

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет права, публічного управління
та національної безпеки
Кафедра економічної теорії,
інтелектуальної власності та публічного
управління

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ФЕЛОНЮК НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА
(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)

УДК 620.9.32.001
(індекс)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ В
УМОВАХ ЗОВНІШНІХ ПОТЯСІНЬ**

(тема роботи)

281 «Публічне управління та адміністрування»
(шифр і назва спеціальності)

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне
джерело

Н. В. ФЕЛОНЮК
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи:
ВОЙТЕНКО Архип Борисович
(прізвище, ім'я, по батькові)

кандидат наук з державного управління, професор
(науковий ступінь, вчене звання)

Висновок кафедри економічної теорії, інтелектуальної власності та публічного управління

за результатами попереднього захисту: **ФЕЛОНЮК Наталія Володимирівна**
допущена до захисту

Протокол засідання кафедри економічної теорії, інтелектуальної власності та публічного управління № _____ від « _____ » _____ 2023 р.

Завідувач кафедри економічної теорії, інтелектуальної власності та публічного управління

к.е.н., професор
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ (підпис)

Валентина ЯКОБЧУК
(власне ім'я та прізвище)

« _____ » _____ 2023 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **ФЕЛОНЮК Наталія Володимирівна** захистила
(прізвище ,ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____
за національною шкалою _____

Секретар ЕК

_____ - _____
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ (підпис)

Настасія ПУГАЧОВА
(власне ім'я та прізвище)

АНОТАЦІЯ

ФЕЛОНЮК Н.В. Формування енергетичної безпеки держави в умовах зовнішніх потрясінь. Кваліфікаційна робота на правах рукопису. Кваліфікаційна робота на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування» – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

В роботі розкрито поняття енергетичної безпеки, яка має видатне значення для формування національної безпеки кожної країни, особливо для тих, які недостатньо забезпечені енергетичними ресурсами. Енергетична безпека України в умовах існуючої політичної кризи є однією з важливіших проблем сьогодення. Проаналізовано сутність визначення поняття енергетичної безпеки, окреслено, що енергетична безпека є найважливішою з функціональних складових економічної національної безпеки; визначає стан захищеності національних інтересів у сфері енергетики; від загроз та ризиків енергетичного характеру; окреслює стан забезпечення економіки держави енергетичними ресурсами або забезпечення економіки паливно-енергетичними ресурсами.

Досліджено стан енергетичної безпеки за окремими видами енергоресурсів, запропоновано використовувати компоненти (детермінанти) за нафтопродуктами, газом, торфом і вугіллям, сировою нафтою і конденсатом, електроенергією, теплоенергією, вторинними ПЕР, за біомасою і відходами.

Проведена оцінка енергетичної безпеки країни характеризує її небезпечний і кризовий рівень. Визначено, що окрім необхідності оптимізації системи споживання ПЕР для ефективності відновлюваних та місцевих джерел енергії та палива, на суттєву увагу заслуговує важливість реформування системи господарських відносин та державного регулювання у ПЕК.

Проаналізовано, що все більше країн світу визначають для себе стратегію переходу на 50 і більше відсотків застосування відновлюваних джерел енергії в енергетичній галузі. Кожна з країн ЄС розробила свій власний шлях для досягнення мети, який є унікальним за декількома показниками: цільовим напрямком, часом імплементації, об'ємом. Це пов'язано з необхідністю збільшення рівня енергетичної безпеки та із задачею недопущення глобальних змін клімат шляхом суттєвого скорочення викидів вуглецю в атмосферу.

Проаналізований досвід формування та реалізації енергетичних стратегій, впровадження потенціалу відновлюваних джерел енергії є перспективним для формування і розвитку енергоефективності та енергозбереження України.

Ключові слова: енергетична безпека, державне регулювання, політика, стратегія, стратегія енергетичної безпеки, національна безпека, надзвичайний стан.

SUMMARY

FELONIUK N. Formation of energy security of the state in the conditions of external shocks. Qualification work for a bachelor's degree in specialty 281 «Public management and administration» – Polissia National University, Zhytomyr, 2023.

The paper reveals the concept of energy security, which is of outstanding importance for the formation of national security of each country, especially for those that are insufficiently provided with energy resources. Ukraine's energy security in the context of the current political crisis is one of the most important glitches of our time. The heart of the definition of the idea of energy security is analyzed, it is determined that energy security is the most important of the functional components of economic national security; it determines the state of protection of general interests in the energy sector; from threats and risks of an energy nature; outlines the state of providing the state economy with energy resources or providing the economy with fuel and energy resources.

The state of energy security by individual types of energy resources was studied, it was proposed to use components (determinants) by oil products, gas, peat and coal, crude oil and condensate, electricity, heat energy, secondary renewable energy, by biomass and waste.

The conducted assessment of the country's energy security characterizes its dangerous and crisis level. It was determined that, in addition to the need to optimize the system of energy consumption for the efficiency of renewable and local sources of energy and fuel, the importance of reforming the system of economic relations and state regulation in PEK deserves significant attention.

It has been analyzed that more and more nations of the world are defining for themselves the strategy of transition to 50 percent or more of the use of renewable energy causes in the energy industry. Each of the EU countries has developed its own way to achieve the goal, which is unique according to several indicators: target direction, implementation time, volume. This is connected with the need to upsurge the level of energy security and with the task of preventing global climate change by significantly reducing carbon emissions into the atmosphere.

The analyzed experience of the formation and implementation of energy strategies, implementation of the potential of renewable energy sources is promising for the formation and development of energy efficiency and energy saving in Ukraine.

Keywords: *energy security, state regulation, policy, strategy, energy security strategy, national security, state of emergency.*

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП | 6 |
| РОЗДІЛ 1. ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА ЯК СКЛАДОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ | 9 |
| 1.1. Енергетична безпека України: суть, походження, перспективи та чинники, що на неї впливають | 9 |
| 1.2. Призначення та місце української енергетики в світових енергетичних процесах | 16 |
| РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ | 18 |
| 2.1. Дослідження сучасного стану енергетичного сектору України: інституції, політичні засади та управління | 18 |
| 2.2. Сучасний стан енергетичної безпеки в Україні | 22 |
| 2.3. Актуальні виклики та загрози енергетичній безпеці України | 24 |
| РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ ШЛЯХИ ЗМІЦНЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ | 25 |
| 3.1. Зарубіжних досвід ефективного використання енергоресурсів успішними країнами та залежність від їх імпорту | 25 |
| 3.2. Шляхи вирішення проблем з енергетичної безпеки в Україні | 28 |
| ВИСНОВКИ | 31 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ | 33 |
| ДОДАТКИ | 38 |

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Енергетична безпека України є однією із важливих системних складових як її економічної, так і в цілому національної безпеки. Часто Енергетичну безпеку (ЕнБ) пов'язують з напрямом електроенергетичного сектору. Довідкові, галузеві і законодавчі матеріали та документи національного і міжнародного характеру мають багато дефініцій ЕнБ як комплексного багатомірного поняття.

Оцінка рівня енергетичної безпеки країни відбувається із застосуванням різноманітних методологічних підходів, що визначаються сукупністю певних кількісних репрезентативних показників. Суттєвий інтерес становить дослідження цих підходів, практики їх використання тощо. Важливою основою для розробки програм підтримки ЕнБ України є аналіз її поточного стану. Особливу увагу заслуговує оцінка стану ЕнБ України у порівнянні з відповідними системами інших країн.

Проблема енергетичної безпеки як явище є не тільки теоретичною основою наукових досліджень, але і практикою урядів сучасної політичної діяльності більшості розвинених країн та держав, що розвиваються. Всі сучасні технологічні процеси суспільного виробництва відбуваються із використанням вуглеводів, це у широкому баченні – технології вибуху та згорання. Важливість ефективних та раціональних управлінських рішень у сфері енергетичної безпеки зумовлюють встановлення належного її стану та зміцнення національної безпеки.

Незважаючи на актуальність окресленої проблеми та різноплановість її дослідження, на тепер так і не розроблено єдиної загальноновизнаної стратегії енергетичної безпеки держави. Існуючі дослідження більшості науковців орієнтовані на окремі проблемні питання енергетичної безпеки, тому варто проаналізувати методики її визначення.

Аналіз сучасних досліджень та публікацій. Деякі з науковців, які досліджували проблеми енергетичної безпеки країни, відзначимо:

Морозов В. В., Стельмащук А. М., Микитенко В. В., Світлична В. Ю., Мазур І. М., Срібна Є. В. та ін. [10-12, 15, 17, 33-35]. Не ставлячи під сумнів суттєвий вклад дослідників в розробку даної проблеми, слід відмітити, що питання енергетичної безпеки досліджено недостатньо. Більшість аспектів визначення та гарантування енергетичної безпеки опрацьовані недостатньо, що суттєво ускладнює розробку дієвої державної політики у цій сфері.

Мета дослідження полягає у розробці теоретико-методологічних та практичних рекомендацій стосовно зміцнення енергетичної безпеки. Відповідно до мети завданнями для її досягнення є:

- окреслити сутність положень енергетичної безпеки України та чинники, що впливають на неї;
- проаналізувати стан енергетичної безпеки країни;
- дослідити зарубіжний досвід реалізації стратегій енергетичної безпеки
- обґрунтувати стратегічні напрями зміцнення енергетичної безпеки України.

Об'єкт дослідження це енергетична безпека України, як фактор зміцнення загальної національної безпеки держави.

Предмет дослідження – рівень впливу чинників на сучасний стан енергетичної безпеки країни.

Методи дослідження – загальнонаукові методи дослідження, а саме поєднання кількісного і якісного аналізу, методу порівнянь, розробка окремих наукових гіпотез.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. Результати дослідження автора опубліковані у матеріалах науково-практичної конференції Поліського національного університету.

Практичне значення отриманих результатів. Проведений аналіз досвіду реалізації енергетичних стратегій та потенціалу відновлюваних джерел енергії рекомендовано для практичного застосування у розвитку енергоефективності та енергозбереження України.

Структура та обсяг роботи. Робота складається з трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Список використаних джерел нараховує 37 найменувань, та розміщується на 3 сторінках.

РОЗДІЛ 1.

ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА ЯК СКЛАДОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

1.1. Енергетична безпека України: суть, походження, перспективи та чинники, що на неї впливають

Нині енергетична безпека є ключовою складовою національної та економічної безпеки, вона є необхідною умовою захищеного існування й розвитку нашої держави. На сьогодні відсутній єдиний підхід до окреслення терміну «енергетична безпека». Наявність різноманітних підходів стосовно визначення даної дефініції зарубіжними та вітчизняними науковцями (табл. 1.1), дають можливість визначити, що енергетична безпека має динамічний характер.

Таблиця 1.1

Сучасні підходи до тлумачення поняття «енергетична безпека»

| Автор | Визначення терміну |
|---|--|
| Земляний М.Г. | Енергетична безпека, вважається одним з найважливіших елементів економічної безпеки, виражається, з одного боку, в наявності у держави енергоресурсів і енергоносіїв, що забезпечують їх повноцінну життєдіяльність, а з іншого – в забезпеченому стані паливно-енергетичного комплексу і здатність енергетичного сектора забезпечувати енергетичну незалежність країни[9] |
| Світова енергетична рада | Енергетична безпека – це впевненість у тому, що будь яка енергія буде в наявності, в тій якості та кількостях, які вимагаються за даних економічних умов [32] |
| Міжнародне енергетичне агентство | Енергетична безпека – постійна фізична доступність за грошовою ціною, що є допустимою враховуючи екологічні норми [16] |
| Микитенко В.В. | Енергетична безпека – система з'єднання потенціалів – політичного, економічного, техніко-технологічного, ресурсного і, безпосередньо, енергетичного, а також факторів, без врахування яких аналіз будь-якої безпеки неможливий: географічного, наукового, управлінського, організаційного тощо, [15, с. 41] |
| Морозов В. В. | Енергетична безпека – це надійне та безперебійне забезпечення всіх споживачів електричною та паливною енергією [17] |
| Методика обліку рівня економічної безпеки України | Енергетична безпека – це певний стан економіки, за якого створюються такі умови за яких сприяє захищеності національних інтересів у енергетичній сфері від потенційних та наявних загроз зовнішнього та внутрішнього характеру, вона дає змогу задовольняти конкретні потреби щодо паливно-енергетичних ресурсів для забезпечення життєдіяльності населення та безпечного функціонування національної економіки у режимах звичайного, надзвичайного та воєнного стану [14] |

Джерело: складено автором

Аналіз сутності зазначених вище тлумачень визначення поняття енергетичної безпеки дає можливість зробити наступні висновки: енергетична безпека є найважливішою функціональною складовою економічної безпеки; вона визначає стан захищеності державних інтересів у енергетичній сфері від ризиків та загроз енергетичного характеру; встановлює стан забезпечення національної економіки енергетичними ресурсами та наявність паливно-енергетичних ресурсів.

Отже, енергетична безпека для більшості країн-імпортерів – це забезпечення надійності їх енергопостачання, а так і для країн-експортерів – це закріплення паливно-енергетичних ресурсів на стратегічних ринках за економічно вигідними цінами. Оскільки, майже кожен із наведених вище підходів щодо визначення поняття енергетичної безпеки базується на різних її аспектах, це значно утруднює аналіз енергетичної безпеки з економічної точки зору [13].

Енергетична безпека є складовою економічної безпеки, тому вона поєднує у своїй структурі національний, регіональний, глобальний (міжнародний) та базовий (локальний) рівень окремих суб'єктів, тому енергетична безпека має чотирьохрівневу ієрархічну будову (рис. 1.1).

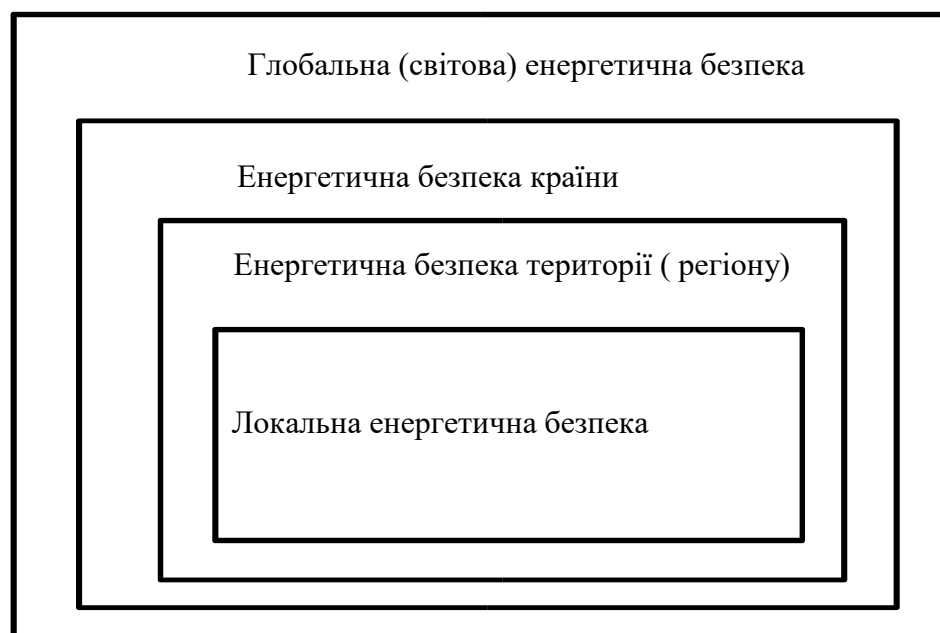


Рис. 1.1. Модель ієрархічної структури енергетичної безпеки

Джерело: [35].

Особливістю даної моделі є внутрішні зв'язки і функціональні взаємовпливи, що створює попередній рівень підсистемою наступного за ним рівня енергетичної безпеки. Таким чином, кожен рівень енергетичної безпеки є також зовнішнім середовищем для попереднього рівня і внутрішнім елементом для наступного, формуючи відповідну підсистему. Однак, для базового рівня внутрішнім середовищем стають фактори і чинники, що визначають характер функціонування і організації суб'єкта [29, 31].

На кожному рівні структури енергетичної безпеки крім елементів важливо виділяти ще їх складові – компоненти з особистими їх властивостями, що формують функціональну взаємодію між структурними елементами різних рівнів.

Відповідні суб'єкти енергетичної безпеки є інституціональні та організаційні структури, які сформовані в межах окремого рівня із функціями протидії зовнішнім і внутрішнім загрозам (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Фундаментальні складові енергетичної безпеки, як системи

| ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА | | | |
|---------------------|---|--|---|
| Рівень | Види | Суб'єкти | Об'єкти |
| I | Глобальна енергетична безпека | Міжнародні установи, організації, об'єднання країн або їх союзи | Забезпечення паливно-енергетичними ресурсами (ПЕР); |
| II | Енергетична безпека країни | Державні організаційні та інституційні структури у сфері забезпечення умов енергетичної безпеки, агентства наглядових структур міжнародних організацій та асоціацій | Логістика та розподіл ПЕР; Ефективність (результативність) споживання ПЕР; Витрати (непродуктивні) ПЕР; |
| III | Енергетична безпека (території) регіону | Інституційні та організаційні структури на рівні місцевого самоврядування, громадські організації, об'єднання суб'єктів господарювання, і т.д. | Диспропорції та дезорганізація енергетичної системи, тощо. |
| IV | Енергетична безпека суб'єкта | Суб'єкти господарювання за різними формами власності, неприбуткові установи та організації і їх структурні підрозділи, об'єднання громадян, окремі індивідуальні домогосподарства, тощо. | |

Джерело: складено за: [34]

Суб'єкти енергетичної безпеки діють на усунення загроз забезпечуючи задоволення власних потреб та інтересів із використанням методів, способів і форм взаємодії структурних елементів різних рівнів під час реалізації політики у сфері енергетики.

Утворення будь-якої загрози спричинене впливом чинників, які сприяють відставанню розвитку паливно-енергетичного комплексу держави. Отже, серед таких чинників є такі, що стосуються окремо енергетичного комплексу та інші – визначають вплив багаторівневого макросередовища.

До чинників, які сприяють зниження рівня енергетичної безпеки відносять: надмірну політизація енергетичної сфери; суттєве зниження рівня інвестування паливно-енергетичного комплексу; недосконалі податкова, тарифна та цінова політики країни у енергетичному секторі; відсутність конкуренції на енергетичному ринку та відповідної ринкової інфраструктури; наявність монопольного формування ціни на енергоносії та встановлення умов їх постачання; структурна деформованість виробництва та енергоспоживання; присутня криза у сфері управління запасами стратегічних енергетичних ресурсів; зростаюче відставання розвитку сировинної бази видобувної сфери паливно-енергетичного комплексу, зокрема газової та нафтової [34].

У 90-х роках ХХ століття з'явилися загрози енергетичній безпеці, на початку ХХІ століття було визначено основні з них, які окреслено у табл. 1.3. Окремі науковці визначають загрози енергетичній безпеці як події довготривалого або короткочасного характеру, що можуть суттєво дестабілізувати роботу енергокомплексу, порушити або обмежити енергозабезпечення, сприяти аваріям та іншим негативним наслідкам для суспільства, енергетики та економіки [10].

Крім цього у сфері енергетичної безпеки загрози поділяють на: економічні, техногенні, природні, соціально-політичні, зовнішньополітичні та зовнішньоекономічні, а також загрози, що пов'язані із неякісним управлінням. Всі групи загроз, що перераховані, присутні не тільки у енергокомплексі

України, але і загалом у сфері світової, енергетичної, національної та регіональної безпеки окремої держави.

Таблиця 1.3

Класифікація існуючих загроз енергетичній безпеці

| Загрози енергетичній безпеці країни | |
|-------------------------------------|---|
| Забезпеченість ПЕР | залежність від імпорту природного газу на 72 %; значне зношення виробничих потужностей; залежність від імпорту коксівного вугілля на 47 %; брак комплектуючих запасних частин, виробів, матеріалів; залежність від імпорту нафти на 87 %; залежність від імпорту ядерного палива з Росії; моральний та фізичний знос виробничих потужностей газу та нафтопереробної промисловості; недостатня завантаженість нафтопереробних потужностей (завантаженість на 20 %); поганий стан освоєння власних енергетичних ресурсів; відсутність власного ядерного циклу виробництва палива для АЕС; низький рівень впровадження альтернативних видів енергетики та палива; поганий стан розрахунків за імпорт ПЕР; |
| Вживання ПЕР | недостатня кількість побутових лічильників газу, води і тепла; неефективне використання у побутовій сфері; |
| Постачання ПЕР | серйозне зношення виробничих потужностей засобів передачі енергоносіїв і транспортування ПЕР; суттєве погіршення умов функціонування АЕС через вироблення власного ресурсу; зростання кількості комерційних посередників між виробниками і споживачами ПЕР; |

Джерело: складено автором за: [11]

Присутність наведених загроз впливу на енергетичну захищеність держави залежить як від її внутрішньої стабільності (здатності швидко відновлювати нормальний стан після усунення дії загроз), так і від ряду чинників, що здатні порушувати її нормальний стан. Отже, можна виділити підсистеми негативних чинників і параметрів, що дестабілізують стан об'єкта. Їх вплив та співвідношення визначають енергетичну безпеку (захищеність об'єкта) як стан, під час якого будуть гарантовані:

- технічно безпечне, достатнє та надійне енергозабезпечення;
- неможливість застосування тиску на осіб, що затверджують владні рішення у сфері енергетики;

- встановлення прийняттого рівня впливу на навколишнє середовище під час використання та виробництва палива і енергії;
- відносна відсутність соціальної напруженості.

Дослідження та аналіз загроз енергетичної безпеки визначає формування повноцінного та якісного інформаційного забезпечення під час прийняття важливих управлінських рішень у енергетичному секторі економіки. У світовому середовищі спостерігається зростання інформації, щодо наявності відновлюваних та невідновних енергетичних ресурсів, стану показників енергетичної ефективності, зростання викидів парникових газів, формування альтернативної енергетики та використання потенціалу енергозбереження [5].

Вкрай важливим аспектом під час дослідження рівня енергетичної безпеки є ідентифікація потенційних та наявних загроз і ризиків. Тобто встановлення часу, місця, частоти, особливостей та форми їх прояву, а також дослідження наближення їх показників до критичного рівня. У кількісному виразі отриманий інформаційно аналітичний матеріал можна зобразити системою показників, які мають також назву індикаторів енергетичної безпеки [20]. Порівняння фактичних значень індикаторів з нормативним (критичним) рівнем дає можливість регулювати управлінські дії, що сприяють забезпеченню належного рівня енергетичної безпеки. Фахівці Національного інституту стратегічних досліджень (НІСД) в якості критеріїв аналізу енергетичної безпеки України пропонують застосовувати наступні показники (рис. 1.2).

Отже, як бачимо з рис. 1.2, дослідження стану та рівня енергетичної безпеки рекомендують проводити з урахуванням низки показників (індикаторів), а саме: енергетична залежність, енергозабезпечення, економічна прийнятність та соціальна стабільність. Виявлення відхилень показників, які визначають стан і рівень енергетичної безпеки порівняно із їх граничними значеннями, свідчить про недостатню енергоефективність національної економіки, це стає серйозною загрозою для національної та економічної безпеки держави.



Рис. 1.2. Показники оцінки якості енергетичної безпеки

Джерело: [6].

Формування даної системи індикаторів дасть можливість органам державної влади: сприяти розробці заходів, спрямованих на формування безпеки та/чи зниження рівня загроз при досягненні або перевищенні граничного значення одним або декількома індикаторами; оцінювати якість продуктів, результати й наслідки вжитих заходів; прогнозувати зміни стану енергетичної безпеки за різних варіантів розвитку паливно-енергетичного комплексу та безпеки держави в цілому; вибрати альтернативні варіанти розвитку держави з врахуванням гарантування енергетичної безпеки.

Результати аналізу рівня енергетичної безпеки (і відповідних дій) часто дуже залежать від розуміння, для чого потрібно проводити ці дослідження. До завдань таких досліджень в Україні можна віднести:

- оцінка ступеня наближеності поточного рівня стану енергетичної безпеки до граничного або ідеального і умови встановлення на цьому рівні економічної безпеки з подальшим плануванням та розробленням заходів щодо його підвищення;

- порівняння рівнів безпеки у різні періоди часу для встановлення тенденцій, оцінки стану реалізованих раніше заходів або існуючої ситуації впливу на об'єкт дестабілізуючих чинників;
- вибір варіантів рішень органів державної влади, найефективніших із точки зору гарантування забезпечення енергетичної безпеки, під час проведення прогнозування розвитку економіки, сучасного стану її окремих галузей і національної безпеки країни в цілому.

1.2. Призначення та місце української енергетики в світових енергетичних процесах

Сьогодні важливо визначити основні напрямки розвитку міжнародної та національної енергетики, визначити роль і позицію України в міжнародних енергетичних процесах сьогодні і в майбутньому і донести їх до громадськості, в першу чергу до споживачів енергії, громадськості, урядовим установам і галузевим експертам [7].

Гідроенергетика, як компонент, що застосовує безпаливні технології, продовжуватиме займати важливу роль у стійкості ОЕС України, бо забезпечує енергетичну систему високоманевровими потужностями щодо регулювання графіків добових навантаження з покриттям пікової частини і заповненням існуючих нічних провалів, а також має виконувати функцію аварійного резерву потужності [8].

Важливим критерієм, що формує тренд розвитку ПЕК на рівні держави на перспективу та встановлює основні секторальні пропорції енергетичного балансу країни, являються обсяги та структура загального первинного постачання енергії. Очікується, що Україна буде поступово зменшувати об'єми ЗПШЕ в перш за все за рахунок зменшення рівня енергоемності ВВП завдяки впровадження заходів з підвищення енергоефективності безпосередньо у промисловості, так і в комунальному господарстві і побуті.

На сьогодні енергетичний комплекс України характеризують як такий, що формується та буде розвиватися на перспективу до 2035 р. при дотриманні тріади джерел постачання енергії, яку акумулюють: 1) природний газ; 2) атомна енергія; 3) вугілля. Хоч наведена тріада й буде відігравати ключову роль у формуванні енергетичного балансу України та в майбутньому, разом з тим, енергетична стратегія щодо розвитку передбачає експансію відновлюваних джерел енергії, і частка яких має бути збільшена до 2035 р. практично в п'ять разів – з 4 % існуючих у 2015 р. до майже 25 % у 2035р. В той же час, частка вугілля має плавно зменшуватися з 30 % у 2015 році до 12,6 % в 2035 році або приблизно на 15 млн. т н.е., що визначається загальноєвропейською концепцією низьковуглецевого розвитку [19].

Підписані договори між Україною та ЄС про порозуміння щодо спільне співробітництво в енергетичній галузі закріплює стратегічну роль України як держави-транзитера, однак взагалі стратегія ЄС вже не орієнтована на Україну як найважливішу енерго-комунікаційну ланку на Сході, оскільки інтереси багатьох, більш впливових країн членів переважають над спільно визначеними пріоритетами [37].

Поширення сучасних європейських енергетичних стандартів на українське законодавство має суттєво покращити внутрішні енергетичні ринки, створити їх значно прозорими та конкурентоспроможними.

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ

2.1. Дослідження сучасного стану енергетичного сектору України: інституції, політичні засади та управління

Ефективність та обґрунтованість вирішення завдань стосовно посилення енергетичної безпеки суттєво залежить від кількісної та якісної оцінки її стану, відповідного своєчасного виявлення загроз національній безпеці. Для забезпечення формування управлінських рішень у галузі енергетичної політики та реформування паливно-енергетичного комплексу проаналізуємо концептуальний підхід щодо обґрунтування критеріїв оцінювання енергетичної безпеки та компонентів за окремими категоріями паливно-енергетичних ресурсів (табл. 1).

Таблиця 2.1

Інтегрована система компонент та критеріїв щодо оцінювання стану енергетичної безпеки національної економіки

| ЕнБНЕ Компоненти (Dti) | Критерії (Ej) | | | | |
|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Енергоефективність (EE) | Енергозабезпеченість (E3) | Енергонадійність (H) | Енергонезалежність (EH) | Економічна стійкість (EC) |
| Dt_e | dt_e^{EE} | dt_e^{E3} | dt_e^H | dt_e^{EH} | dt_e^{EC} |
| Dt_{Te} | dt_{Te}^{EE} | dt_{Te}^{E3} | dt_{Te}^H | dt_{Te}^{EH} | dt_{Te}^{EC} |
| Dt_T | dt_T^{EE} | dt_T^{E3} | dt_T^H | dt_T^{EH} | dt_T^{EC} |
| Dt_Γ | dt_Γ^{EE} | dt_Γ^{E3} | dt_Γ^H | dt_Γ^{EH} | dt_Γ^{EC} |
| Dt_H | d_H^{EE} | d_H^{E3} | d_H^H | d_H^{EH} | d_H^{EC} |
| $Dt_{H\Pi}$ | $dt_{H\Pi}^{EE}$ | $dt_{H\Pi}^{E3}$ | $dt_{H\Pi}^H$ | $dt_{H\Pi}^{EH}$ | $dt_{H\Pi}^{EC}$ |
| Dt_B | dt_B^{EE} | dt_B^{E3} | dt_B^H | dt_B^{EH} | dt_B^{EC} |
| $Dt_{B\Pi}$ | $dt_{B\Pi}^{EE}$ | $dt_{B\Pi}^{E3}$ | $dt_{B\Pi}^H$ | $dt_{B\Pi}^{EH}$ | $dt_{B\Pi}^{EC}$ |
| $Dt_{\text{бМВ}}$ | $dt_{\text{бМВ}}^{EE}$ | $dt_{\text{бМВ}}^{E3}$ | $dt_{\text{бМВ}}^H$ | $dt_{\text{бМВ}}^{EH}$ | $dt_{\text{бМВ}}^{EC}$ |

Джерело: [19].

Стосовно основних напрямів національної енергетичної безпеки виділено такі агреговані критерії: енергозабезпеченість, енергоефективність, енергонезалежність, надійність та економічну стійкість національної економіки [19]. Окремі компоненти енергетичної безпеки, як і визначені критерії, формуватимуться з часткових показників – детермінант у сфері окремих паливно-енергетичних ресурсів економіки. Для визначення значення інтегрованого показника рівня стану енергетичної безпеки або окремих критеріїв часто використовують адитивну або мультиплікативну групу показників.

За допомогою адитивних агрегованих критеріїв енергетичної безпеки ($18E_j$) та компонентів енергетичної безпеки національної економіки (Dt_i) визначаються на основі детермінант за окремими видами ПЕР ($18D_j$) за формулою (1), при цьому використання частки споживання або постачання певного виду енергетичного ресурсу як питомої ваги (W_j) визначається:

$$EB = \sum_{i=1}^n (E_j * w_i),$$

$$w_i = 1,$$

$$E_j = \sum_{i=1}^n (dt_i^j * w_i) \quad (1)$$

Окреслена модель за умови рівнозначності вагомостей усіх критеріїв формується у такому вигляді:

$$EB = EH + EE + EZ + H + EC \quad (2)$$

Окрема частка споживання або постачання кожного виду ПЕР використовується як допустимий рівень компенсації великими параметрами часткових показників, котрі менші при обчисленні валових показників детермінант або критеріїв національної енергетичної безпеки згідно з мультиплікативною групою за формулою (3):

$$E_j = \prod_{i=1}^n (dt_i^j) \quad (3)$$

Адитивні згортки низьких значень показників можуть компенсуватися високими значеннями деяких інших показників. Особливістю цієї згортки є

наближення до нульового рівня від загального показника, якщо будь-який з часткових показників приймає нульове значення, що відповідає умовам ілюстрації кризових (негативних) явищ в сфері енергетики та енергетичної безпеки [33].

При побудові функціональних моделей загальних показників критеріїв чи економічної безпеки сучасної національної економіки на основі розподілу часткових показників в розрізі окремих сфер та регіонів в якості питомої ваги чи допустимого рівня компенсації великими значеннями менших використовують добуток питомої ваги енергоресурсу у постачанні чи споживанні паливно-енергетичних ресурсів на частку області або галузі у загальному споживанні по країні.

Дослідження рівня детермінант енергетичної безпеки варто проводити відносно нормативного рівня (табл. 2.2), який обчислюють згідно з нормативними або плановими показниками.

Таблиця 2.2

Критичні значення показників та критеріїв щодо енергетичної безпеки національної економіки розраховані для 2015 року

| Вид моделі | Критерії (показники) енергетичної безпеки | | | | | | |
|--------------------|---|-------|--------|-------|--------|---------------------------|-------|
| | Н | ЕЗ | ЕН | ЕЕ | ЕС | Стан енергетичної безпеки | ЕБ |
| Адаптивна | 0,157 | 0,198 | 0,114 | 0,257 | 0,164 | загроза | 0,178 |
| | 0,313 | 0,396 | 0,227 | 0,512 | 0,328 | недостатній | 0,355 |
| | 0,469 | 0,595 | 0,341 | 0,766 | 0,491 | достатній | 0,533 |
| | 0,562 | 0,713 | 0,407 | 0,921 | 0,589 | безпечний | 0,639 |
| | 0,625 | 0,792 | 0,454 | 1,024 | 0,655 | абсолютний | 0,710 |
| Мультипіль-кативна | 0,159 | 0,204 | 0,041 | 0,184 | 0,088 | небезпека | 0,115 |
| | 0,317 | 0,408 | 0,078 | 0,368 | 0,178 | недостатній | 0,232 |
| | 0,475 | 0,611 | 0,164 | 0,551 | 0,266 | достатній | 0,371 |
| | 0,569 | 0,733 | 0,1434 | 0,662 | 0,318 | безпечний | 0,415 |
| | 0,633 | 0,814 | 0,158 | 0,735 | 0,3556 | абсолютний | 0,464 |

Джерело: [24, с. 148].

Результати дослідження сучасного стану енергетичної безпеки національної економіки наведено у таблиці 2.2. Встановлено, що упродовж 2009–2013 років зафіксовано небезпечний стан за адитивною і

мультиплікативною моделями. Простежується досить критичний рівень щодо надійності постачання ПЕР та економічної стійкості (гірший від небезпечного) у розрізі окремих критеріїв для обох моделей. Динаміка значень критерію енергозабезпеченості національної економіки відносно мультиплікативної згортки випереджає динаміку значень, які обчислені згідно з адитивною моделлю (табл. 2.2). Схожа тенденція простежується і для критерію енергонезалежності, що яскраво підтверджує доцільність використання саме мультиплікативних моделей щодо стрес-тестування (випробування) стану енергетичної безпеки і встановлення загроз та можливостей його покращення.

Визначені за адитивною і мультиплікативною моделями критерії енергоефективності визначаються спільною динамікою через «запізнення» у термінах прояву впливу основних чинників, які встановлені в системі показників [6, 19, 34]. Критичний рівень показника економічної стійкості свідчить про дуже низький потенціал розвитку у більшості суб'єктів паливно-енергетичного комплексу, це підтверджує необхідність реформування системи господарських відносин на основі децентралізації та ринкових засад функціонування. Такий підхід має забезпечити концентрацію, формування, ефективний механізм розподілу і використання більшості видів ресурсів з метою стимулювання розвитку підприємств з виробництва, видобування, розподілу та постачання ПЕР.

Результати дослідження енергетичної безпеки національної економіки за мультиплікативною та адитивною згорткою детермінант вказують на небезпечний стан безпосередньо через критичний та небезпечний рівень детермінант за нафтопродуктами, електроенергією, вугіллям, теплоенергією, природним газом і вторинними ПЕР, він формується неефективною діяльністю суб'єктів ПЕК та сучасним кризовим станом економіки.

Оцінка національної енергетичної безпеки економіки відображає її небезпечний і критичний рівень. На особливу увагу заслуговує необхідність реформування системи споживання ПЕК, господарських відносин та державного врегулювання у паливно-енергетичному комплексі

Такі результати дослідження підтверджують енергетичну небезпеку національної та регіональної економіки, що відповідно потребує негайної активізації державних реформ у паливно-енергетичному комплексі та формування удосконалення енергетичної політики, метою якої має стати створення потенціалу енергетичної безпеки економіки на сучасних ринкових законах, важелях регулювання. Адміністративні важелі формують лише короточасний характер змін (наприклад, заборона продажу газу вітчизняного видобування у зимовий період окремим підприємствам).

2.2. Сучасний стан енергетичної безпеки в Україні

Сьогодні Україна володіє досить потужним паливно-енергетичним комплексом. Не буде перебільшенням сказати, що саме стан паливно-енергетичного комплексу визначає як стан економіки країни, так і рівень життя людей. Місце і роль паливно-енергетичної промисловості країни в основному визначають рівень всієї її цивілізації.

З 1900 року по середину 70-х років ХХ століття світове споживання енергії зростало в середньому на 4,5 % на рік та збільшилося в 9 разів у порівнянні з початком століття. Вся технологічна система була налаштована на використання дешевих енергоресурсів [19].

Зворотна тенденція спостерігалась у Радянському Союзі та деяких країнах Східної Європи, де наприкінці 80-х років ХХ століття споживання енергії збільшилося на 18% порівняно з 1979 р. та на 55% відносно 1973 р. Пояснити це можна тим, що ціни на ресурси паливно-енергетичної галузі підтримувалися штучно на заниженому рівні. Така цінова політика встановлювала тенденцію підвищеного витрачання енергії.

Протягом довгого часу економіка України розвивалася у напрямку керованого державою розвитку енергоємних галузей промисловості:

металургійної, гірничо-видобувної, важкого машинобудування, хімічної промисловості.

Це було зумовлено наявністю відповідних ресурсів, а також розвиненою інфраструктурою, сприятливими кліматичними і гірничо-геологічними умовами. На початку 90-х років практично 72 % загального промислового виробництва акумулювало виробництво засобів виробництва та лише 28 % – виготовлення засобів споживання.

Варто відмітити, що у 1970-х роках в Україні визначилась тенденція до зменшення темпів інтенсифікації видобутку вуглеводнів. Найбільшу кількість вугілля було видобуто у 1976 році; видобування нафти почало знижуватися у 1972 році, газу – у 1976 році, головною причиною цього стали обмеженість ресурсної бази (газ, нафта) і ускладнення існуючих гірничо-геологічних умов використання родовищ (вугілля) [19].

Покриття змінних навантажень в сучасних умовах переважного розвитку АЕС планувалося за рахунок будування гідроакumuлюючих станцій (Південно-Український комплекс та Дністровська ГАЕС, напівпікова Канівська ГАЕС).

При роботі із змінним графіком електричного навантаження у об'єднаній енергетичній системі УРСР планувалося будівництво комбінованих парогазових енергетичних станцій, із застосуванням внутрішньоциклової газифікації твердого палива, з високо напірним парогенератором необхідного для спалювання вугілля під тиском та із використанням котлів-утилізаторів за газовою турбіною.

Результати дослідження Ради з вивчення продуктивних сил УРСР АН УРСР подальших перспектив розвитку вугільної промисловості України того часу показали, що видобуток вугілля в республіці до 2005 року можливо зберегти приблизно на рівні 190 млн. т та в подальшій перспективі вугільна промисловість проектувала зайняти головне місце у паливній промисловості. Обмеженість газових та нафтових запасів, а також відповідне зростання витрат щодо їх видобутку будуть знижувати темпи видобутку вуглеводнів.

2.3. Актуальні виклики та загрози енергетичній безпеці України

Національна енергетична безпека нерозривно пов'язана з успішністю держави у процесі європейської інтеграції, синхронізацією світових енергетичних систем і ринків. При цьому формуванню енергетичної безпеки можуть завадити критичний стан паливно-енергетичного комплексу, сучасні виклики та загрози, що відбуваються на енергетичних ринках.

Паливно-енергетичний комплекс нашої держави перебуває у критичному стані. Об'єднана енергетична система України функціонує у синхронному режимі з енергосистемою країн, які навіть у коротко- та довгостроковій перспективі не повинні розглядатись як безпечні партнери України для досягнення енергетичної безпеки. Російська Федерація – держава агресор по відношенню до України – продовжує працю над будівництвом Північного потоку-2, введення в експлуатацію якого суттєво загрожує енергетичній безпеці України. Також, Республіка Білорусь, яка через сучасну політичну кризу також опинилася під санкціями ЄС та США, а саме через тісний політичний та економічний зв'язок із РФ, не може розглядатись як надійний стратегічний та енергетичний партнер для України.

Формування національної політики в секторі тривалий час відбувалося під впливом інтересів окремих груп впливу. Саме ці групи блокували повноцінний перехід на нові моделі формування та організації енергетичних ринків, вони зберігали можливості для адміністративного впливу на окремих учасників ринків та безпосередня діяльність державних підприємств в енергетичній галузі незалежно від організаційно-правової форми [29].

Сучасна надійність енергопостачання суттєво знижується. Близько 40 відсотків теплових пунктів знаходяться в аварійному стані, 15,8 % загальної довжини тепломереж є аварійними, стан зношеності електромереж комунальної сфери оцінюють у 70 %, із 309 тис. км газорозподільних мереж термін експлуатації спливає для 18,5 тис. кілометрів, ще понад 15 тис. км мереж знаходяться у аварійному стані. Біля 44 % енергії втрачається під час трансформації та транспортування до кінцевого споживача (коли в ЄС – 32 %).

РОЗДІЛ 3.

ОСНОВНІ ШЛЯХИ ЗМІЦНЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

3.1. Зарубіжних досвід ефективного використання енергоресурсів успішними країнами та залежність від їх імпорту

Особливість енергетичного сектору полягає у тому, що енергоресурси іноді виступають рушійною силою геополітичних та інтеграційних трансформацій. Сучасна енергетична вразливість стала визначальним чинником зниження рівня національної безпеки країн. Отже, для кожної окремої держави як суб'єкта глобальної інтеграції визначення пріоритетів та напрямів подальшого розвитку енергоресурсів становить необхідність створення енергетичної стратегії. Тому, вважаємо за необхідне проаналізувати енергетичні стратегії розвинених країн. Зокрема, Європейський Союз активно впроваджує напрям відновлюваної енергетики. Частка від відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) до суб'єкта кінцевого енергоспоживання складає на 2013 р. – 15 % (табл. 3.1.), зокрема біомаси – біля 9 %. Частка відновлюваних джерел енергії у виробництві електроенергії складає 25,4 %, з біомаси – приблизно 5 %. Більше 19 % від загального обсягу теплової енергії в ЄС отримують із відновлюваних джерел, головним чином, з біомаси.

Таблиця 3.1

Показники щодо частки ВДЕ у валовому кінцевому споживанні енергії у країнах Євросоюзу (%)

| | 2013 | 2020 | | 2013 | 2020 |
|-----------|------|------|------------|------|------|
| Бельгія | 7,8 | 13 | Угорщина | 9,9 | 13 |
| Болгарія | 19,1 | 16 | Нідерланди | 4,6 | 14 |
| Данія | 27,2 | 30 | Австрія | 32,6 | 34 |
| Естонія | 25,6 | 25 | Словаччина | 9,8 | 14 |
| ЄС | 15,0 | 20 | Литва | 23,0 | 23 |
| Німеччина | 12,4 | 18 | Румунія | 23,9 | 24 |
| Фінляндія | 3,6 | 38 | Швеція | 5,1 | 15 |
| Чехія | 12,4 | 13 | Польща | 11,6 | 15 |

Джерело: [18]

У 2011 р. Євросоюз підтвердив свою офіційну стратегію по зниженню емісії парникових газів з метою підтримки сценарію декарбонізації до 2050 році на 80-95 % в порівнянні з цими показниками 1990 року. Адже сектор енергетики для багатьох держав є одним з основних джерел формування та викидів парникових газів то й головні резерви по зниженню рівня цих викидів потрібно знаходити та реалізовувати в ньому.

Суттєве покращення енергоефективності та енергозбереження («сценарій енергоефективності»). У 2020 році частка ВДЕ у енергосистемі країн ЄС збільшилася на 9,6% порівняно з 2005-2006 рр. (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Зростання частки ВДЕ у валовому кінцевому енергоспоживанні Австрії відповідно до офіційної Енергетичної стратегії до 2020 року

Джерело: [13].

Більш детально розглянемо енергетичну стратегію Данії. У 2011 році уряд Данії підтримав Енергетичну стратегію 2050 (далі – Стратегія) [1, 2], яка сформулила пропозиції для досягнення довгострокової мети – світової національної незалежності від газу, нафти і вугілля. Енергетична стратегія Австрії до 2020 року ставила за мету збільшити частку ВДЕ у валовому енергоспоживанні кінцевого споживача до 34 %. При цьому важлива роль окреслювалася впровадженню заходів з енергоефективності, оскільки завдяки цьому планується показник ВДЕ втримати у цей період на ступені 2005 року (близько 1150 ПДж/рік) (рис. 3.2). Без застосування заходів з

енергоефективності валове кінцеве енергоспоживання Австрії у 2020 р. так могло і б зрости на 200 ПДж/рік.

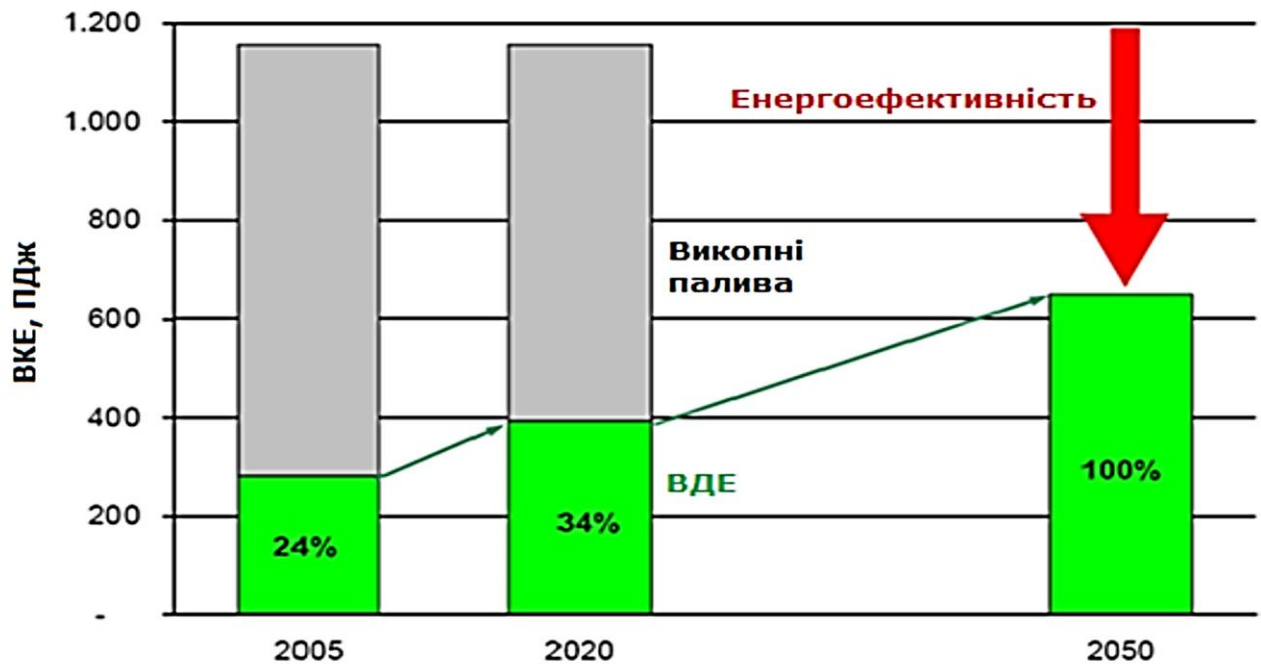


Рис. 3.2. Концепція досягнення 100% ВДЕ відповідно до валового кінцевого енергоспоживання Австрії у 2050 році відповідно до прогнозу Австрійського енергетичного агентства

Джерело: [13] Реформа в ядерній енергетиці.

На сьогодні у державі Австрії чинною є Енергетична стратегія до 2050 року, але на суспільному та урядовому рівні йдуть обговорення щодо необхідності трансформування нової стратегії з більшими часовими рамками та амбіційнішими планами.

Треба підкреслити, що вже зараз 100 % електроенергії у Нижній Австрії, найбільшій федеральній території країни, генерується із джерел відновлюваної енергетики. Наразі Нижня Австрія споживає 63 % електроенергії від гідроелектростанцій, 9 % – з біомаси, 26 % – від джерел енергії вітру і 2 % – завдяки сонцю. Що стосується всієї держави Австрії загалом, відновлювані джерела дають 75 % від загального обсягу електроенергії країни [4, 3].

Ядерна енергетика в Швеції залишається дискусійним питанням, і політика країни щодо розвитку енергетичної галузі змінюється з часом. У рамках Стратегії Швеція продовжила перехідний період, завдяки якому атомна

енергетика буде розвиватися, дозволяючи будівництво нових реакторів на власній території в межах існуючих десяти реакторів [4].

У 2010 році шведський парламент офіційно припинив дію закону про поетапну відмову від ядерної енергії та категорично заборонив нове будівництво, прийняттям закону про діяльність в атомній галузі. Процедура заміни старих реакторів у Швеції стане можливим за умов, що старий (вже відпрацьований) реактор вже не працює, а новий реактор розміщений в тому ж місці. Даний закон вступив в дію та набув чинності 1 січня 2011 року. Уряд не виділяє жодних прямих або непрямих субсидій для будівництва та розвитку нових АЕС. Також було посилено державний контроль і нагляд за функціонуванням атомних електростанцій [30, 31, 36].

На сьогодні все більше держав світу ставлять собі за головну мету перехід на 50 і більше відсотків застосування відновлюваних джерел енергії у енергетичній галузі. Кожна з цих країн розробила власний шлях досягнення мети, який суттєво відрізняється від іншого за такими показниками: цільовим напрямком, часом імплементації об'ємом. Все це пов'язано як з важливістю підвищення рівня енергетичної безпеки, так і з стратегією недопущення глобальних змін клімату шляхом значного скорочення викидів вуглецю в атмосферу.

3.2. Шляхи вирішення проблем з енергетичної безпеки в Україні

Основними напрямками вирішення проблем енергетичної безпеки є: забезпечення соціальної стабільності, зниження енергетичної залежності, диверсифікація джерел постачання, підвищення енергетичної ефективності. Національна енергетика має бути реформована з дотаційного і проблемного в конкурентний, економічно прибутковий і гнучкий сектор економіки, варто реалізувати новітні можливості щодо пошуку та впровадження сучасних інноваційних розробок в галузі видобутку, трансформації, переробки,

виробництва, споживання і постачання паливно-енергетичних ресурсів. Однак, на думку експертів, для реформування цієї галузі потрібно щонайменше 120 млрд дол. США. Під час аналізу проблеми енергетичної безпеки та формування механізмів її забезпечення було досліджено питання стратегії розвитку енергетичної сфери, а також розвитку ядерної безпеки, енергетичних балансів, державного регулювання енергетичного сектору, безпеки маршрутів транспортування нафти [30].

Наша країна має конкретними діями підтверджувати свою участь в об'єднанні. Україна повинна поступово переходити із стану об'єкта світового політичного процесу в його суб'єкт і починати ставити «великі цілі» як запоруку її майбутніх успіхів та стабільності. Щодо окремих питань забезпечення енергоносіями України, то не варто на них детально зупинятися.

Окреслимо ряд напрямків, які вимагають свого вирішення або, принаймні, потребують державної уваги та прискореного темпу рішення [21-29].

По-перше, для диверсифікації джерел постачання необхідно зробити серйозну обсервацію внутрішніх ресурсів забезпечення держави енергоносіями. У першу чергу це відноситься до енергозбереження, що має стати головним пріоритетом енергетичної політики України. Впродовж року держава споживає газу удвічі більше, ніж, наприклад, Франція. А енергоємність одиниці валового продукту у багато разів (у 30-40 раз) перевищує аналогічний показник Німеччини.

По-друге, лунають голоси, що ми повинні максимально нарощувати потужності з видобутку власної нафти та газу. Тут можна погодитися, але частково. У цьому сенсі нам необхідно замислитися над тим, щоб залишити якусь дециму й наступним поколінням українців.

По-третє, надзвичайно важливою складовою енерго-економічної ситуації в країні є ступінь забезпечення країни власними вугільними ресурсами, які Україна має у достатній кількості. Розмови про збитковість наших шахт, очевидно, не завжди мають під собою основу.

По-четверте, слід більш інтенсивно розвивати одержання енергії за рахунок нетрадиційних джерел її надходження, що певною мірою скоротить поставки пального.

ВИСНОВКИ

Огляд проблем безпеки, насамперед енергетичної, має видатне значення для формування національної безпеки кожної країни, особливо для тих, які недостатньо забезпечені енергетичними ресурсами. Енергетична безпека України в умовах існуючої політичної кризи є однією з важливіших проблем сьогодення.

Проаналізовано сутність визначення поняття енергетичної безпеки, окреслено, що енергетична безпека є найважливішою з функціональних складових економічної національної безпеки; визначає стан захищеності національних інтересів у сфері енергетики; від загроз та ризиків енергетичного характеру; окреслює стан забезпечення економіки держави енергетичними ресурсами або забезпечення економіки паливно-енергетичними ресурсами.

Досліджено стану енергетичної безпеки за окремими видами енергоресурсів, запропоновано використовувати компоненти (детермінанти) за нафтопродуктами, газом, торфом і вугіллям, сировою нафтою і конденсатом, електроенергією, теплоенергією, вторинними ПЕР, за біомасою і відходами.

Проведена оцінка енергетичної безпеки країни характеризує її небезпечний і кризовий рівень. Визначено, що окрім необхідності оптимізації системи споживання ПЕР для ефективності відновлюваних та місцевих джерел енергії та палива, на суттєву увагу заслуговує важливість реформування існуючої системи господарських відносин та урядового регулювання у ПЕК.

Проаналізовано, що все більше країн світу визначають для себе стратегію переходу на 50 і більше відсотків застосування відновлюваних джерел енергії в енергетичній галузі. Кожна з країн ЄС розробила свій власний шлях для досягнення мети, який є унікальним за декількома показниками: цільовим напрямком, часом імплементації, об'ємом. Це пов'язано з необхідністю збільшення рівня енергетичної безпеки та із задачею недопущення глобальних змін клімат шляхом суттєвого скорочення викидів вуглецю в атмосферу.

Важливою тенденцією є усвідомлення необхідності світового впровадження стратегій енергоефективних заходів. Таким чином, незалежність від традиційних палив має досягатися двома шляхами – впровадженням відновлюваних джерел енергії та суттєвим скороченням загального енергоспоживання. Проведений аналіз основних світових енергетичних стратегій показав, що розвинені країни перейшли у нову площину конкурентності, де головним питанням стоїть досягнення рівня найекологічнішої країни та формування енергонезалежності, не втрачаючи при цьому темпів розвитку власної промисловості.

Проаналізований досвід формування та реалізації енергетичних стратегій, впровадження потенціалу відновлюваних джерел енергії є перспективним для формування і розвитку енергоефективності та енергозбереження України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Energy Roadmap 2050: of 15.12.2011. URL: https://energy.ec.europa.eu/system/files/2014-10/roadmap2050_ia_20120430_en_0.pdf (дата звернення: 15.01.2023).
2. Energy Strategy 2050 from coal, oil and gas to green energy (Denmark), 2011. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://www.efkm.dk/sites/kebmin.dk/files/news/from-coal-oil-and-gas-to-greenenergy/Energy%20Strategy%202050%20web.pdf> (дата звернення: 15.04.2023).
3. Eurostat news release 43/2015 of 10.03.2015 [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://Ec.Europa.Eu/eurostat/documents/2995521/6734513/8-10032015-APEN.pdf/3a8c018d-3d9f-4f1d-95ad-832ed3a20a6b> (дата звернення: 25.03.2023).
4. Sweden to become one of world's first fossil fuel-free nations. Режим доступу до ресурсу: <http://ecowatch.com/2015/09/25/%E2%80%8Bsweden-fossil-fuel-free> (дата звернення: 15.02.2023).
5. Денчев К. Мировая энергетическая безопасность: история и перспективы. Новая и новейшая история. 2010. № 2. С. 34–77.
6. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т.2 / Під заг. Ред. С.В. Мочерного. К.: Академія, 2001. 848 с.
7. Енергетична безпека України: методологія системного аналізу та стратегічного планування : аналіт. доп. /за заг. ред. О. М. Суходолі. Київ : НІСД, 2020. 178 с.
8. Загрози у сфері енергетичної безпеки та їх вплив на стан національної безпеки (моніторинг реалізації стратегії національної безпеки). Аналітична записка [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1808/> (дата звернення: 20.03.2023).
9. Земляний М. Г. До оцінки рівня енергетичної безпеки. Концептуальні підходи. Стратегічна панорама. 2009. № 2. С.56 – 64.

10. Мазур І. М. Аналіз енергетичної безпеки національної економіки: теоретичні та прикладні аспекти [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://global-national.in.ua/archive/2-2014/51.pdf> (дата звернення: 09.03.2023).
11. Мазур І. М. Дефініція поняття «Енергетична безпека»: денотативний підхід. Науково-інформаційний вісник. 2013. № 8. С. 302–314.
12. Мазур І. М. Критерії оцінювання енергетичної безпеки: ресурсний підхід. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2014. Вип. 10. Т. 2. С. 145–153
13. Матеріали Австрійського Енергетичного Агентства (Austrian Energy Agency). [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://www.uabio.org/img/files/docs/uabio-position-paper-13-ua.pdf> (дата звернення: 29.02.2023).
14. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ Міністерства економіки України № 60 від 02.03.2007 [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/printable_article?art_id=97980 (дата звернення: 09.04.2023)..
15. Микитенко В.В. На чому базується енергетична безпека держави. Вісник НАН України. 2005. № 3. С. 41-47.
16. Міжнародне енергетичне агентство:[Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.iea.org/subjectetcqueries/keyresult.asp?KEYWORD_ID=4103 (дата звернення: 09.01.2023).
17. Морозов В. В. Стратегическое инновационное управление в электроэнергетике: монография. М. : Альфа-М, 2004. 280 с.
18. Найбільша федеральна земля Австрії повністю перейшла на поновлювані джерела енергії [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://bublbe.com/ua/ekonomika-i-biznes/11239-naibilsha-federalnazemlia-avstrii-povnistiu-pereishla-na-ponovliuvani-dzherela-enerhii> національного господарства. Інноваційна економіка. 2011. №7 [26]. С.272-276.

19. Паливно-енергетичний комплекс України на порозі третього тисячоліття [За заг. ред. А.К. Шидловського, М.П. Ковалка]. К.: УЕЗ, 2001. 398 с.

20. «Пріоритетні напрями удосконалення державної політики у сфері забезпечення енергетичної безпеки України». Аналітична записка. *Національний інститут стратегічних досліджень*. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/prioritetni-napryami-udoskonalennya-derzhavnoi-politiki-u-sferi> (дата звернення: 09.03.2023).

21. Про альтернативні джерела енергії : Закон України від 20.02.2003 р. № 555-IV : станом на 1 січ. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text> (дата звернення: 25.03.2023).

22. Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку : Закон України від 08.02.1995 р. № 39/95-ВР : станом на 31 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-вр#Text> (дата звернення: 15.04.2023).

23. Про впорядкування питань, пов'язаних із забезпеченням ядерної безпеки : Закон України від 24.06.2004 р. № 1868-IV : станом на 31 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1868-15#Text> (дата звернення: 16.04.2023).

24. Про газ (метан) вугільних родовищ : Закон України від 21.05.2009 р. № 1392-VI : станом на 16 жовт. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-17#Text> (дата звернення: 05.04.2023).

25. Про державно-приватне партнерство : Закон України від 01.07.2010 р. № 2404-VI : станом на 31 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text> (дата звернення: 07.04.2023).

26. Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії : Закон України від 11.01.2000 р. № 1370-XIV : станом на 11 груд. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1370-14#Text> (дата звернення: 25.03.2023).

27. Про електроенергетику : Закон України від 16.10.1997 р. № 575/97-ВР : станом на 1 лип. 2019 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/575/97-вр#Text> (дата звернення: 01.04.2023).

28. Про енергозбереження : Закон України від 01.07.1994 р. № 74/94-ВР : станом на 13 листоп. 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/94-вр#Text> (дата звернення: 09.04.2023).

29. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року "Про Стратегію національної безпеки України" : Указ Президента України від 14.09.2020 р. № 392/2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392/2020#Text> (дата звернення: 25.03.2023).

30. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року "Про Стратегію національної безпеки України" : Указ Президента України від 26.05.2015 р. № 287/2015 : станом на 16 верес. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287/2015#Text> (дата звернення: 25.03.2023).

31. Про схвалення Стратегії енергетичної безпеки : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 04.08.2021 р. № 907-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/907-2021-р#Text> (дата звернення: 30.03.2023).

32. Сайт світової енергетичної ради: [Електронний ресурс] . – Режим доступу: http://www.worldenergy.org/document/ethiopia_june_30_v_gbeddy_security.pdf (дата звернення: 25.02.2023).

33. Світлична В. Ю., Рубанка В. М. Енергетична безпека: визначення сутності, пошук шляхів мінімізації ризиків та ефективна реалізація заходів забезпечення [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/4/44.pdf> (дата звернення: 23.03.2023).

34. Срібна Є. В. Проблеми оцінки енергетичної безпеки в Україні. Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка. 2016. Т. 21, Вип. 3. С. 26-48.

35. Стельмащук А. М. Система механізмів сталого розвитку та економічної безпеки національного господарства. Інноваційна економіка. 2011. №7 [26]. С.272–276.

36. Суходоля О. М. Проблеми визначення сфери регулювання енергетичної безпеки. Стратегічні пріоритети. 2019. №1. С. 5–17.

37. Шульга Є. Правове забезпечення енергетичної безпеки України: сучасний стан та перспективи. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2019. № 4. С. 69–74.