініціатора силового впливу образу зовнішнього ворога та згуртування населення країни навколо благородної ідеї обстоювання демократії чи праведної боротьби зі злом заради процвітання нації [25].

У підсумку можна зробити висновок, що політичний вплив є невід’ємною частиною міжнародних відносин і справжньою ключовою роллю у формуванні сучасної системи світової політики. Політичний вплив через енергетику забезпечується як примусове використання ресурсів – військові дії, економічні санкції, погрози, так і м’які форми – дипломатичне співробітництво, інвестиції, культурний обмін і технічну підтримку. Ця двоїстість забезпечує гнучкість держави в реалізації їхніх стратегічних цілей, посилюючи міжнародний вплив.

Сучасна політична система характеризується мультиакторністю, де важливий вплив мають не тільки держави, а й транснаціональні корпорації, міжнародні інституції, недержавні актори, які володіють власними енергетичними ресурсами. Ефективність впливу залежить від характеру взаємовідносин учасників, їх статусу та використання ресурсів від різних політичних, економічних і технологічних чинників.

Політичний вплив енергоресурсів також відображає сучасні тенденції геополітики та міжнародних відносин, де конфлікти і співпраця тісно пов’язані з контролем над енергетичними потоками, розвитком відновлених джерел та питаннями енергетичної безпеки. Вплив енергетики на формування глобального політичного порядку зростає, особливо на фоні енергетичної кризи і технологічних трансформацій.

Таким чином, енергетичний фактор змінює ключову роль у формуванні сучасної політики, виступаючи як засіб зміцнення влади, інструмент стратегічного маневру та чинник регіональної і глобальної стабільності [82].

3.2. Енергетична безпека України в умовах геополітичних конфліктів

Існують різні визначення і різне розуміння категорії «енергетична безпека держави» як у нормативних документах, так і наукових дослідженнях. У Концепції діяльності органів виконавчої влади у забезпеченні енергетичної безпеки України, досліджувана категорія визначена як «своєчасне, повне і безперебійне забезпечення якісним паливом та енергією матеріального виробництва, невиробничої сфери, населення, комунально-побутових та інших споживачів, запобігання шкідливому впливові на довкілля транспортування, перетворення і споживання паливно-енергетичних ресурсів в умовах сучасних ринкових відносин, тенденцій та показників світового ринку енергоносіїв»[4]. Значно ширше визначення категорії міститься у Методичних рекомендаціях щодо розрахунку рівня економічної безпеки України від 29 жовтня 2013 р. № 1277, де зазначено, що «енергетична безпека держави - стан економіки, що сприяє ефективному використанню енергетичних ресурсів країни, наявності на енергетичному ринку достатньої кількості виробників та постачальників енергії, а також доступності, диференційованості та екологічності енергетичних ресурсів [5].

Проблема забезпечення енергетичними ресурсами економіки України, є була і залишається ключовою як для урядів різних років, так і політичної сфери в цілому, оскільки не обмежується виключно економічними важелями та механізмами через енергоємність ВВП, критичну залежність від імпорту енергоносіїв та потужні транзитні

магістралі й міжнародні транспортні коридори. Саме тому забезпечення енергетичної безпеки держави є ключовим аспектом у забезпечення економічної та національної безпеки, політичної та економічної незалежності держави [63].

Значна частина світових запасів нафти, газу та інших викопних енергетичних ресурсів зосереджена в небагатьох країнах, серед яких менші держави перебувають у стані політичних потрясінь. Проблемою є також обмеження кількості маршрутів постачання між ключовими виробниками та основними споживачами, що досягає рівня незалежності від міжнародної торгівлі енергетичними ресурсами й створює ризики збоїв у постачанні. Для енергетичних ресурсів (товарів) негативні події в певних країнах (зокрема це актуально для України) можуть суттєво впливати на рівень попиту, ціни в інших, навіть деколи у цілковито самодостатніх країнах. Ці фактори формують значні ризики для енергетичної безпеки у світовому масштабі, а ризикованість енергетичної сфери України займає одне з найвищих місць серед усіх країн світу.

Особливо це проявляється через військове протистояння, що призводить до руйнування енергетичної інфраструктури, порушення логістичних ланцюгів та зростання загрози кібербезпеці. Україна активно працює над диверсифікацією джерел енергопостачання, модернізацією інфраструктури, а також інтеграцією із енергетичною європейською мережею, що підвищує її надійність та стійкість. В умовах збройної агресії проти України забезпечення енергетичної безпеки стає важливим об'єктом державної політики. Це вимагає постійного та добре узгодженого управління з метою забезпечення енергетичної незалежності країни та надійної роботи інфраструктури, що безпосередньо впливає на функціонування економіки та життя громадян, дослідження змін на енергетичних ринках України та Європи, що з погляду економічної, соціальної та енергетичної інтеграції з ЄС є досить актуальним завданням.

Гарантування енергетичної безпеки є складовою проблеми забезпечення національної безпеки кожної країни, від якої залежить її соціально-економічна стійкість та обороноздатність [6].

Постійне стеження за станом безпеки атомних електростанцій, гребель гідроелектростанцій та відповідних їм водосховищ України здійснюють Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, Державне агентство водних ресурсів України, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Український гідрометеорологічний центр. Щорічно, та за нагальної потреби вони повідомляють Кабінет Міністрів України, Раду національної безпеки та оборони України, відповідні комітети Верховної Ради України щодо стану основних споруд ГЕС та водосховища [56].

Протягом 2020–2025 років енергетичний сектор України зазнав безпрецедентних структурних змін. До повномасштабного вторгнення система характеризувалася високим рівнем централізації, базуючись на атомній та вугільній генерації.

Це була розвинена енергетична інфраструктура, що забезпечувала основну частину виробництва електроенергії, яка включала 4 атомні електростанції: Запорізьку, Рівенську, Хмельницьку та Південноукраїнську (АЕС), 21 теплову електростанції (ТЕС), 100 гідроелектростанцій (ГЕС). Аналіз структури генерації за 2021 рік показує, що основу українського енергоміксу складали два основні типи електростанцій, які забезпечували базову та маневрену потужність: це атомна генерація (АЕС), яка становила 13.8 ГВт встановленої потужності, що дорівнювало 24.6% від загальної потужності. Однак, завдяки високому коефіцієнту використання встановленої потужності, атомна енергетика забезпечувала понад 55% від усього річного виробництва електроенергії. Це забезпечувало стабільне базове навантаження, роблячи АЕС наріжним каменем енергосистеми.

Також теплова генерація (ТЕС/ТЕЦ): теплові електростанції та теплоелектроцентралі, які використовували вугілля та природний газ, відігравали ключову роль у балансуванні. Їхня встановлена потужність була найбільшою і становила 27.9 ГВт, або 49.8% від загальної потужності. При цьому, у 2021 році ТЕС/ТЕЦ забезпечували 29.1% генерації (Рис. 3.1), (Таб. 3.2).

Аналіз демонструє, що попри те, що ТЕС/ТЕЦ забезпечували менше третини виробництва (29.1%), вони становили майже половину (49.8%) встановленої потужності. Ця надмірна концентрація критичної маневреної потужності у великих об'єктах сформувала головний чинник системної вразливості в умовах військової агресії. Домінування великих централізованих потужностей було економічно ефективним, але з точки зору безпеки створювало ієрархічну структуру, де виведення з ладу кількох ключових вузлів (як базових, так і маневрених) могло паралізувати всю систему.

Саме цей розподіл потужностей визначив стратегію агресора, спрямовану не лише на знищення валового обсягу, але й на руйнування системної маневреності. Усвідомлення цього структурного недоліку є ключовим для визначення пріоритетів у майбутньому відновленні [54].

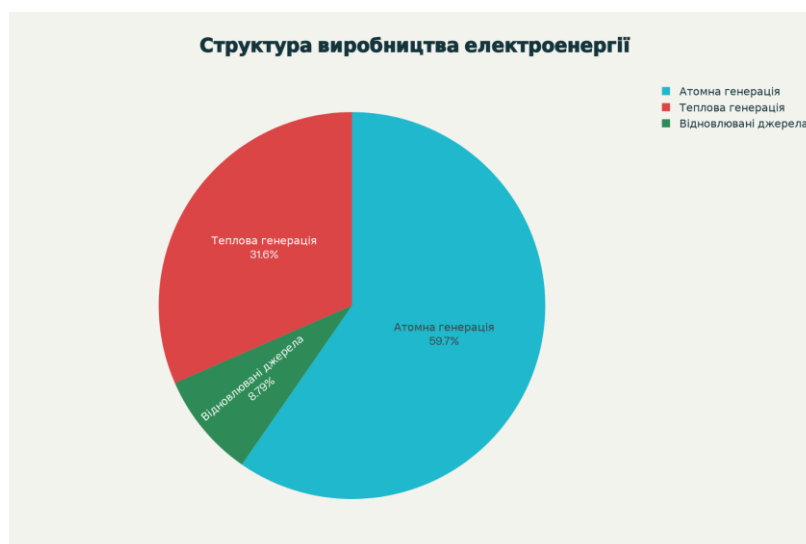


Рисунок 3.1. Структура виробництва електроенергії

Використовує Україна і відновлювані джерела енергії (ВДЕ): сектор ВДЕ динамічно розвивався. У 2021 році встановлені потужності ВДЕ (включаючи СЕС, ВЕС, біоЕС та малі ГЕС, але без великих ГЕС) становили 8.1 ГВт, що складало 14.4% від загальної потужності. Обсяги виробництва електроенергії ВДЕ склали 8.1% від всієї генерації. (Таб. 3.1)

Таблиця 3.1. Порівняння встановленої потужності та генерації за типами

Тип генерації	Встановлена потужність (ГВт)	Частка у потужності (%)	Частка у генерації (%)
АЕС	13.8	24.6%	>55%
ТЕС/ТЕЦ	27.9	49.8%	29.1%
ВДЕ (з ГЕС/ГАЕС)	~14.4	~25.6%	~15.9%
Всього	56.1	100%	100%

Таблиця 3.2 Виробництво електроенергії за типом електростанції по роках до 2022 року

Тип	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
АЕС	46,9 %▲	48,0 %▲	47,4 %▼	46,5 %▼	45,5 %▼	43,0 %▼	48,5 %▲	55,6 %▲	52,3 %▼	55,1 %▲	53,0 %▼	53,9 %▲	51,2 %▼	55,1 %▲
ТЕЦ/ТЕС	43,0 %▲	41,1 %▼	41,5 %▲	43,7 %▲	44,7 %▲	44,7 %▼	41,3 %▼	35,2 %▼	39,7 %▲	35,9 %▼	36,9 %▲	36,2 %▼	35,2 %▼	29,3 %▼
ГЕС/ГАЕС	5,9 %▼	6,8 %▲	6,9 %▲	5,6 %▼	5,5 %▼	7,3 %▲	5,0 %▼	4,3 %▼	6,0 %▲	6,8 %▲	7,5 %▲	5,1 %▼	5,1 %▲	6,7 %▲
СЕС/ВЕС/Біомаса	-	-	-	0,0 %▲	0,3 %▲	0,7 %▲	1,0 %▲	1,0 %▲	1,0 %▲	1,2 %▲	1,7 %▲	3,6 %▲	7,3 %▲	8,0 %▲
Блок-станції	4,2 %▼	4,1 %▼	4,2 %▲	4,2 %▼	4,0 %▼	4,3 %▲	4,3 %▼	3,9 %▼	1,0 %▼	1,0 %▲	0,9 %▼	1,1 %▲	1,2 %▲	1,0 %▼

До початку повномасштабної агресії енергосистема України була однією з найбільших у Європі. Основними ж виробниками в Європі були такі країни, як Німеччина, Франція, Італія, Іспанія, Великобританія з показниками виробництва значно вищими за України (Таб.3.3.). Станом на кінець 2021 року, загальна встановлена потужність генерації становила 56.1 ГВт. За обсягами виробництва електроенергії, що становило близько 156 млрд кВт·год на рік (або 156 ТВт·год), Україна посідала 9-те місце серед країн Європи [73]. Але наша держава стала серед п'яти країн з найкращими темпами розвитку сонячної енергетики, посідаючи 6-те місце за загальноєвропейською потужністю сонячних електростанцій в Європі (7,33 ГВт у 2020 році) після Німеччини, Італії, Іспанії, Франції та Нідерландів.

Таблиця 3.3. Порівняльний аналіз генеруючих потужностей за типами для України і країн Європейського Союзу.

Тип генерації	Україна (потужність, %)	ЄС (потужність, %)	Особливості
Теплова генерація (ТЕС)	близько 51%	коливається в середньому 40-50%	В Україні велика частка, проте багато блоків застаріли
Атомна генерація (АЕС)	близько 25%	близько 30-35%	В Україні 4 АЕС, в ЄС більш потужних та сучасних станцій
Гідроенергетика (ГЕС)	близько 12%	близько 12-15%	Україна має каскад великих ГЕС на Дніпрі
Відновлені Джерела	близько 12%	від 20% і вище (залежить від країни)	В ЄС значний акцент на ВДЕ, Україна розвиває СЕС і ВЕС

Однак, внаслідок цілеспрямованих військових атак, енергетична інфраструктура втратила понад 27 ГВт генеруючих потужностей, що становить майже половину довоєнного обсягу, Запорізька АЕС, найбільша

в Європі атомна електростанція потужністю 6 ГВт, опинилася під контролем російських військ, втративши здатність виробляти чверть електроенергії країни. Решта атомних електростанцій працюють під підвищеним навантаженням, забезпечуючи критично важливе базове постачання. Але їхній виробіток обмежений необхідністю забезпечувати фізичний захист та операційними ризиками, що походять від бойових дій. АЕС, хоча й залишаються основою енергосистеми, перейшли від домінування у валовому обсязі до функції стримування загального дефіциту. Окупація 3 ТЕС загальною потужністю 7,7 ГВт становить близько 36% загальної потужності всіх ТЕС України. Теплова генерація, яка до 2022 року становила 49.8% встановленої потужності, пережила найбільшу катастрофу. Ці об'єкти, критичні для покриття піків та забезпечення маневру, були цілеспрямовано атаковані. Втрата понад 9 ГВт лише у 2024 році фактично ліквідувала значну частину їхнього функціоналу. Ця втрата маневреної потужності має найглибші структурні наслідки, оскільки система майже втратила можливість швидко адаптуватися до змін попиту або непередбачуваних відключень. Наслідком є високий рівень залежності від імпорту електроенергії та надмірне використання гідроресурсів для балансування. Значні руйнування пошкоджень відзначили всі теплоелектростанції та гідроенергетичні об'єкти, зокрема Каховську ГЕС, руйнування яких спричинило масштабну екологічну катастрофу. Гідроенергетика, яка до війни забезпечувала певний рівень маневреності, стала основним, хоча й обмеженим, інструментом для швидкого балансування системи в умовах втрати ТЕС. Однак об'єкти ГЕС/ГАЕС також стали цілями атак, а руйнування, як-от підлив Каховської ГЕС, не лише знищило частину потужностей, але й вплинуло на водний режим, обмежуючи оперативну гнучкість інших гідроелектростанцій [54].

Також було знищено 8% потужностей сонячної енергетики, 13% зруйновано або окуповано. Близько 80% вітрових електростанцій

опинились під контролем ворога. Обстрілами пошкоджено приблизно 40% електростанцій, що істотно вплинуло на стабільність електропостачання на підконтрольній території. Але незважаючи на окупацію 3.5 ГВт потужностей ВДЕ, сектор продемонстрував стійкість та здатність до адаптації, ставши ключовим вектором для нових інвестицій. ■ Загальна частка ВДЕ в енергобалансі України досягла майже 11% у 2024 році, що становить зростання на 6.4% порівняно з 2023 роком. Це зростання підтверджує, що ВДЕ тепер розглядаються не лише як екологічний вектор, але і як питання національної енергетичної безпеки через їхню здатність до швидкої, локалізованої та стійкої генерації.

Потужність геліостанцій (СЕС) за час війни орієнтовно збільшилася на 850 МВт, а потужності вітрових електростанцій (ВЕС) зросли лише на 20 МВт. Окрім того СЕС є модульною технологією, яку можна швидко розгорнути в безпечних регіонах і легко інтегрувати в моделі розподіленої генерації (менша помітність як цілі). А динаміка виробництва ВДЕ характеризується сильною сезонністю: річний максимум за обсягом був зафіксований у серпні (1165 тис. МВт·год), а мінімальний показник – у грудні.

Ця суттєва асиметрія пояснюється наступними факторами: тим, що великі ВЕС-проекти часто розташовані в регіонах з високим військовим ризиком (південь, схід). Інвестори не готові брати на себе ризики, пов'язані з будівництвом високоцінних, немобільних активів у прифронтовій зоні/

Війна в Україні призвела до кардинальної зміни динаміки виробництва та споживання. Незважаючи на падіння попиту, спричинене міграцією та скороченням промисловості, країна зіткнулася з хронічним дефіцитом потужності, особливо маневреної та базової. Втрата майже 50% доступної потужності, особливо втрата гнучкості (ТЕС), є значно більшою, ніж та частка попиту, яку могла компенсувати економія. Це створило так звану "стійку нестачу", коли навіть відносно невелике зростання пікового

попиту або пошкодження мереж передачі та розподілу (ЛЕП та трансформаторні підстанції) призводять до необхідності віялових відключень, імпорту та аварійних заходів. Динаміка споживання тепер є жорстко обмеженою системою пропозиції, а не гнучкою величиною, що підкреслює необхідність термінового відновлення та будівництва нових потужностей. Тож в умовах хронічного дефіциту потужностей, підвищення енергоефективності набуває стратегічного значення. Це розглядається як інструмент "віртуальної генерації". Кожен зекономлений кіловат-година вивільняє дефіцитну генерацію для критичної інфраструктури або стратегічно важливого промислового виробництва. Модернізація енергетичної інфраструктури та реформування сектору, що передбачає впровадження смарттехнологій та систем управління попитом, є взаємопов'язаними напрямками, необхідними для забезпечення сталого розвитку. Управління попитом дозволить мінімізувати необхідність у дорогому та ризикованому аварійному балансуванні, яке було втрачене зі знищенням ТЕС.

До повномасштабного вторгнення функціонувала і газотранспортна система (ГТС), яка змінювала ключову роль у транзиті російського газу до Європи, вугільна і нафтова галузі, що були прибутковими для енергетичної незалежності країни, а також розвинена мережа постачання та розподіл електроенергії. Попри певну залежність від імпорту енергоносіїв, зокрема природного газу та нафти, енергетична система України була досить стабільною та здатною забезпечити потреби населення й промисловості.

Транзит природного газу втрачено через руйнування розподільних мереж і газорозподільчих пунктів, а також припинення діяльності газодобувних підприємств. Під контролем росії виявилось близько 15% запасів природного газу України, а робота зупинена близько 150 газодобувних підприємств. Видобуток газу зменшився в цілому на 11%. Пошкоджено або зруйновано понад 7 тисяч кілометрів розподільчих мереж

і близько 5 тисяч газорозподільчих пунктів. Один підземний газосховище повністю зупинив роботу, ще один пошкоджений. Російські агресори знищили близько 200 км газопроводів.

Окупація важливих нафтодобувних територій супроводжується руйнуванням нафтопереробних підприємств. Близько 10% запасів нафти України опинились на окупованих територіях. Внаслідок обстрілів зруйновано понад 30 нафтобаз та 300 автозаправних станцій вітчизняна нафтопереробна промисловість фактично знищена. Наразі Україна майже повністю залежить від імпорту нафтопродуктів.

Втрата Донбасу, що є основним вугільним басейном країни, призвела до падіння видобутку вугілля. З 151 шахти, що працювали у 2013 році, на 2024 рік фактично всі шахти регіону окуповані або зупинені через бойові дії. Ця втрата суттєво позначається на енергетичній стабільності України. Зросла залежність від імпорту енергоносіїв після повномасштабного вторгнення, ускладнено логістичні ланцюги постачання, що створює додаткові економічні виклики.

Динаміка виробництва та споживання електроенергії в Україні протягом 2020–2025 років пройшла шлях від централізованої надмірності до кризового дефіциту, викликаного втратою критичної базової (ЗАЕС, 6 ГВт) та маневреної (ТЕС, >9 ГВт) потужності.

Зростання частки ВДЕ до 11% у 2024 році та значний обсяг нових СЕС (850 МВт) підтверджують адаптивність сектору, але водночас створюють нові виклики. Поточна динаміка виробництва ВДЕ не вирішує головної системної проблеми – зимового дефіциту та відсутності гнучкості. Це пов'язано з тим, що інвестиції концентруються в найменш ризикованих, але сезонно та добово залежних технологіях (СЕС), тоді як стратегічно важливі ВЕС залишаються обмеженими через військовий ризик (лише 20 МВт у 2024 році).

Енергосистема України перейшла від системи, орієнтованої на мінімізацію витрат, до системи, де вирішальним фактором є енергетична безпека та фізична стійкість.

Катастрофічні втрати ТЕС/ТЕЦ призвели до критичної втрати маневреної потужності. Цей структурний дефіцит є більш руйнівним для стабільності системи, ніж втрата валового обсягу, і вимагає термінового заміщення технологіями зберігання енергії. Масштаб втрат (>27 ГВт) та цілеспрямований характер атак однозначно обґрунтовують перехід до моделі розподіленої генерації як єдиного шляху до стійкості. Інвестиції мають бути негайно спрямовані на будівництво великих ESS та ГАЕС для інтеграції зростаючої, але волатильної сонячної генерації. Необхідно вирішити проблему розриву між піком генерації ВДЕ (серпень) та мінімальним показником (грудень).

Такі масштаби руйнувань та втрата стратегічних ресурсів вимагають комплексних заходів із відновлення енергетичної інфраструктури, диверсифікації джерел енергопостачання та інтеграції в європейські енергетичні мережі для забезпечення енергетичної безпеки та стабільності держави [17] .

Українська енергетична система перебуває під постійною загрозою через масштабні дроніві атаки росії, які спрямовані на паралізацію енергетичної інфраструктури перед зимовим періодом. Енергосистема України зазнала понад 1000 ударів по енергетичних об'єктах, що призвело до втрати значної частини генеруючих потужностей. Незважаючи на значні зусилля з відновлення та інтеграції з європейською мережею, великі теплові електростанції залишаються вразливими, а розподілена генерація, хоч і зростає, поки не може повністю компенсувати ці ризики. Це підкреслює необхідність розвитку децентралізованих енергетичних систем, локальної генерації та підтримки малих електростанцій, що можуть підвищити стійкість енергопостачання. Водночас уряд України активно працює над

модернізацією енергосистеми, зокрема через розвиток розподіленої генерації та створення резервів критичного обладнання для швидких ремонтів пошкоджених потужностей. Значна увага приділяється захисту енергетичних об'єктів та залученню міжнародної допомоги, яка включає фінансування закупівель природного газу та обладнання. Це сприяє не лише підвищенню енергетичної безпеки, а й інтеграції України у європейський енергетичний простір. Міжнародна підтримка, зокрема від ЄС та Великої Британії, є ключовою для посилення енергетичної стійкості України у складних умовах гібридної війни. Водночас розвиток енергетичних кооперативів, локальної генерації з альтернативних джерел та малих електростанцій може стати важливим фактором у забезпеченні енергетичної незалежності та стабільності. Ці тенденції свідчать про зростаюче значення децентралізації енергетики як відповіді на сучасні виклики безпеки та сталого розвитку [68].

У своєму виступі на саміті лідерів країн G20 (“Великої двадцятки”) у листопаді 2022 року Володимир Зеленський назвав 10 пунктів української формули миру. Третій пункт – енергетична безпека. Він включає відновлення пошкоджених Росією об'єктів критичної інфраструктури, розвиток системи захисту енергосистеми, а також міжнародний моніторинг безпеки на цих об'єктах [57].

Основні світові тенденції розвитку енергетики та потенційні можливості для енергетичного сектору України наведено в таблиці 3(Додатки)

Як показало дослідження, існує високий рівень енергетичної небезпеки у світовому господарстві (аналогічна ситуація, особливо в Україні). Згідно з результатами проведених досліджень Інститутом енергії XXI століття Американської торгової палати енергетична небезпека викликана геополітичним розміщенням ключових енергетичних ресурсів. Аналізування показує, що пріоритетами всіх промислово розвинених країн

є диверсифікація енергетичних ресурсів для використання в економіці, і їх постачальників з метою підвищення рівня енергетичної і, відповідно, економічної та політичної безпеки. Дослідження та слідування основним тенденціям світової енергетики, сприятиме тому, що цей сектор в Україні зможе ефективно використовувати потенційні можливості енергетичного ринку. Крім того, необхідним є розроблення та впровадження ефективної системи управління видами макроенергетичних ризиків. Подальшими напрямками досліджень повинно виступати дослідження методів управління макроенергетичними ризиками.

Прямі збитки енергетичного сектору України від повномасштабного вторгнення оцінюються у \$16.1 млрд, а потреби у відновленні, що передбачають повну реконструкцію за принципом «Відбудувати краще, ніж було» (Build Back Better), сягають \$50.5 млрд. [61].

Міжнародні партнери реалізують масштабні програми підтримки енергетичної безпеки України через розвиток відновлюваних джерел енергії. Європейський банк реконструкції та розвитку виділив 500 млн євро на проекти “зеленої” енергетики в Україні на період до 2030 року. Приватні міжнародні компанії створюють спільні підприємства з українськими партнерами для розвитку великих сонячних електростанцій потужністю понад 10 МВт. Технологічні гранти дозволяють українським компаніям впроваджувати найсучасніші рішення у сфері сонячної енергетики та систем накопичення. Програми обміну досвідом та навчання фахівців сприяють підвищенню кваліфікації українських спеціалістів енергетичної галузі.

Втрата централізованих потужностей та системна вразливість, виявлена протягом 2022–2024 років, зумовили необхідність кардинальної зміни філософії розвитку енергосистеми. Основною метою стає не відновлення довоєнних обсягів, а створення стійкої, безпекової архітектури.

Стратегічні пріоритети, визначені внаслідок військових дій, включають розвиток відновлюваної енергетики, підвищення енергоефективності, модернізацію інфраструктури та сприяння розвитку розподіленої генерації.

Перехід до розподіленої генерації є прямою відповіддю на загрозу. Великі, централізовані об'єкти легко ідентифікуються та виводяться з ладу. Натомість, малі, локалізовані генеруючі потужності, розташовані ближче до споживача (мікромережі, когенерація, малі СЕС/ВЕС), значно складніше вивести з ладу одночасно. Це робить систему стійкішою до кібератак та фізичних руйнувань.

Аналіз підтверджує, що потреби у відновленні, оцінені у \$50.5 млрд , мають бути спрямовані не на просте заміщення зруйнованих об'єктів, а на створення нової, стійкої та децентралізованої архітектури, де гнучкість та розподіленість є важливішими за валовий обсяг.

Стратегічний імператив України – перехід від економічно-оптимізованої централізованої моделі до безпеково-орієнтованої розподіленої системи, здатної протистояти майбутнім загрозам.

Висновки. Досліджуючи тему впливу енергетичних ресурсів на зміну архітектури світового порядку відмітимо, що енергетичний фактор у сучасній світовій політиці представляє собою унікальний інструмент політичного впливу, який реалізується через поєднання «жорсткої» та «м'якої» сили. У глобальному контексті він є складовою зовнішньої політики держави, яка прагне максимізувати свою правоздатність на міжнародній арені.

«Жорстка сила» включає прямий примус — військові засоби, санкції, економічний тиск і контроль над постачанням енергоресурсів, здатні змінювати баланс сил через застосування сил чи погроз. Енергетика тут виступає як інструмент примусу, який може бути використаний для досягнення стратегічних і геополітичних цілей, особливо в конфліктах і

кризах. "Жорстка сила" реалізується через: (1) припинення постачань – Росія 16 разів з 2005 до 2022 року використовувала цей механізм, найдраматичніша криза 2009 року залишила 18 країн ЄС без газу; (2) маніпуляцію цінами – ОПЕК+ у 2023 році скоротила видобуток на 2 млн барелів/день, підняв ціну Brent з \$75 до \$95 (+27%); (3) контроль транзитної інфраструктури – "Газпром" до 2022 року контролював 70% транзиту газу до Європи через мережу обхідних газопроводів ("Північний потік", "Турецький потік") загальною потужністю 141.5 млрд м³/рік; (4) фізичне знищення інфраструктури – новий механізм, виявлений у війні в Україні, де понад 1000 ударів призвели до втрати 27 ГВт (48%) генеруючих потужностей та прямих збитків \$16.1 млрд.

Навпаки, «м'яка сила» базується на культурному, ідеологічному, технологічному й інформаційному впливі, що забезпечує формування позитивного іміджу країни, залучення партнерів через дипломатію, інвестиції, міжнародні програми співпраці. Енергетичні інновації, розвиток відновлюваних джерел та технологічні проекти стають завдяки посиленню «м'якої сили», підвищуючи привабливість держави.

"М'яка сила" включає: поперше енергетичну дипломатію та інтеграцію – синхронізація України з ENTSO-E за 16 днів замість 2 років у березні 2022 дозволила імпортувати 5.8 ТВт·год електроенергії з ЄС у 2023 році; по друге інвестиції у ВДЕ – глобальні інвестиції досягли \$1.77 трлн у 2023 (+17% до 2022), причому Китай інвестував \$676 млрд (38% світових), контролюючи 80% виробництва сонячних панелей та 85% літій-іонних батарей; а також технологічне партнерство – угода США з Польщею на будівництво 6 реакторів AP1000 вартістю \$40 млрд закріпила американський вплив у регіоні, витіснивши російський "Росатом". Сучасний енергетичний вплив характеризується гібридністю (поєднання примусу та атракції), технологізацією (контроль над критичними

мінералами стає важливішим за нафтові родовища) та регіоналізацією (зростання ролі регіональних енергоринків замість глобальної інтеграції).

У цьому контексті енергетика стає гнучким і багатофункціональним інструментом, який може одночасно служити як особливим тиском, так і механізмом співпраці.

Враховуючи ключову роль енергетичного фактора у формуванні стратегії великої держави, його застосування показує складну взаємодію між політичними акторами, супроводжує інтенсивну конкуренцію та кооперацію на міжнародній арені. Особливо це помітно на фоні глобалізаційних процесів, зростання технологічної залежності та екологічних викликів.

Отже, дослідження енергетичного фактора як інструменту «жорсткої» і «м'якої» є важливим для розуміння сучасної політичної динаміки і стратегічного планування у світі. Його багатовимірність дозволяє аналізувати як прямий економічний і воєнний вплив, так і тонкі механізми культурної та дипломатичної взаємодії.

Окрім того виявлено п'ять критичних викликів енергетичної безпеки. **Мілітаризація енергоінфраструктури:** досвід України (понад 1000 атак, втрата 48% генерації, 12 млн людей без електрики у листопаді 2022) змінив глобальне розуміння безпеки — країни НАТО розгорнули військовий флот для патрулювання газопроводів після підриву "Північних потоків" у вересні 2022. **Волатильність цін:** європейський газ зріс з €5/МВт·год (2020) до піку €345 (серпень 2022) — зростання на 6800%, що призвело до витрат ЄС €792 млрд на субсидії споживачам та банкрутства 28% енергоємних підприємств Німеччини; енергетична бідність у ЄС зросла з 25 млн до 36 млн людей (+44%). **Нові залежності від ВДЕ:** перехід до "зеленої" енергетики створює залежність від критичних мінералів — Китай контролює 60% переробки літію, 73% кобальту, 90% рідкісноземельних елементів; у липні 2023 Китай обмежив експорт германію/галію, підняв

ціни на 27% за 3 місяці, продемонструвавши можливість "ресурсного шантажу"; прогнозована потреба у літї до 2030 року зросте на 178%, що загрожує дефіцитом 30-40% без нових родовищ. **Кіберзагрози:** кількість атак на енергосектор зросла з 320 (2020) до 800+ (2023) — ріст на 150%; атака на Colonial Pipeline (США, 2021) зупинила 45% постачань бензину/дизелю на східне узбережжя; в Україні кібератаки координувалися з ракетними ударами — 8 жовтня 2022 хакери вивели з ладу системи "Укренерго" на 4 години, 10 жовтня відбувся найбільший ракетний удар війни (80+ ракет). **Кліматичні ризики:** посуха у Франції (літо 2022) призвела до зниження потужності 26 з 56 ядерних реакторів через нестачу води для охолодження (втрата 5 ГВт протягом 2 місяців); найсильніша посуха в Бразилії за 91 рік (2021) знизила виробництво ГЕС на 22%, що призвело до зростання тарифів на 18%; хвилі спеки в Техасі (2023) підняли пікове споживання до 85 ГВт, система балансувала на межі блекауту. Загальний висновок: енергетична безпека перебуває у стані полікризи, де геополітична нестабільність, технологічні трансформації та кліматичні зміни взаємопідсилюють одне одного, вимагаючи комплексних рішень — диверсифікації, розвитку ESS (135 ГВт встановлено у 2023, прогноз 500 ГВт до 2030), регіональної інтеграції та посилення кіберзахисту.

ВИСНОВКИ

Україна протягом 2022-2024 років пройшла найжорсткіший стрес-тест енергосистеми, трансформувавшись з експортера (5-8 ТВт·год/рік, \$200-300 млн доходів) у країну з критичним дефіцитом через втрату 48% генерації (27 ГВт з 56 ГВт): окуповано ЗАЕС (6 ГВт – найбільша АЕС Європи), знищено 9 ГВт ТЕС масованими атаками, підірвано Каховську ГЕС, пошкоджено 40% трансформаторних підстанцій; листопад 2022 став піком кризи – 12 млн українців одночасно без електрики, графіки відключень 4-12 годин/день, що призвело до міграції 4.5 млн людей.

Ключове досягнення – найшвидша енергетична інтеграція в історії: синхронізація з ENTSO-E за 16 днів (16 березня 2022) замість запланованих 2 років дозволила імпортувати 5.8 ТВт·год з ЄС у 2023 (вартість \$800 млн), отримати доступ до європейських резервів потужності та стабілізувати частоту 50 Гц; це стало символом європейської солідарності та де-факто інтегрувало Україну у європейський енергоринок. **Перехід до розподіленої генерації як нова стратегія:** усвідомлення вразливості централізованих систем (одна ракета = вимкнення 1-2 ГВт) призвело до розгортання +850 МВт сонячних електростанцій (переважно дахові 10-500 кВт), продажу 500,000+ генераторів населенню (проти 20,000 у 2021 – ріст у 25 разів), створення 150+ мікромереж у критичній інфраструктурі (лікарні, водоканали); приклад – Бучанська лікарня отримала автономну систему СЕС 150 кВт + батарея 200 кВт·год + генератор 100 кВт (€180,000), що забезпечує роботу під час блекаутів. **Міжнародна підтримка та потреби відновлення:** прямі збитки енергосектору \$16.1 млрд, потреби у відновленні за принципом "Build Back Better" – \$50.5 млрд; ЄБРР виділив €200 млн на ESS, ДТЕК анонсував будівництво 1 ГВт батарейних систем до 2026 (€800 млн); перша велика батарея 37 МВт/50 МВт·год запущена у грудні 2023. **Стратегічні перспективи:** Україна стала "лабораторією" для світу,

демонструючи як виживати в умовах систематичних атак на енергоінфраструктуру; досвід швидкої інтеграції, розгортання розподіленої генерації та залучення міжнародної підтримки формує модель стійкої енергосистеми майбутнього; майбутній статус – "зелений хаб" Європи через потенціал ВДЕ (планові 100+ ГВт вітрової/сонячної генерації до 2030-х) та роль енергетичного мосту між ЄС та регіоном.

Отже забезпечення національної економіки енергетичними ресурсами є одним із ключових завдань держави, оскільки воно впливає на національну безпеку та захист інтересів країни на міжнародній арені. Енергетична безпека є фундаментом економічної безпеки, оскільки передбачає забезпечення енергетичними ресурсами суб'єктів господарювання та населення, усіх галузей економіки для безперебійного функціонування та розвитку прямо (вплив енергоресурсів на стан і процес функціонування системи) або опосередковано (техногенний вплив енергетичної галузі). Відповідно варто брати до уваги той факт, що на стан сфери енергетичної безпеки впливатимуть чинники, які знаходяться безпосередньо та опосередковано у сфері управління у коротко, середньо та довгостроковому періоді, зокрема: – наявність ефективного інституційно-правового забезпечення щодо державного регулювання сфери енергетичної безпеки держави; – захищеність об'єктів критичної енергетичної інфраструктури; – якість послуг (первинних ресурсів та продуктів); – якість кадрового забезпечення сфери; – зростання обсягів споживання електроенергії домогосподарствами та населенням (рівень та якість задоволення потреб в ПЕР, впровадження у виробництво інновацій та технологічних новинок); – коливання тарифів на житлово-комунальні послуги (зростання тарифів без урахування реальних доходів суб'єктів господарювання та населення та зростання статей витрат на житлово-комунальні послуги в загальному обсязі доходів суб'єктів господарювання і населення може призвести до соціальної напруги в суспільстві); –

зростання витрат на ПЕР у ВВП (характерне для економік із низькою доданою вартістю і переважанням сировини у структурі експорту); – обсяги капітальних інвестицій у підприємства ПЕК (інвестиційна привабливість енергетичної галузі, розвиток й технологічне переоснащення ПЕК); – тінізація ПЕК; – рівень викидів CO₂; – рівень задоволення потреб власними ПЕР; – рівень технологічної оснащеності підприємств ПЕК.

Сучасні геополітичні зміни, міжнародні конфлікти та боротьба за розподіл енергетичних ресурсів підкреслюють важливість екологізації видобутку, використання та транспортування енергоресурсів для забезпечення сталого соціально-економічного розвитку.

Енергетична сфера є однією з ключових галузей української економіки, оскільки її безпечне, стабільне та стале функціонування забезпечує основу для розвитку інших секторів, створюючи передумови для наповнення дохідної частини державного бюджету, що є важливим для добробуту населення та всіх аспектів суспільного життя [20].

Незалежність держави підкріплюється і енергетичною незалежністю, тому енергетична безпека є базовою складовою як економічної, так і національної безпеки України. Відповідно до ст. 17 Конституції України «Захист суверенітету і 32 територіальної цілісності України, забезпечення її економічної та інформаційної безпеки є найважливішими функціями держави, справою всього Українського народу» [69]

Враховуючи особливості державного регулювання енергетичної безпеки в умовах окупації частини території, кризової ситуації у всіх сферах життєдіяльності суспільства та держави та трансформації міжнародної системи безпеки під впливом політичних необхідно навести визначення механізмів державного регулювання енергетичної безпеки в умовах впливу викликів та геополітичних загроз, зокрема:

1) політичний механізм – системна сукупність заходів, інструментів, важелів щодо моніторингу та координації виконання публічно-

управлінських рішень органами влади, з метою реалізації стратегічно виважених політичних рішень щодо забезпечення енергетичної безпеки та реалізації національних інтересів в означеній сфері;

2) правовий механізм – система нормативно-правових та нормативних актів імперативного та рекомендаційного характеру, спрямована на унормування та узгодження правових засад взаємодії суб'єктів забезпечення енергетичної безпеки, врегулювання суспільних відносин в енергетичній сфері з метою попередження деструктивного впливу викликів, загроз та небезпек енергетичній безпеці держави; гармонізація вітчизняного законодавства із міжнародним правом;

3) організаційний механізм – сукупність заходів, дій та способів щодо організації та реалізації функцій держави щодо державного регулювання енергетичної сфери, своєчасного реагування та превенцію дестабілізаційного впливу реальних та потенційних загроз внутрішнього та зовнішнього характеру;

4) економічний механізм – комплекс фінансових та економічних засобів та методів реалізації управлінської діяльності щодо забезпечення сталого та ефективного функціонування енергетичної системи, підвищення інвестиційної привабливості енергетичної сфери України.

5) безпековий механізм – комплекс заходів, що спрямованих на протидію деструктивним чинникам зовнішнього та внутрішнього характеру; формування й реалізація державної політики в енергетичній сфері в контексті захисту й реалізації національних інтересів та своєчасного реагування на надзвичайні та кризові явища у суспільно-політичному та економікосоціальному середовищі; 6) ідеологічний механізм – сукупність інформаційно-ідеологічних та агітаційних засобів та інструментів моніторингу стану енергетичної безпеки та формування цілісного концепту енергетичної безпеки шляхом проведення брифінгів, конференцій та круглих столів, презентаційних заходів, створення

інтерактивних майданчиків та комунікативних платформ для забезпечення діалогу між державою, бізнес-середовищем та інститутами громадянського суспільства [63].

Таким чином, енергетична безпека України є критично важливою для її національної стабільності та економічного розвитку, вимагаючи комплексних заходів для подолання існуючих викликів у контексті глобальної та регіональної політики. Контроль над енергоносіями є безпосереднім фактором забезпечення національної безпеки. Коливання цін або перебої в постачанні можуть поглибити політичні кризи, послабити державні інститути та дестабілізувати регіони.

З метою мінімізації ризиків розробляються національні енергетичні стратегії, що включають стратегічні запаси, технологічні інновації та міжнародні партнерства. Це допомагає державам протистояти зовнішнім і внутрішнім викликам.

Забезпечення надійного енергопостачання є одним з основних стратегічних пріоритетів в XXI столітті, найважливішою умовою нормального функціонування всіх сфер економіки країн світу. Висвітлено основні тенденції розвитку світової енергетики. У першій половині XXI століття в умовах значного росту світового споживання енергії (за прогнозами у порівнянні з 2000 р. енергоспоживання зросте до 2030 р. у 2 рази, до 2050 р. – в 4 рази), не дивлячись на залучення в енергобаланс нових джерел енергії, викопні енергетичні ресурси залишаться основою світової енергетики, при цьому зросте значення атомної енергетики, а також відновлювальної енергетики.

Майбутнє людства залежить від того, як воно зможе забезпечити себе енергією, перебороти екологічну кризу і зберегти навколишнє середовище придатним для життя наступних поколінь. Враховуючи необхідні інвестиційні потреби у \$50.5 млрд, міжнародні фінансові установи повинні активізувати програми страхування від військових ризиків та надання

гарантій для приватного капіталу, а політика має розглядати підвищення енергоефективності як основний інструмент для зменшення тиску на дефіцитну генерацію, особливо в критичних секторах. Слід створити регуляторні та фінансові механізми, які б стимулювали приватних інвесторів та комерційні структури до будівництва малих газотурбінних установок, біоЕС та СЕС/ВЕС у форматі розподіленої генерації, що підвищить локальну стійкість.

Масштаб необхідних інвестицій вимагає залучення міжнародного капіталу. Однак динаміка виробництва та відновлення у 2024 році свідчить про те, що інвесторів, особливо у великі проєкти, стримує військовий ризик. Вирішальним фактором для інвестування в нові потужності є не лише економічна привабливість (тарифна політика), а й фізичний захист активів. Високі потреби у відновленні (\$50.5 млрд) не можуть бути задоволені традиційними механізмами фінансування. Вони вимагають створення міжнародних механізмів розподілу ризиків, зокрема страхування від військових ризиків, та надання гарантій інвесторам.

Стратегічний розподіл інвестицій має включати пріоритетне відновлення ТЕЦ, щоб створити забезпечення не лише електроенергією, але й критично важливим тепlopостачанням у великих містах.

Необхідні негайні інвестиції в ESS, модернізацію ГАЕС та гнучкі потужності, здатні компенсувати сезонні та добові коливання ВДЕ (особливо пік СЕС в серпні та мінімум у грудні). Окрім того створення прозорих механізмів підтримки малої та середньої генерації, що прискорить децентралізацію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про енергозбереження» від 01.07.1994 р. № 74/94-ВР // Відомості Верховної Ради України. – 1994 р. – № 30. – С. 283.

2. Закон України Про ратифікацію Протоколу про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства. [URL:https://surl.lu/vjfkkgk](https://surl.lu/vjfkkgk) (дата звернення 02.10.2025)

3. Конституція України від 28.06.1996 р. № 254к/96–ВР. Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <https://surl.li/hiywgw> (дата звернення 10.10.2025)

4. Концепція (72) діяльності органів виконавчої влади у забезпеченні енергетичної безпеки України : Постанова Кабінету Міністрів України від 19.01.1998 р. № 48. Верховна Рада України. Законодавство України. URL : <https://surl.li/gprdez> (дата звернення 31.10.2025)

5. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України : Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівля України від 29.10.2013 р. № 1277. Верховна Рада України. Законодавство України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13#Text> (дата звернення 19.11.2025)

6. Атаманенко А. Вплив російсько-української війни на енергетичну безпеку ЄС / Алла Атаманенко, Владислав Піддубний // *Acta de Historia & Politica*. – 2023. – Special Iss. – С. 35-40.

7. Бабка В. Політичний вплив: тенденції концептуальних змін. Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України. 2014. №3. С. 325-336.

8. Бабка В. Функціональні етапи здійснення політичного впливу. Грані. 2014. №(9). С. 65-71.

9. Бікір К. Ю. «М'яка сила» як дієвий інструмент формування іміджевої політики України. Регіональні студії. 2019. №19. С. 35-40.

10. Борошко О. О., Сокотенюк С. М. Економічна безпека критичних інфраструктур України: сучасний стан та напрями покращення. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 4. С. 71–75.

11. Гончар М. Енергетичний чинник у зовнішній політиці України. – К., 2019, С. 45–52, 87–92.
12. Горбатенко В. «М'яка сила» як основа сучасної геополітичної стратегії. *Studia politologica Ucraino-Polona*. 2014. №. 4. С. 27–31.
13. Гранатуров В. М., Литовченко І. В., Харічков С. К. Аналіз підприємницьких ризиків: проблеми визначення, класифікації та кількісної оцінки. Одеса: Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2003. С. 164.
14. Денисюк С. Г. Сучасна світова політика: аналіз ресурсів впливу. *Політичне життя*. 2016. №1-2. С. 114- 118.
15. Єрґін Д. Пошуки: енергія, безпека та перетворення сучасного світу. – Нью-Йорк, 2011, С.215-230.
16. Єрґін Д. Забезпечення енергетичної безпеки. – Зовнішні справи, 2006, С.72-80.
17. Лісовий, А., & Андрух, О. (2025). Енергетична безпека України: виклики війни та перспективи відновлення економічного потенціалу. *Український економічний часопис*, (8), С.40–43.
18. Омельченко В. Енергетична політика та безпека України. – К., 2021, С.56-60.
19. Панченко В. Г. Теоретичні підходи до визначення економічної сили та економічних інтересів держави як детермінант її економічної політики (випадок неопротекціонізму) . *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 5. С. 12–19.
20. Семанишина А. В., Замулко А. І. Управління ризиками в умовах реформування енергетичної галузі України. *Сталий розвиток енергетики*. К., 2016. С. 100–106.
21. Семченко О.А. Іміджева політика України : монографія. Київ : ВЦ «Академія», 2014. 272с.

22. Смолій В. Крим: шлях крізь віки. Історія у запитаннях і відповідях / Відп. ред. В. А. Смолій. Київ: ІУ НАНУ, 2014. 456 с.
23. Ситник, Г. П. Особливості вироблення публічної політики в енергетичній сфері України в умовах війни / Г. П. Ситник // Інвестиції: практика та досвід. – 2023. – № 17 (вересень). – С. 96-100
24. Суходоля О. Енергетична безпека: сучасні виклики та шляхи їх подолання. – К., 2020. С. 33-39, 101-110.
25. Слободян, Н. В. (2013). Енергетичний фактор як інструмент “жорсткої” та “м’якої сили” у взаємодії США та Росії в зоні перської затоки. Сходознавство, (64), С.117-126.
26. Омельчук О. М., Омельчук Л. В. Державна політика у сфері альтернативних джерел енергії в умовах забезпечення енергетичної безпеки України. Університетські наукові записки, № 3(99), 202.С. 37–52.
27. Baldwin D. A. Power and international relations. Handbook of international relations. 2013. Los Angeles et al.: SAGE, 2013. – P. 273–297.
28. Daniel Yergin . The Prize: The Epic Quest for Oil, Money, and Power . - США: Simon & Schuster , 1991. - 912 с. - ISBN 0671502484
29. Etzioni A. A. Comparative Analysis of Complex Organizations. 1961. N.
30. Y. Hart J. Three approaches to the measurement of power in international relations. International Organization. 1976. T. 30. №2. Pp. 289-305.
31. Kim H. M. Comparing measures of national power. International Political Science Review. 2010. T. 31, №4. P. 405-427.
32. Luttwak E. From Geopolitics to Geo(Economics / E. Luttwak // The National Interest. – 1990. – Vol. 20. – P. 17–24
33. Luttwak E. The Endangered American Dream: How to Stop the United States from Becoming a Third World Country and How to Win the Geo(Economic Struggle for Industrial Supremacy / E. Luttwak. – New York: Simon & Schuster, 1993. – 365 pp.

34. Луттвак Е. Піднесення геоекономіки. – The National Interest, 1990, с.19-20.
35. Ноланд М. Енергетика та безпека у 21 столітті. – Вашингтон, 2018, с.98-105.
36. Pilipovic D. Energy Risks. Valuing and Managing Energy Derivaties. New York: McGraw-Hill, 1997. 248 p.
37. Spykman N.J. The Geography of Peace / N.J. Spyk(man. – N. Y.: Harcourt, Brace and Company, 1944. – 66 p.
38. Stout J. A. Fortress Ploesti: The Campaign to Destroy Hitler's Oil Supply. Havertown: Casemate publishers. 2011. 320 p.
39. Вальц К. Теорія міжнародної політики. – Редінг, 1979, с.112-120.
40. [Бабка В.](#) Політичний вплив: тенденції концептуальних змін / В. Бабка // [Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України](#). - 2014. - Вип. 3. - С. 325-336.URL : <https://surl.li/epwbaj> (дата звернення 02.09.2025)
41. Бакуменко В. Д. Вплив державно-управлінський. Енциклопедія державного управління. (Т. 2: Методологія державного управління). 2011. Київ : НАДУ, Львів : ЛРІДУ НАДУ. URL: <https://surl.li/spymnn> (дата звернення 20.10.2025)
42. Бжезінський З. Велика Шахівниця. Американська першість та її стратегічні імперативи. 2000. Л. ; ІваноФранківськ: [б.в.] : Лілея-НВ. URL: <https://surl.lu/oigodl> (дата звернення 15.05.2025)
43. Білявський М. Забутий урок "м'яких санкцій": трагедія у Перл-Гарборі 41- го так нічого й не навчила світ. URL: <https://surl.li/qcqujn> (дата звернення 18.11.2025)

44. Бікір К. Ю. «М'яка сила» як дієвий інструмент формування іміджевої політики України. URL : <https://surl.li/vsrbrp> (дата звернення 25.10.2025)
45. Бульбенюк С. С. Соціопсихологічна природа політичної влади. 2013. Київ : КНЕУ. URL : <https://surl.li/ivtqcs> (дата звернення 10.10.2025)
46. Війна і енергетика, URL:<https://surl.li/gnnssb> (дата звернення 07.09.02025)
47. Вікіпедія. Реалізм. Міжнародні відносини. URL: <https://surl.li/jwdvqd> (дата звернення 23.05.2025)
48. Гвоздь В. Нафта і газ на «шаховій дошці» світу. URL: <https://surl.li/yzulpt> (дата звернення 05.05.02025)
49. Губенко Д. ООН: Жертвами конфлікту на Сході України стали майже 13 тисяч людей. DW.COM. 2019. 21 січня. URL: <https://p.dw.com/p/3Bvek>. (дата звернення 15.09.2025)
50. Голос України, Енергетичні ресурси як інструмент геополітики. URL:<https://www.golos.com.ua/article/190433> (дата звернення 10.05.02025)
51. Гончар М. Геополітика в енергетичному розріз. URL: <https://surl.li/jzjcqk> (дата звернення 30.10.2025 року)
52. Децентралізація енергетики, електронний ресурс, URL: <https://surl.li/uojduv> (дата звернення 30.10.2025 року)
53. Електронний ресурс. Санкції проти росії. URL: <https://surl.li/hhchil> (дата звернення 05.06.2025)
54. Електронний ресурс. Сектор енергетики в умовах війни URL : <https://surl.li/mrjshw> (дата звернення 03.11.2025)
55. Енергетика України в контексті євроінтеграції. URL : <https://surl.li/pkiwee> (дата звернення 04.11.2025)
56. Енергоресурси URL: <https://surl.li/nevrxi> (дата звернення 23.05.2025)

57. Енергетична безпека: URL:<https://surl.li/jrukvg> (дата звернення 29.10.2025)
58. Кабесас Еріберто Сталі енергетичні системи URL: <https://surl.li/zaenbv> (дата звернення 30.10.2025)
59. Клинтон Х. URL:<https://surl.li/shhkim> (дата звернення 10.10.2025)
60. Клопов І. О. Теоретичні аспекти класифікації енергетичних ресурсів URL: <https://surl.li/gylkyg> (дата звернення 25.05.02025)
61. Козін В. Аналіз стану енергетичної системи України та заходи щодо покращення ситуації URL : <https://surl.lu/oigkpv> (дата звернення 03.11.2025)
62. Копецька Ю. О.URL: [URL: Сутність, основні види та класифікація енергетичних ресурсів як складові виробничого потенціалу підприємства](#) (дата звернення 09.05.2025р.)
63. Крижний А. Економічна правда, 2025, URL: <https://surl.li/ptdjph> (дата звернення 31.10.2025)
64. Кузь В.А. Дисертаційне дослідження. URL: <https://surli.cc/xnehvc> (дата звернення 30.09.2025)
65. Латова М. Енергетична дипломатія: вплив енергетичних ресурсів на світову політику URL: <https://surl.li/mylfzj> (31.10.2025)
66. Лассвел Л. та Каплан А. Power and Society. 1950. N.Y. : New Haven. URL: <https://surl.lu/qdhajw> (дата звернення 17.09.2025)
67. Литвинчук О. В. Бобик А. С., Енергетична безпека як елемент міжнародних відносин в умовах геополітичних конфліктів URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2025/02/573.pdf> (31.10.2025)
68. [Ліга закон](#), 2025 URL:<https://surl.li/wrggac> (дата звернення 05.06.2025)

69. Матійчук Л. П., Енергетична політика як стабілізуючий чинник трансформації системи енергетичної безпеки України, URL:<https://surl.li/mblyro> (дата звернення 10.10.2025)
70. Nye J. S., jr. The future of power. 2011. New York : PublicAffairs URL: <https://surl.li/ivtqcs> (дата звернення 18.11.2025)
71. Національний інститут стратегічних досліджень URL: <https://niss.gov.ua/> (31.10.2025)
72. Національний інститут стратегічних досліджень. Динаміка конфлікту в Південнокитайському морі. URL: <https://surl.li/dnjxrx> (дата звернення 23.05.2025)
73. Національний інститут стратегічних досліджень. Ризики для енергетичної безпеки: глобальний і національний аспекти: аналітична записка. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1039/> (дата звернення 10.10.2025)
74. ОПЕК+: які країни входять та як контролюють ціни на нафту URL: <https://chas.news/current/use-pro-opek-yaki-kraini-vhodyat-ta-yak-kontrolyuyut-tsini-na-naftu> (дата звернення 23.05.2025)
75. Плачкова С. Г. Електроенергетика та охорона навколишнього середовища. Функціонування енергетики в сучасному світі URL: <https://surl.li/ocawna> (дата звернення 05.06.2025)
76. Плачков І. В. Електроенергетика та охорона навколишнього середовища. Функціонування енергетики в сучасному світі. URL: <https://surl.li/hvrlqy> (дата звернення 10.10.2025)
77. Петльована Л. Ю. [Вплив енергетичного фактору на формування векторів зовнішньої політики країн сучасного світу](https://surl.li/kxiblv) .URL:<https://surl.li/kxiblv> (дата звернення 10.05.2025)
78. Політичний реалізм. URL: : <http://kimo.univ.kiev.ua/TMO/43.htm> дата звернення 28.10.2025.

79. Політична енциклопедія. 2011. Київ.: Парламентське видавництво. URL: : <https://surl.li/kffuou>. (дата звернення 14.09.2025)

80. Ризики для енергетичної безпеки: глобальний і національний аспекти: аналітична записка. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1039/> (дата звернення 10.10.2025)

81. Селезньова О. Міжнародна енергетична безпека: політичний концепт URL: <https://surl.li/sbfbcj> (дата звернення 27.10.2025)

82. Сичова А, Геополітика енергетичних ресурсів: переосмислення безпеки на глобальному рівні URL: <https://visnyk-psp.kpi.ua/article/view/306747> (дата звернення 10.10.2025)

83. Сутність, технології та вимірювання «м'якої сили» URL: <https://surl.lu/dpjspo> (дата звернення 10.10.2025)

84. Суходоля О.М., монографія, 2023. URL: <https://surl.li/baewyj> (дата звернення 05.08.2025)

85. Солонина Є. Зовнішня політика росії: економіка і геополітика під культурним камуфляжем. Радіо Свобода. 2009. 19 грудня. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/1909618.html>.

(дата звернення 05.06.2025)

86. Слотер А. New World Order. 2004. Princeton: Princeton University Press. URL: <https://surl.li/ovosac>(дата звернення 10.10.2025)

87. Хома Н. М. Енергетична геополітика: трансформація в контексті нових викликів URL:http://politicus.od.ua/5_2023/26.pdf (дата звернення 05.06.2025)

88. Чичина О. А. Енергетичні ресурси як чинник розвитку світового господарства URL: <https://surli.cc/gispse> (дата звернення 05.06.2025)

89. Яковюк І. В. Цвеліх М. П. Монографія. Система національної безпеки України у ХХІ столітті (невійськовий аспект), Енергетична безпека Європи в умовах російської агресії проти України, с.59-75 URL :

<https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/19969/1/SNBU-XXI.pdf> (дата
звернення 19.11.2025)

ДОДАТКИ

Таблиця 3.4

Динаміка виробництва та споживання електроенергії в Україні

Виробництво електроенергії в Україні, млрд. кВт·год										
Рік	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919
Електроенергія, млрд. кВт·год	н/д	н/д	н/д	0,543 ▲	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Рік	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
Електроенергія, млрд. кВт·год	н/д	н/д	0,100 ▲	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1,261 ▲	н/д
Рік	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Електроенергія, млрд. кВт·год	2,085 ▲	н/д	3,248 ▲	н/д	5,495 ▲	н/д	н/д	9,451 ▲	н/д	н/д
Рік	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
Електроенергія, млрд. кВт·год	12,411 ▲	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Рік	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
Електроенергія, млрд. кВт·год	14,711 ▲	н/д	н/д	22,614 ▲	н/д	30,099 ▲	35,208 ▲	39,463 ▲	43,947 ▲	49,460 ▲
Рік	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Електроенергія, млрд. кВт·год	53,926 ▲	60,935 ▲	69,016 ▲	78,524 ▲	86,876 ▲	94,614 ▲	99,874 ▲	108,722 ▲	116,176 ▲	128,000 ▲
Рік	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Електроенергія, млрд. кВт·год	137,599 ▲	150,000 ▲	158,000 ▲	172,000 ▲	181,000 ▲	194,590 ▲	209,000 ▲	216,000 ▲	222,000 ▲	231,000 ▲
Рік	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Електроенергія, млрд. кВт·год	235,979 ▲	230,900 ▼	238,300 ▲	242,900 ▲	257,100 ▲	272,003 ▲	272,671 ▲	281,494 ▲	297,200 ▲	295,300 ▼
Рік	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Електроенергія, млрд. кВт·год	298,000 ▲	279,000 ▼	253,000 ▼	230,000 ▼	203,000 ▼	194,000 ▼	183,000 ▼	178,000 ▼	173,000 ▼	172,000 ▼
Рік	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Електроенергія, млрд. кВт·год	171,000 ▼	173,000 ▲	173,700 ▲	180,400 ▲	182,200 ▲	186,100 ▲	193,400 ▲	196,300 ▲	192,600 ▼	173,600 ▼
Рік	2010	2011	2012	2013	2014*	2015*	2016*	2017*	2018*	2019*
Електроенергія, млрд. кВт·год	188,800 ▲	194,947 ▲	198,878 ▲	194,377 ▼	182,815 ▼	163,682 ▼	154,817 ▼	155,415 ▲	159,351 ▲	153,963 ▼
Рік	2020*	2021*	2022*	2023*	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Електроенергія, млрд. кВт·год	148,809 ▼	156,576 ▲	113,500 ▼	105,800 ▼						

Таблиця 3.5

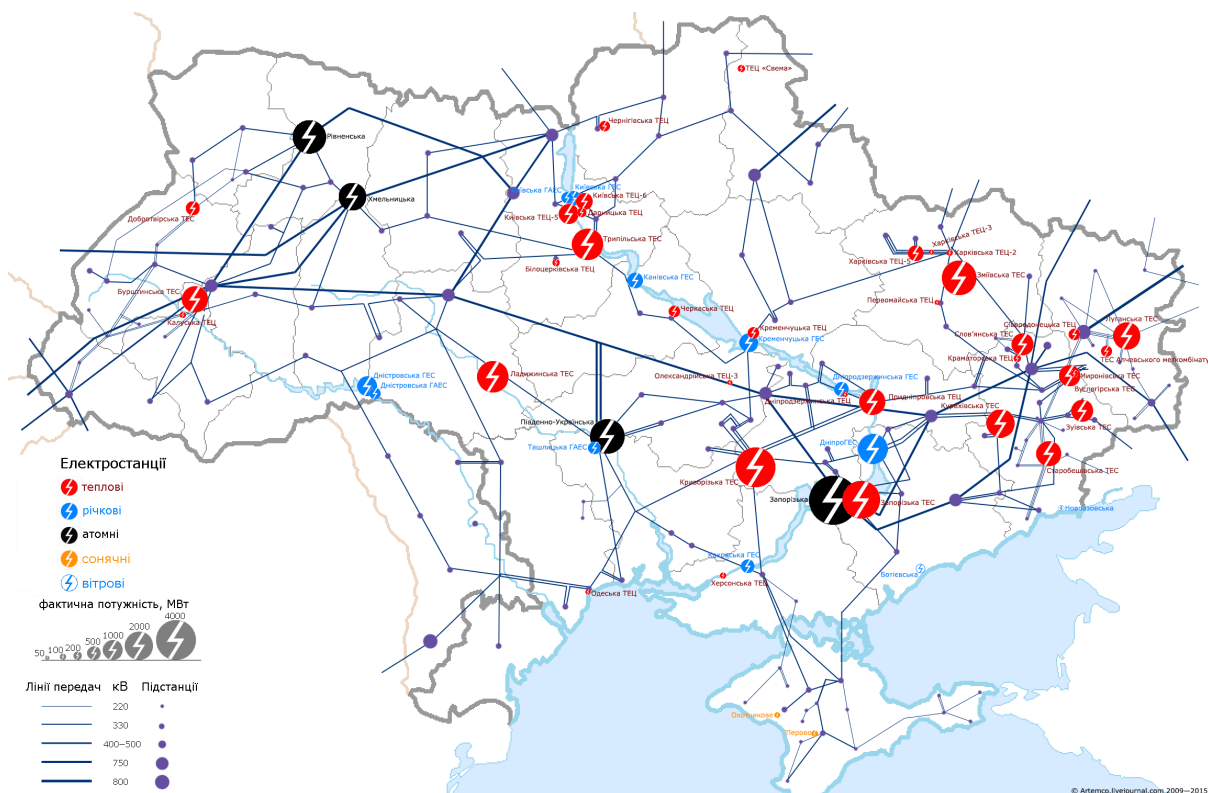
Тенденції розвитку світової енергетики	Характеристика світових тенденцій	Основні напрями для врахування з метою розвитку енергетики в Україні
1. Наростаючий обсяг енергоспоживання	Не дивлячись на жорстку політику енергозбереження, підвищення рівня ефективності використання енергоресурсів прогнозується неухильне зростання обсягів енергоспоживання. Розвиток світової енергетики, забезпечення ефективної глобальної енергетичної безпеки потребуватиме інвестиційні ресурси, що оцінені за період до 2030 р. в понад 1 трлн дол. США щорічно.	Становище енергетики України має негативну тенденцію щодо високого рівня енергоємності економіки (низький рівень ефективності використання, надмірний рівень споживання, зростання обсягів імпорту тощо). Для вирішення наявних проблем потрібні значні обсяги інвестування. Однак, інвестиційний клімат (зокрема й в енергетичній галузі) є несприятливим. Тому потрібно на законодавчому рівні гарантії для залучення іноземних інвестицій (внутрішнє інвестування є недостатнім за обсягами).
2. Основний приріст споживання енергії здійснюватиметься в країнах, що не входять до ОЕСР	Приріст компенсуватиметься зменшенням рівня витрат енергії розвиненими країнами. Внаслідок зростання споживання енергії на душу населення загалом у світі майже не зміниться.	Прогнозується зростання обсягів витрат енергії, зокрема й на душу населення. Потрібні заходи і на рівні держави, і на рівні підприємств, домогосподарств, спрямовані на зниження показника.
3. Структура споживання енергії не зазнає суттєвих змін	Нафта, газ і вугілля збережуть своє домінуюче значення, лише частково поступляться своїми позиціями відновлюваним джерелам енергії. Хоча на основі звітів про дослідження ресурсів Землі, їх обсяг є достатнім для задоволення постійно зростаючого обсягу попиту, однак забезпечення безперервного постійного доступу до надійних джерел енергії кожного року потребуватиме зростаючі обсяги капіталовкладень. Прогнозується нарощування обсягів світової торгівлі енергоресурсами (перш за все нафтою, газом).	Важливим для енергетики України є потреба в імпорті основних енергетичних ресурсів. Постає потреба в диверсифікуванні енергетичних ресурсів та їх постачальників з метою оптимізування рівня енергетичної безпеки країни.

4. Запобігання глобальних змін клімату на планеті шляхом планомірного зниження рівня викидів парникових газів	Цей напрям прогнозовано буде одним із головних рушійних стимулів для розвитку енергетики в період 2030–2050 рр. Основними напрямками для вирішення цього завдання слугуватимуть інноваційні технології в теплоенергетиці, що дасть змогу зменшити рівень споживання викопного палива (переважно це стосується вугілля), з одночасним зменшенням рівня викидів шкідливих, парникових газів тощо.	До найперспективніших напрямків подальшого розвитку теплоенергетики доцільно віднести розвиток паротурбінних ТЕС на ультранадкритичних параметрах пари, створення електростанцій з комбінованим циклом із внутрішньоцикловою газифікацією вугілля.
5. Розвиток технологій уловлювання, поховання в геологічних формаціях вуглекислого газу	Прогнозується, що після 2020 р. значного розвитку набудуть промислові технології для вловлювання, поховання в геологічних формаціях вуглекислого газу (утворюється на електричних станціях, крупних промислових об'єктах тощо)	Найбільшого розвитку очікують для ТЕС комбінованого циклу (із внутрішньоцикловою газифікацією, повним видаленням продуктів горіння). У сфері теплопостачання прогнозується значне посилення ролі теплових насосів.
6. Зростання ролі електроенергетики	Прогнозується зростання значення електроенергетики в структурі світового споживання енергії. До 2030 р., згідно з прогнозами, світове загальне виробництво електроенергії зросте до 60% (порівняно із 2006 р.), досягне 30 000 млрд кВт·год.	Хоча Україна в енергетичну «спадщину» отримала значну кількість потужних шахт, свердловин, нафтопереробних заводів, ТЕС, АЕС, ГЕС, газопроводів, ліній електропередач тощо. Однак такий обсяг потужностей зумовлений необхідністю забезпечувати не лише рівень своїх потреб у енергоресурсах, але й потреби економіки цілого союзу
7. Посилення інтеграційних процесів у світовій електроенергетиці	Прогнозується розвиток інтеграційних процесів в електроенергетиці а також подальшого об'єднання національних енергосистем у транснаціональні енергооб'єднання з метою тіснішого кооперування. Це сприятиме оптимізуванню їх роботи, підвищенню рівня надійності енергопостачання тощо.	Енергетична політика України, стратегія розвитку енергетики повинні врахувати цю тенденцію та прийняти активну участь у процесі інтегрування (зокрема в енергетичну систему ЄС).

8. Зростання ролі атомної енергетики	Прогнозоване зростання ролі атомної енергетики. Особливий приріст відбуватиметься в країнах, які не входять до ОЕСР. Прогнозується розвиток легководневих реакторів-розмножувачів на швидких нейтронах. За прогнозом у 2030 р. потужність ядерних реакторів світу по відношенню до 2006 р. зросте на 60%.	Україна не входить в ОЕСР, тому повинна взяти активну участь у реалізуванні власного ядерного потенціалу, обов'язково враховуючи екологічний фактор розвитку даної сфери.
9. Зростання виробництва електричної енергії ГЕС	За прогнозами у 2030 р. виробництво електричної енергії ГЕС світу має зрости. Це відбуватиметься за рахунок в основному країн, що розвиваються. Очікується приріст понад 50% (порівняно із 2006 р.). прогнозна величина складає понад 4500 млрд. кВт·год.	Враховуючи наявні потужності ГЕС, українській енергетиці потрібно використати цей потенціал за умов розвитку об'єднаних енергосистем. При введенні в експлуатацію в світових масштабах великих базисних ТЕС, АЕС зростатиме значення ГЕС, ГАЕС. Їхня роль відводиться як джерела високоманевреної потужності для процесу регулювання добових графіків навантажень.
10. Швидке нарощування темпів застосування відновлювальних, нетрадиційних джерел енергії	Планується, що до 2030 р. темпи приросту частки відновлювальних, нетрадиційних джерел енергії загальному будуть зростати. Найбільший обсяг прогнозується приросту в країнах ОЕСР. Очікується зростання відновлюваної енергетики (включно з ГЕС) у структурі світового споживання енергії в 2030 р. до 4%; у виробництві електроенергії – понад 20%. Найвищий приріст відбудеться у вітроенергетиці, сонячних електростанціях, теплових панелях тощо. Посилиться роль біоенергетики	В Україні частка відновлювальних, нетрадиційних джерел енергії у виробництві електроенергії станом на 2018 р. становить приблизно 1%, тоді як розвинені країни планують досягнути у 2020 р. 20% у своїй структурі енергії.

11. Розвиток інноваційних технологій в енергетиці	В успішному вирішенні всіх проблем світової енергетики головну роль відводиться інноваційним енергетичним технологіям. Це стосується проблем із постійно зростаючого обсягу попиту на енергію у світі, підвищення рівня надійності енергопостачання, покращення стану навколишнього середовища, кліматичних умов тощо.	За умов високого рівня енергозатратності економіки, а також морального і матеріального застаріння основних фондів дана тенденція змушує активно впроваджувати інновації в енергетичному секторі України, оскільки без цього країна ризикує втратити конкурентоспроможність енергетичної галузі повністю і безповоротно.
--	---	--

Мапа об'єктів електроенергетики України



Ціни на електроенергію* в Європі, січень-березень 2024 року



Ціни на електроенергію* в Європі, січень-червень 2024-го, € за МВт·год

