

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ****ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ  
імені С. З. ГЖИЦЬКОГО****Факультет економіки та менеджменту****Кафедра публічного управління  
та адміністрування****Допускається до захисту****„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2021 р.****Зав. кафедрою \_\_\_\_\_****проф. Парубчак І.О.****ДИПЛОМНА РОБОТА****Студента ДЕЦЯ ВІТАЛІЯ ІГОРОВИЧА****на тему: «Державна політика розвитку енергетичної безпеки України:  
економічний та політичний аспект»****на присвоєння кваліфікації – магістра публічного  
управління та адміністрування****Керівник роботи \_\_\_\_\_**  
(підпис)**доц. Вороний І. В.**  
(вчене звання, прізвище та ініціали)**Консультант \_\_\_\_\_**  
(підпис)\_\_\_\_\_  
(вчене звання, прізвище та ініціали)**Консультант \_\_\_\_\_**  
(підпис)\_\_\_\_\_  
(вчене звання, прізвище та ініціали)**Львів 2021**

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ.1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ .....	7
<b>1.1. Сутність і значення системи управління та розвиток енергетичної безпеки .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. Зарубіжний досвід в управлінні енергетичною безпекою з економічного та політичного аспекту .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3. Методологічні підходи щодо оцінювання рівня енергетичної безпеки.....</b>	<b>25</b>
РОЗДІЛ.2 АНАЛІЗ СТАНУ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ.....	33
<b>2.1. Сучасний стан розвитку системи управління енергетичною безпекою .....</b>	<b>33</b>
<b>2.2. Оцінка ролі паливно-енергетичного комплексу в забезпеченні енергетичної безпеки України .....</b>	<b>41</b>
<b>2.3. Індексний аналіз рівня політики розвитку енергетичної безпеки ..</b>	<b>50</b>
РОЗДІЛ. 3 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ТА ПОЛІТИЧНОГО АСПЕКТУ ДЕРЖАВНОГО РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	56
<b>3.1. Статистичні показники розвитку енергетичної безпеки з точки зору безпеки та доступності.....</b>	<b>56</b>
<b>3.2. Рекомендації з оцінки та розрахунку індикатора енергетичної безпеки України до 2030 року .....</b>	<b>59</b>
<b>3.3. Шляхи підвищення ефективності системи державного управління з розвитку енергетичної безпеки України .....</b>	<b>64</b>
РОЗДІЛ 4. СОЦІАЛЬНА ТА КОРПОРАТИВНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ.....	73
РОЗДІЛ 5. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ.....	84
ВИСНОВКИ .....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	98

## ВСТУП

На сьогоднішній день енергетика є одним з найважливіших секторів економіки кожної країни, в тому числі і України, її безпека значиться як найважливіша частина національної безпеки в цілому, і економічної безпеки зокрема. З кожним роком спостерігається збільшення споживання енергії і задоволення попиту є пріоритетним завданням. Можна сказати, що на даний момент забезпечення енергетичної безпеки є актуальним напрямком, яке помітно зросла протягом останніх років в силу дії як внутрішніх, так і зовнішніх чинників.

У стратегії «Україна- 2050» Президент України звернув увагу на те, що «Україна є одним з ключових елементів глобальної енергетичної безпеки. Наша країна, що володіє запасами нафти і газу світового рівня, ні на крок не буде відступати від своєї політики надійного стратегічного партнерства і взаємовигідного міжнародного співробітництва в енергетичній сфері».

В зв'язку з цим потрібно від органів державної влади обґрунтованого, раціонального і ефективного здійснення управлінської діяльності довгострокового характеру, спрямованої на забезпечення енергетичної безпеки країни. Останнім часом можна спостерігати і певну зміну акцентів у трактуванні самого поняття енергетичної безпеки. Якщо раніше під енергетичною безпекою розумілося виключно стабільне постачання основних споживачів вуглеводневими ресурсами, то тепер вона трактується значно ширше і включає в себе видобуток, транспортування і продаж на світових ринках.

Відповідно, не тільки країни-постачальники, але і транзитні держави, споживачі, а також транснаціональні енергетичні корпорації, тобто представники всіх ланок енергетичного ланцюгу, повинні нести свою частку солідарної відповідальності. Таким чином, посилення взаємодії держави і суб'єктів господарювання в сфері економіки і енергетики можливо на базі міжгалузевих, міжрегіональних і міждержавних умов функціонування. Зазначені обставини, а також необхідність пошуку більш ефективних форм державного управління для забезпечення енергетичної безпеки країни з

урахуванням його соціальних аспектів і досягнення потрібного балансу «енергетика – економіка - екологія», визначили актуальність обраної теми дослідження. В даній магістерській праці дослідженні торкнулися теми управління енергетичної безпекою, так як без надійності і захищеності енергопостачання неможливо довгострокове соціально-економічний розвиток країни, підтримання обороноздатності, забезпечення цілісності та суверенітету. Окремі аспекти цих питань були розглянуті в роботах як вітчизняних, так і зарубіжних вчених.

Мета магістерської праці полягає у вивченні теоретичних основ енергетичної безпеки і розробці науково-практичної рекомендації по її комплексній оцінці та управління. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- Дослідити сутність і значення системи управління енергетичної безпеки;
- Розглянути особливості зарубіжного досвіду в управлінні енергетичною безпекою;
- Дослідити методичні підходи в оцінці енергетичної безпеки;
- Проаналізувати сучасний стан розвитку системи управління енергетичною безпекою;
- Провести оцінку ролі паливно-енергетичного комплексу в забезпеченні енергетичної безпеки України;
- Виявити тенденції розвитку рівня енергетичної безпеки на основі індикативного аналізу;
- Виробити рекомендації щодо оцінки і розрахунку індикатора енергетичної безпеки України до 2030 року;
- Запропонувати шляхи підвищення ефективності системи державного управління енергетичною безпекою.

Об'єктом дослідження є паливно-енергетичний комплекс України, що забезпечує енергетичну безпеку країни. Предметом дослідження виступає сукупність управлінських підходів і методів оцінок енергетичної безпеки. Теоретичні та методологічні основи магістерської праці. Методологічною

базою магістерської роботи є системний підхід до вивчення економічних явищ, аналіз, методи порівняльного та інституційного аналізу, а також методи математичного, статистичного та економетричного моделювання економічних процесів. Теоретичною основою магістерської праці є фундаментальні праці українських і зарубіжних вчених в області системи управління енергетичною безпекою, а також законодавчих актів Президента України, постанови Уряду України, нормативні акти міністерств і відомств. Інформаційною базою послужили статистична звітність центральних органів виконавчої влади, міжнародних організацій, а також їх дослідження, інформаційні матеріали неурядових організацій, публікації у вітчизняних і зарубіжних ЗМІ.

Наукова новизна магістерської праці полягає в наступному:

- Уточнені і поглиблені теоретичні положення, що розкривають сутність поняття «енергетична безпека» і запропонована авторська трактування даного терміну;

- Автором в ході узагальнення різних індикаторів і агрегованих показників розроблений алгоритм оцінки індексу енергетичної безпеки країни, який може бути застосований в якості інструменту для моніторингу прогресу і аналізу бар'єрів в енергетичному секторі;

- На основі аналізу та індикативного аналізу виявлено характерні тенденції розвитку паливно-енергетичного комплексу в забезпеченні енергетичної безпеки України і розроблена структурно-функціональна модель державного управління щодо забезпечення енергетичної безпеки з виділенням суб'єктів і об'єктів управління;

- Обґрунтовано рекомендації по створенню управління, забезпеченню енергетичної безпеки при Міністерстві енергетики України, яке буде здійснювати системні і скоординовані дії на всіх рівнях влади в рамках виваженої державної енергетичної політики;

- Розроблена структура енергетичної стратегії України до 2030 року з перспективою бачення до 2050 року, яка буде спрямована на підвищення енергетичної безпеки шляхом розвитку паливно-енергетичного комплексу

України, ефективне (раціональне) використання енергетичних ресурсів, а також поліпшення навколишнього середовища.

Основні положення, що виносяться на захист:

- Автором запропонована трактування терміну «енергетична безпека», яка позначає «стан захищеності об'єктів паливно-енергетичного комплексу від внутрішніх і зовнішніх загроз на основі реалізації системи тактичних і стратегічних заходів держави по забезпечення економічно доступними енергетичними ресурсами»;

- Запропонований алгоритм оцінки агрегованого індексу енергетичної безпеки країни, який базується на 25 індивідуальних показниках, характеризують економічні, екологічні та соціальні аспекти енергетичної безпеки;

- Розроблена структурно-функціональна модель державного управління по забезпеченню енергетичної безпеки з виділенням суб'єктів і об'єктів управління;- Розроблено проект положення про управління по забезпеченню енергетичної безпеки при Міністерстві енергетики України;

- Розроблено проект структури енергетичної стратегії України до 2030 роки з перспективою бачення до 2050 року, яка повинна бути вбудована в ієрархію системи документів державного планування.

Практичне значення результатів дослідження полягає в тому, що в роботі містяться конкретні рекомендації щодо вдосконалення системи державного управління енергетичною безпекою в Україні, засновані на комплексному аналізі теоретичних і практичних аспектів досліджуваної проблеми. Також результати магістерського дослідження можуть виступити в якості джерела наукової та практичної інформації для фахівців відповідних відомств, викладачів вузів та інших зацікавлених осіб.

## РОЗДІЛ 1

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

### **1.1. Сутність і значення системи управління та розвиток енергетичної безпеки**

Протягом досить тривалого періоду в соціально-економічному розвитку держави і суспільства питання сутності і значення системи управління енергетичною безпекою не мали належного наукового обґрунтування.

В сучасних умовах енергетична безпека стає одним з умов стійкості системи економічних, соціальних і екологічних параметрів, що визначають якість життя населення і є по своїй суті показником ефективності державного управління. Складність і багатовимірність поняття «енергетична безпека» знаходить вияв у його трактуваннях.

Як відзначають багато дослідників, поняття «проблеми енергетичної безпеки» виникло на початку двадцятого століття і було обумовлено необхідністю безперервного забезпечення збройних сил і оборонно-промислового комплексу країни нафтою і нафтопродуктами. При цьому, перші академічні дослідження питань енергетичної безпеки датуються 60-ми роками минулого століття, які як не можна до речі припали на період нафтової кризи 70-х років [42, ст.66].

Пізніше, в 80-90-х роках інтерес вчених до енергетичної безпеки знизився через стабілізацію цін на нафту, а також зменшення загрози економічних ембарго, відновлення господарських зв'язків, зруйнованих під час здобуття незалежності ряду країн.

Питання енергетичної безпеки знову опинилися в центрі уваги в 2000-х роках внаслідок зростаючих потреб країн Європи, зривів газових поставок до Європи, а також необхідності країнам проводити політику декарбонізації

енергетичних систем з огляду на зміни клімату. Слід зазначити, що причини зростання інтересу наукових кіл до проблеми забезпечення енергетичної безпеки значно різняться в різних країнах. Якщо для одних це визначається глибоким дефіцитом власних енергетичних ресурсів, в результаті чого економіки цих країн стають істотно залежні від енергетичної ситуації, то для інших, з їх надмірністю паливних ресурсів, економіки стають залежні від енергетики як галузі, успіхи і невдачі якої в силу її велику питому вагу в економіці багато в чому визначають успіхи та невдачі самої економіки.

У той же час висока залежність таких країн від глобальної світової економічної ситуації, яка визначається не тільки світовим ринком валют і товарів, але і ринком основною світовою «рідкої валюти» - нафти, нестабільність якого багато в чому пояснюється політичною нестабільністю в «гарячих» точках планети, створює серйозні загрози економічної та енергетичної безпеки держави. У зв'язку з цим, перед світовою спільнотою виникли принципово нові проблеми, що вимагають зміни традиційних підходів до питання забезпечення економічної безпеки країни, оскільки поняття «енергетична безпека» в даний час трактується науковим співтовариством більш об'ємно і до її дослідженню, поряд з інженерами і енергетиками, підключилися економісти, юристи, екологи, соціологи і навіть політологи з державними управліннями.

Більш того, такі аспекти як політико-економічний і державне управління, поступово почали превалювати в вивченні проблеми забезпечення енергетичної безпеки, так як у держав на перший план вийшли питання визначення джерел і збуту енергії, форм і методів забезпечення енергоресурсами своїх національних економік, а не проблеми надійності і технічної безпеки функціонування енергосистем. Оскільки існуючі технології для виробництва товарів і надання послуг засновані на переважному використанні енергетичних ресурсів, отже, проблема енергетичної безпеки людської спільноти в цілому, а також окремих регіонів і країн стає фактором їх сталого розвитку [51, ст.90].

Визначення місця і ролі енергетичної безпеки залежить перш всього від



рівня заможності країн енергетичними ресурсами. В зв'язку з цим можна виділити:

- Країни з незначними власними запасами;
- Країни з середнім забезпеченням енергетичними ресурсами;
- Країни багаті власними ресурсами.

У першому випадку країни знаходяться у великій залежності від імпорту і енергетичну безпеку часто розуміють більшою мірою як «безпеку пропозиції» - створення гарантованих внутрішніх і зовнішніх джерел енергії з метою подолання зовнішньої енергетичної залежності, згадане вище. Це підтверджує формулювання назви енергетичної стратегії ЄС, яка звучить як «стратегія забезпечення безпеки пропозиції енергоресурсів». Подібний підхід відображає бачення проблеми енергетичної безпеки виключно з боку країн-імпортерів.

Для другої категорії країн, що мають середні запаси енергоресурсів, надзвичайно важливим є набуває можливість забезпечення потреб в енергії власними силами. У разі відносно багатого власної ресурсної бази головний упор робиться на підтримку так званої «стабільності попиту». Таким чином, енергетична безпека класифікується на «безпека поставок», «можливість забезпечення власними енергоресурсами» і «стабільність попиту».

Енергетична безпека на мегарівні є стан захищеності планети Земля від глобальних загроз вичерпання і дефіциту паливно-енергетичних ресурсів. Для збереження зазначеного стану світове співтовариство має основну стратегічну мету, яка полягає в збереженні та збереженні непоправних джерел енергії для майбутніх поколінь при раціональному поточному споживанні енергії з урахуванням взаємозамінності енергоресурсів. Міжнародна енергетична безпека може формуватися також на локальному (регіональному) міжнародному рівні з метою успішного вирішення внутрішніх проблем енергії та топливного забезпечення в даний час і з урахуванням перспектив розвитку [64, ст.27]. На макрорівні енергетична безпека передбачає забезпечення стійкого функціонування паливно-енергетичного комплексу, постачання його продукцією національного господарства і досягнення стабільності експортних

поставок без шкоди економіці в паливно-енергетичних ресурсах.

Проблеми забезпечення енергетичної безпеки на мезорівні пов'язані з нерівномірністю географічного розміщення запасів паливно-енергетичних ресурсів в сукупності з соціально-економічної, географічної, природно-кліматичної специфікою функціонування територіальних утворень, які створюють труднощі своєчасного і повного забезпечення економіки і населення енергоресурсами.

Нанорівень - характеризується необхідністю досягнення стану повної і своєчасної забезпеченості енергоресурсами окремої особистості, а мікрорівень передбачає управління енергетичною безпекою підприємства з метою формування стану захищеності від загроз надійному паливо- і енергопостачання, при якому забезпечується стабільність його функціонування, фінансово-комерційний успіх і соціальний розвиток. Необхідно відзначити, що досягнення стану повного і своєчасного забезпечення паливно-енергетичними ресурсами і забезпечення регіональної енергетичної безпеки на мезорівні неможливо без урахування енергетичних потреб окремої особистості і підприємства, що визначає необхідність управління на різних рівнях.

Очевидно, що сформулювати повністю універсальне, і при цьому не занадто абстрактне визначення енергетичної безпеки – складна задача, і пояснюється це тим, що основні її компоненти можуть варіюватися в залежності від особливостей країни. Крім того, відповідь на поставлене питання має широкий діапазон в залежності від цілей подальшого дослідження.

У світовому співтоваристві поширена дефініція, яка представлена світовою енергетичною радою: енергетична безпека – це впевненість в тому, що енергія буде наявна в тій кількості і тій якості, яке потрібно при даних економічних умовах. Тобто, можливість паливно-енергетичного комплексу держави відповідати потреб своєї економіки в енергії шляхом виробництва палива та електрики необхідної кількості і якості, поставляючи за прийнятною ціною для забезпечення нормального функціонування економіки і її розвитку, існування нації і захисту своїх інтересів.

В офіційному тлумаченні українського законодавства енергетична безпека є однією зі складових економічної безпеки і розуміється як «стан захищеності паливно-енергетичного, нафтогазового та атомно-енергетичного комплексів економіки від реальних і потенційних загроз, при якому держава здатен забезпечити енергетичну незалежність і їх сталий розвиток для задоволення потреб суспільства і держави в енергоресурсах» [3, ст.10].

Таким чином, національна безпека - це стан захищеності національних інтересів від внутрішніх і зовнішніх загроз, що забезпечує прогресивний розвиток особистості, суспільства і держави. Де основним завданням держави є підтримання економіки на такому рівні, який забезпечував би нормальні життєві умови для населення, що склалися в країні, зокрема, його зайнятість, можливості подальшого економічного зростання, підтримку в робочому стані всіх систем, необхідних для економічного розвитку.

З цього випливає, що енергетична безпека - це невід'ємна частина економічної безпеки, а також всієї системи національної безпеки, і тому цілком природним представляється часте переплетення енергетичних та інших складових національної безпеки в реальних міжнародні події, як минулих, так і сучасних. На основі проведеного аналізу понять «безпека», «національна безпека», «економічна безпека», «енергетична безпека», а також з огляду на політологічний підхід до дослідження проблеми енергобезпеки, українські автори пропонують «наступне визначення енергетичної безпеки, яке полягає в такому стані політичних, соціальних, організаційних, виробничих і правових відносин, матеріальних та інтелектуальних ресурсів, при якому забезпечується стабільність функціонування, досягнення конкурентоспроможності, прогресивне науково-технічний розвиток держави» [16, ст.19].

Ряд наукових досліджень присвячені проблемам енергетичної безпеки на мегарівні, оскільки глобальна енергетична безпека впливає на національну енергетичну безпеку, а з ростом глобалізації і усвідомленням реальної взаємозалежності країн, як експортують, так і імпортують енергоресурси, енергетична безпека стала набагато більш широким і комплексним поняттям,

що включає в себе не тільки фізичну забезпеченість ресурсами, а й інші економічні, політичні, соціальні, екологічні аспекти енергетичної безпеки і взаємозв'язку між ними.

З метою формування поняття дослідники сфокусовані як на універсальних складових, що стосуються певною мірою всіх країн, так і на ряді специфічних складових, що відповідають різним особливостям кожної конкретної країни - розвіданими запасами, станом виробничих потужностей, транзитних можливостей. Більш того, виділяються якісь пріоритети або іншими словами складові енергобезпеки, а саме:

- Диверсифікація енергетики в найширшому сенсі;
- Енергетична інфраструктура і наявність резервних потужностей;
- Інвестиції в розвиток енергетичного сектора;
- Стійкість і технічна захищеність національної енергосистеми;
- Енергоефективність;
- Екологічність;
- Активна інтеграція в енергетичні системи інших країн.

Зазначені складові в кінцевому підсумку визначають «енергетичну безпеку як здатність з одного боку реалізовувати свою стратегію на світових енергетичних ринках, а саме диверсифікувати канали експорту і контрагентів, збільшувати глибину переробки основних напрямків енергетичного експорту, ефективно взаємодіяти з міжнародними об'єднаннями, картелями і країнами-транзитерами, забезпечують безперервні поставки за домовленостями, і розширювати сфери впливу, виходячи на нові ринки; а з іншого боку, розвивати енергетичну інфраструктуру та резервні потужності, реалізовувати потенціал енергозбереження і екологічності використовуваних технологій, забезпечувати приплив інвестицій в галузь, диверсифікувати внутрішній баланс з метою повного забезпечення потреб національної економіки енергоресурсами» [28, ст.33].

Виходячи з представленого визначення, на розуміння енергетичної безпеки має значний вплив теорія неолібералізму, прихильники якої

підкреслюють роль і значне вплив міжнародного співробітництва та наднаціональних інститутів на управління енергетичною безпекою тієї чи іншої держави. Тим часом, аналіз ряду зарубіжних робіт дозволяє зробити висновок про переважання неореалістичних підходів в питаннях енергетичної безпеки, де ключову роль в енергетичних відносинах відводять інтересам держав, що прагнуть забезпечити максимальний доступ до енергоресурсів, або максимально вигідні умови реалізації своїх енергоресурсів на світових ринках.

Язева В.А. є прихильником державного домінування в управлінні паливно-енергетичного комплексом країни, оскільки вважає, що скорочення державної присутності в паливно енергетичному комплексі може серйозно послабити енергетичну безпеку і перетворити країну в «експортний анклав вітчизняної економіки, а його мультиплікативне вплив будуть відчувати лише чужі економіки», і в гонитві за виконанням експортних зобов'язань не зможете не ущемити інтересів українських споживачів.

Автор зсилається на англійського економіста Клейнера Г.Б. (2001), який зазначив, що в Україні: «Після акціонування і часткової приватизації паливно енергетичного комплексу відбулося припинення існування його комплексу з єдиним власником і єдиної оголошеної метою розвитку» і тому загроза втрати паливно енергетичного комплексу мети свого існування як обслуговування суспільних потреб населення України є цілком відчутною, тому що реальні важелі управління енергетикою виявляються все далі від рук держави, після чого держава може стати заручником енергетичного лобі [35, ст.15].

Представлений огляд факторів продемонстрував можливі події і різні наслідки при настанні таких подій, причому управлінські фактори мають величезний вплив на всі інші чинники енергетичної безпеки. У зв'язку з цим система управління енергетичною безпекою повинна бути спрямована на зниження сприйнятливості економіки або об'єктів паливно енергетичного комплексу до погроз, або пом'якшення наслідків від їх реалізації, сприяє збереженню або підвищенню рівня енергетичної безпеки, зменшення ризику її ослаблення.

Таким чином, узагальнення теоретичних питань системи державного управління енергетичною безпекою призводить до наступних висновків. По-перше, в ході аналізу визначень терміну «енергетична безпека» різних вчених і фахівців, виявлено характерні особливості притаманні даному поняттю (є невід'ємною частиною економічної безпеки, залежить перш за все від рівня заможності країн енергетичними ресурсами, визначається як стан захищеності того чи іншого об'єкта від внутрішніх і зовнішніх загроз, передбачає забезпечення сталого функціонування паливно-енергетичного комплексу), а також запропонована авторське трактування терміну «енергетична безпека».

По-друге, при державному управлінні енергетичною безпекою більш чітко визначаються цілі, оптимізуються енергетичні ресурси, виявляються об'єкти і сфери породжують внутрішні і зовнішні погрози, детально контролюється процес реалізації енергетичної політики.

По-третє, при факторному аналізі оцінки рівня енергетичної безпеки виявляються різні фактори (економічні, соціально-політичних, зовнішньополітичні та зовнішньоекономічні, техногенні та природні, управлінсько-правові), за допомогою яких ідентифікуються можливі ризики і наслідки для енергетичної безпеки країни.

## **1.2. Зарубіжний досвід в управлінні енергетичною безпекою з економічного та політичного аспекту**

Змінюється світовий енергетична ландшафт, він вплинув як на характер, так і масштаби енергобезпеки. Про це свідчить поява різних наднаціональних організацій з метою створення ефективних, дієвих і надійних механізмів для вирішення широкого спектра питань в області енергетики і енергобезпеки.

Наприклад, імпульсом до створення міжнародного енергетичного агентства (міжнародного енергетичного агенства) послужили фундаментальні зміни в економіці і політиці, пов'язані з міжнародним нафтовим ринком, що призвели до близькосхідної війни в 70- х роках минулого століття. Після 40

років для членів міжнародного енергетичного агентства забезпечення енергетичної безпеки стало наріжним каменем, причому ці питання вже не обмежуються заходами безперебійних поставок енергоресурсів, в порядку денному визначено інституційні, економічні, соціальні та екологічні питання [44, ст.66]. Оскільки Україна у всіх сенсах унікальна країна, причому в цілому для країни внутрішня енергетична безпека в контексті забезпеченості економіки країни дешевою енергією на даному етапі розвитку країни видається не критичною (більше занепокоєння викликають диспропорції регіонів і інші аспекти енергетичної безпеки, про які йтиме мова розглянуті у другому розділі), але в світовому масштабі глобальна енергетична безпека є однією з проблем XXI століття, що було відзначено Президентом України О. Зеленським в його зверненні «стратегія України-2050», і внесок України в видобуток нафти, газу та інших корисних копалин робить його важливим гравцем у вирішенні цієї проблеми.

При існуючій структурі експорту і достатньому природному запасі паливно-енергетичних ресурсів, а країна гарантувала собі на багато роки вперед наявність контрактів на експорт енергетичних ресурсів до країн, які їх потребують. Однак в Україні як і раніше недосконалі нормативно-правові засади державного управління енергетичної безпеки.

У зв'язку з цим, обрані системи державного управління США, Китаю і Великобританії, на предмет визначення кращих світових практик в мету адаптації та застосування до потреб якої держави на середньо- і довгострокову перспективу. Вибір країн обумовлений тим, що США і Великобританія - високорозвинені країни, які мають власну продукцію, але є країнами, які все ж імпортують енергоресурси, активно розвивають поновлювані джерела енергії, високий рівень енергоефективності, низька енергоємність економіки.

Україна, як і Росія має величезні ресурси, є нетто-експортером, структура економіки наближена до України, має такий же регіональний дисбаланс у забезпеченні, стратегічний партнер України і член ЄАЕС. Сьогодні США є безумовним глобальним економічним лідером і одночасно енергозалежною

державою. Безпосередньо національні інтереси США, з наукової точки зору, мають багаторівневу градацію і складаються з наступних груп: життєві інтереси, критично важливі інтереси, важливі інтереси, другорядні інтереси. У той же час, в системі національних інтересів США значна увага приділяється як їх економічній складовій в цілому, так і енергетичним аспектам [57, ст.14].

З метою забезпечення національних економічних інтересів в енергетиці на глобальному ринку, США приділяє основну увагу забезпеченню його стабільності і прогнозованості, а також недопущення монополізації виробництва енергоносіїв. Однак, необхідно зазначити, що наведений систематизований перелік національних інтересів США законодавчо не закріплено, а їх елементи (національних інтересів) пронизують все національне законодавство і лежать в основі державної політики, в тому числі енергетичної. Наведена ж градація запропонована групою північноамериканських вчених, громадських і політичних діячів, які здійснили їх узагальнення, виходячи з існуючих громадських і особистих цінностей, пріоритетів державної політики, конституційних основ існування держави і чинного правового поля США.

Актом національної безпеки від 1947 р. визначені елементи інфраструктури системи національної безпеки США, які залишаються актуальними і сьогодні. Зокрема, розглядаються актом створено ряд державних установ і організацій, завданням яких було забезпечення варіативних аспектів системи національної безпеки. Найбільш значущим і одночасно цікавим, враховуючи предмет дослідження, є Рада національної безпеки.

Рада національної безпеки є органом, спеціально уповноваженим на здійснення загальної координації в сфері державної політики забезпечення національної безпеки, членами якого є: президент, віце-президент, держсекретар, міністр оборони, а також інші міністри (в залежності від питань порядку денного засідання ради).

Під егідою зазначеного ради функціонують два комітети: комітет з питань зовнішньої розвідки, завданнями якого є отримання розвід даних, необхідних для забезпечення національної безпеки, а також визначення



напрямків розвідувальної діяльності уповноважених органів і комітет з транснаціональним загрозам, діяльність якого спрямована на ідентифікацію таких загроз, розробку стратегій боротьби з ними, поширення інформації про виявлені загрози між зацікавленими державними органами.

Інший правовий документ у сфері національної безпеки – Акт безпеки США Рік: 2002 р. - зосереджує увагу на побудові інфраструктури внутрішньої безпеки США і передбачає створення Міністерства внутрішньої безпеки США – органу - уповноваженого на проведення єдиної державної політики забезпечення внутрішньої безпеки США, який здійснює координацію діяльності у сфері внутрішньої безпеки з іншими державними органами через відповідне управління, в тому числі і з Міністерством енергетики, в залежності від сфери виникнення загрози [71, ст.33].

Крім того, зазначеним актом створено Раду внутрішньої безпеки США - дорадчий орган при Президентові США з питань внутрішньої безпеки, членами якого є президент, віце-президент, міністри фінансів, оборони, внутрішньої безпеки, охорони здоров'я, транспорту, генпрокурор, директор федерального бюро розслідувань, а також інші посадові особи, в тому числі міністр енергетики США, залежить від питань, які виносяться на розгляд зазначеної ради. Ще одним важливим документом у сфері формування основ національної безпеки США є стратегія національної безпеки, яка приділяє значну увагу посиленню позицій національної економіки в світі шляхом підвищення її конкурентоспроможності та забезпечення стабільності глобальної економічної системи. У той же час, наголошується, що конкурентоспроможність національної економіки поки повинна забезпечуватися можливостями безперервного доступу до викопних енергетичних ресурсів за кордоном, при цьому наголошується, що така ситуація містить значну загрозу національній безпеці США через перебої з поставками і флуктуаціями політичного середовища країн-експортерів і неприйнятна в перспективі [64, ст.117].

Визначається, що США повинні приділити ключову увагу розвитку екологічно чистих енергетичних технологій, що має привести до нової

промислової революції, яка закладе надійний енергетичний фундамент розвитку національної економіки. Крім того, акцентується увага на необхідності активізації приватної ініціативи в розробці і впровадженні новітніх енергетичних технологій.

Черговим документом в сфері національної безпеки, але, на відміну від попередніх, вже чисто енергетичного напрямку є Синя книга з безпеки енергетичного майбутнього, запропонована Президентом США в 2011 р. Її ключовими тезами є: розвиток і безпеку внутрішніх енергетичних ресурсів (розробка внутрішніх родовищ енергоносіїв, розвиток новітніх технологій та інновацій з метою зниження зовнішньої енергозалежності).

Забезпечення можливості громадського вибору для зниження витрат і економії енергоресурсів (зростання цін на традиційне паливо сприяє зростанню попиту на економічні автомобілі з інноваційними двигунами і енергоефективні технології для зменшення побутових витрат), інновації як шлях до екологічно чистого енергетичного майбутнього (розробка та впровадження новітніх енергетичних технологій, що дозволить зміцнити роль економіки США на міжнародній арені та забезпечити її глобальну конкурентоспроможність).

Закон про енергетичну незалежність і безпеку визначає такі напрями державної енергетичної політики:

- Зменшення витрати палива для роботи транспортних засобів;
- Сприяння розвитку і впровадженню електродвигунів для автомобілів;
- Зростання виробництва біопалива;
- Заходи щодо електрозбереження;
- Енергозбереження в будівлях і промисловості;
- Прискорення відповідних наукових досліджень і їх впровадження (сонячна, геотермальна, морська гідрокінетична енергія, а також її зберігання і транспортування);
- Зменшення вуглецевих викидів та їх уловлювання;
- Вдосконалення власне енергетичної політики (цільова національна медіа кампанія, механізми розгортання відновлюваних джерел енергії, посилення

зв'язку з Конгресом в цільових питаннях);

- Впровадження міжнародних програм з енергоефективності;
- Питання інфраструктури транспортування енергоресурсів;
- Сприяння створенню «зелених» робочих місць;
- Програми для малого бізнесу та інші ініціативи в сфері підвищення енергонезалежності та безпеки внутрішнього ринку країни.

Закон про відновлення і реінвестування, будучи реакцією на світовий фінансово-економічна криза, яка почалася в 2008 році, за своїм масштабом охоплює практично всі важливі сфери життєдіяльності країни, в тому числі і енергетичну, в рамках якої передбачені наступні заходи: додаткове фінансування програм по енергоефективності та цільових досліджень «зеленої» енергетики, модернізація електропередавальних мереж, впровадження новітніх технологій в енергетиці тощо [65, ст.144].

Необхідно акцентувати увагу на комплексності впровадження запропонованих розглянутими законами заходів, адже кожне із заходів є своєрідною програмою дій і обов'язково включає ряд елементів, зокрема:

- Формування чіткого бачення реалізації того чи іншого заходу;
- Нові (вдосконалені) державні стандарти;
- Гранти на проведення цільових наукових досліджень;
- Інструменти впливу як на виробника так і споживача даного продукту;
- Варіативні фінансово-економічні важелі підтримки впровадження певних заходів.

Офіційним стратегічним документом національного масштабу стала енергетична стратегія України на період до 2030 року, в якій визначено мету і завдання довгострокового розвитку країни на майбутній період, пріоритети та орієнтири, а також механізми державної енергетичної політики на окремих етапах її реалізації, що забезпечують досягнення намічених цілей.

Одним з головних пріоритетів є розвиток ринкової інфраструктури енергетики (ринкові механізми, інститути відкритої торгівлі енергоресурсами, інфраструктура їх транспорту). Особливе значення надається програмою

підвищення цін на газ і механізмів мінімізації негативних соціально-економічних наслідків загального зростання цін на енергоресурси. Підтримка і стимулювання стратегічних ініціатив в енергетиці є основою для реалізації великих енергетичних проектів в майбутньому [9, ст.12].

Головними стратегічними орієнтирами довгострокової державної енергетичної політики є:

- Енергетична безпека;
- Енергетична ефективність економіки;
- Бюджетна ефективність енергетики;
- Екологічна безпека енергетики.

Що стосується енергетичної безпеки, в документі чітко визначена наступна стратегічна мета - це послідовне поліпшення її головних характеристик:

- Здатність паливно-енергетичного комплексу надійно забезпечувати економічно обґрунтований внутрішній попит на енергоносії відповідної якості і прийнятної вартості;

- Здатність споживчого сектора економіки ефективно використовувати енергоресурси, запобігаючи нераціональні витрати суспільства на власне енергозабезпечення;

- Стійкість енергетичного сектора до зовнішніх і внутрішніх економічних, техногенних і природних загроз надійному паливо- і енергозабезпечення, а також його здатності мінімізувати збиток, викликаний проявом різних дестабілізуючих факторів.

Моніторинг і контроль за ходом реалізації, а також прогрес за змінами здійснюється за допомогою кількісних методів державного управління - системи показників. Зокрема, в енергетичній стратегії прийняті наступні індикатори енергобезпеки:

- Зростання енергоспоживання на душу населення;
- Зростання електроспоживання на душу населення;
- Зростання споживання моторного палива на душу населення;

- Зниження середнього зносу основних виробничих фондів;
- Енергетична безпека і надійність електропостачання;
- Енергетична безпека і надійність тепlopостачання.

Як видно з представлених індикаторів, забезпечення енергобезпеки бачиться в збільшенні споживання енергоресурсів, що в свою чергу, по всій видимості, впливає на зростання ВВП країни. Окрему увагу в стратегії приділяється питанням регіональної політики. Стратегічною метою регіональної енергетичної політики є створення стійкої і здатної до саморегулювання системи забезпечення регіональної енергетичної безпеки з урахуванням оптимізації територіальної структури виробництва і споживання паливно-енергетичних ресурсів [13, ст.105].

Проведення регіональної енергетичної політики на території такої країни, як Україна (з різними природно-кліматичних і соціально-економічними умовами), має враховувати специфіку регіонів країни і здійснюватися у взаємозв'язку з рішенням стратегічних загальнодержавних завдань перспективного розвитку економіки і енергетики. Сучасні тенденції в цій сфері пов'язані з формуванням нової географії енерго дефіцитних і енерго надлишкових регіонів, а також зі зміщенням центрів видобутку, переробки і експорту паливно-енергетичних ресурсів на північ і схід країни. Великобританія - високорозвинена країна, що має власне виробництво, активно розвиває поновлювані джерела енергії.

Посилення державних регуляторів у Великобританії відбувалося при домінуванні лейбористської партії в парламенті, а приватна ініціатива обганяла державні інститути при консерваторах. Відповідно, протягом ХХ століття у Великобританії існували дві тенденції в енергетичній політиці: націоналізація і денационалізація.

До кінця 70-х років держава безпосередньо регулювала паливно-енергетичний комплекс через державні компанії (наприклад, British Coal, British Gas, British Petroleum). Ступінь державної активності визначалася політичною партією, яка перебувала при владі. Лейбористи розширювали підтримку, а

консерватори займали більш пасивну позицію. Таким чином, державна політика в Великобританії реалізовувалася в тому числі через розгалужену мережу корпорацій по всьому світу.

Така політика до 1970-их років зіткнулася з законними інтересами національних державних компаній країн, що розвиваються, які не бажали реалізації державної політики через корпорації. Конфлікт вилився в світову енергетичну кризу. Криза показала неконкурентоспроможність підприємств галузі і обмежив протекціоністські можливості держави. У паливно енергетичного комплексу було зайнято надмірна кількість працівників в розрахунку на випуск одиниці продукції. Спроби уряду і призначених їм керуючих контролювати виробничі витрати не привели до бажаних результатами. Природні монополії були орієнтовані не на споживача, а на виробника [21, ст. 56].

Крім того, найважливішим кроком у забезпеченні енергетичної безпеки стало прийняття в 2012 році стратегії енергетичної безпеки до 2050 року. В даному документі стратегічні напрямки щодо забезпечення енергобезпеки, визначені поточні позиції держави, ризики та відповідні заходи по їх нівелювання. Стратегія енергетичної безпеки заснована на принципах вільної конкуренції в поєднанні з ефективним регулюванням по шести напрямками:

1. Заходи щодо запобігання можливих збоїв при постачанні енергії.
2. Заходи щодо підвищення енергоефективності.
3. Максимізація видобутку нафти і газу з власних запасів.
4. Вживання заходів щодо підвищення надійності глобальних енергетичних ринків по стабільному постачанні енергоресурсів.
5. Збільшення надійності електричних мереж.
6. Декарбонізація енергетичного комплексу.

Основоположним принципом стратегії енергобезпеки є конкурентні відносини, які стимулюють компанії по забезпеченню надійних поставок для залучення і збереження клієнтів. Уряд, при цьому, забезпечує прозорість прийнятих рішень, стабільний і привабливий податковий режим, які

стимулюють підприємства інвестувати в енергетику. Крім того, на постійній основі ведеться робота щодо усунення бар'єрів для ефективного функціонування ринків.

Регулювання енергобезпеки забезпечується шляхом контролю за дотриманням відповідних стандартів. Як було зазначено вище, в Великобританії відповідальність за забезпечення нормативного нагляду за ринком електроенергії та газу закріплена за Ofgem, основною метою якого є захист інтересів споживачів енергії, шляхом видачі ліцензії та її відкликання, в разі порушення умов ліцензії; встановлення цін на продукцію природних монополістів [30, ст.18].

Незважаючи на налагоджену систему управління енергетичної безпекою, не виключається можливість настання ризиків, пов'язані постачанням енергії в країні. Стратегія приділяє велику увагу комплексу заходів щодо запобігання таких загроз. Зокрема, розроблений національний план з управління надзвичайними ситуаціями в області енергетики, який має кілька варіантів мінімізації наслідків, наприклад, поставка альтернативного палива на електростанції, введення нормування електрики в разі серйозної або стійкої нестачі енергії.

У кодексі надзвичайних ситуацій з електропостачанням описується процес по забезпечення справедливого розподілу на національному рівні. Підвищення енергоефективності знижує ризики від волатильності міжнародного ринку енергоносіїв і зменшує потребу в інвестиціях в нову енергетичну інфраструктуру. Для цього, в рамках «зеленої угоди» використовується програма фінансування при використанні нових технологій у виробництві, таких як інтелектуальні лічильники, інтелектуальні мережі і так далі [48, ст.90]. Аналіз системи державного управління енергетичної безпеки США, України і Великобританії показує, що існуючі проблеми в паливно-енергетичному комплексі вимагають розробки зваженої та ефективної політики щодо забезпечення енергетичної безпеки відповідно до національних інтересів країни, яка повинна охоплювати:

- Розробку і реалізацію прозорої та ефективної нормативно-правовий бази функціонування всіх галузей енергетики, яка передбачає регулювання, координацію та контроль за діяльністю енергетичних систем, атомної енергетики і природних монополій;

- Гарантованість і контроль з боку державних органів виконавчої влади та місцевих органів самоврядування щодо надійного енергозабезпечення всіх галузей економіки та населення в повному обсязі;

- Створення економічних умов для забезпечення поставок енергоресурсів на внутрішні і зовнішні ринки;

- Ефективне управління стратегічними запасами енергетичних ресурсів, яке передбачає: диверсифікацію поставок джерел енергоносіїв, запобігання нерационального використання енергоресурсів, узгодження темпів споживання вичерпних ресурсів з темпами освоєння поновлюваних джерел енергії, перевірка якості та екологічної безпеки родовищ корисних копалин відповідно до вимог законодавства та міжнародних стандартів;

- Реалізацію інвестиційної політики в національній енергетиці, що передбачає модернізацію застарілої технологічної бази паливно-енергетичного комплексу, розширення інфраструктури наукової, інженерно-технічної підтримки експлуатації складного обладнання енергетичної галузі;

- Встановлення технічних регламентів і розробку стандартів і нормативів безпеки для ефективної роботи енергетичних об'єктів, а також розробку механізму державного нагляду за їх дотриманням.

Таким чином, для ефективної реалізації державної енергетичної політики і вдосконалення суспільних відносин в енергетичній сфері, а також для забезпечення державної енергетичної безпеки в цих країнах діє енергетична стратегія на довгострокову перспективу (Синя книга з безпеки енергетичного майбутнього США, енергетична стратегія України на період до 2030 року), яка є основою послідовного і системного вдосконалення державного управління в енергетичній галузі і одночасно важливим ланкою в процесі забезпечення енергетичної безпеки країни [55, ст.29].



### 1.3. Методологічні підходи щодо оцінювання рівня енергетичної безпеки

В даному розділі представленими авторами зроблена спроба систематизувати і узагальнити деякі методичні підходи щодо оцінки енергобезпеки. Аналіз досліджень з даної тематики показує, що в основному використовуються дві моделі до вимірювання енергетичної безпеки, коротко охарактеризовані в роботі Школлера Р.А., і суть яких полягає в тому, що перший спосіб заснований на застосуванні моделювання поведінки кінцевого споживача енергоресурсів з урахуванням різних ризиків і загроз, то є якісні методи, наприклад методи порівняння, експертних оцінок, аналізу звітності, ієрархій, розстановки окремих пріоритетів.

Другий спосіб - модель, заснована на різних показниках - кількісні методи. Слід зазначити, що під поняттям «індикатор» мається на увазі інструмент, здатний адекватно відображати ефективність і перспективи розвитку досліджуваної системи і бути при цьому функціонально значущим. В.К.Сенчагов виділяє три відмітних ознаки індикатора як інструменту оцінки:

- Кількісне уявлення;
- Високий ступінь чутливості і мінливості, і, як наслідок, попереджувальна здатність про можливі зміни оточення;
- Значний ступінь взаємодії і взаємозв'язку між собою.

Індикатори (показники) енергетичної безпеки можуть бути двох типів - дезагреговані (сукупність індивідуальних показників) і агреговані. Дезагреговані показники для оцінки енергетичної безпеки включають в себе співвідношення запасів до видобутку, стратегічні запаси палива, індекс Шеннона-Вінера (тобто індекс різноманітності), паливо з низьким вмістом вуглецю, залежність від імпорту чистої енергії, ризик концентрації геополітичного ринку, ринкову ліквідність, геополітичну енергетичну безпеку і кінцеву вартість енергії на ВВП [61, ст.120].

Використання системи дезагрегованих показників дозволяє більш детально аналізувати стан справ і виявляти конкретні проблеми розвитку, але при цьому не дає всієї картини і не відображає динаміки показників,

порахованих інтегральними методами. Крім того, інтегральні показники можуть мати різні вектори спрямованості (зростання або зниження), позитивний або негативний характер показника, що дуже важко інтерпретувати і звести в загальну картину. Більш того, система окремих показників вимагає нормування порогових значень індикаторів, однак, в даний час це питання недостатньо опрацьований. Як нормативне значення індикатора приймається деяка допустима величина, яка виступає як обмеження в оптимізаційній процедурі по прийняттю рішень щодо розвитку і експлуатації систем енергетики. В основі розробки методів нормування порогових значень індикаторів лежить поняття неприйнятної (неприпустимої) шкоди.

До збитків можуть призводити такі ситуації в паливно-енергетичному комплексі і в економіці регіону: порушення поставок енергоресурсів, вихід з ладу великих виробничих об'єктів, серйозне погіршення умов життя населення (включаючи неприйнятне зниження температури в житлових та громадських будівлях, тривалі перерви подачі газу, електроенергії і т. д.), переростання порушень енергопостачання в нові каскадно-розривні аварії і значні збої в народному господарстві. Всі це може призводити до порушень в економічній сфері, соціальним конфліктам через порушення енергопостачання та інших наслідків.

Основні труднощі при цьому полягає в складності оцінки збитку (тобто підрахунку втрат і збитків всіх елементів економіки). Агрегований показник заснований на поєднанні багатьох показників і залежить від стратегічної мети держави. Наприклад, «індекс уразливості нафти» має сім показників, пов'язаних з ризиком нафтового ринку і ризиком поставок нафти. Розробили «індекс оцінки», використовуючи політичних показників, «індекс стійкості енергетики» - 22 показника. «Індекс розвитку енергетики» утворений шляхом об'єднання чотирьох показників [70, ст.96].

Васика А.Р. та ін. запропонували спрощену оцінку рівня енергетичної безпеки на базі широкодоступної інформації міжнародного енергетичного агентства і Організації Об'єднаних Націй. Для його розрахунку використані

наступні показники:

- Забезпеченість власними джерелами первинної енергії;
- Можливість забезпечити внутрішнє споживання енергії за рахунок додаткових поставок з-за меж країни;
- Здатність національних кадрів ефективно експлуатувати складні системи енергетики;
- Ефективність функціонування національної системи енергопостачання.

При цьому, перший показник визначається відношенням виробництва енергоресурсів і його споживання; другий і третій показники інтегровано характеризуються Індексом розвитку людського потенціалу програми розвитку ООН. Останній показник - це відношення кінцевого споживання до сумарного споживання первинної енергії. Таким чином, індекс енергобезпеки варіює від 0 до 1, що відповідає нижчого і найвищого рівня енергобезпеки країни. Так, відповідно до проведеного розрахунку по 131 країні, Україна знаходиться на 25 місці і його індекс відповідає 0,340 балів.

Інститут економіки та енергетики Японії використовував сім показників для аналізу енергетичної безпеки Франції, Німеччини, Великобританії, США, Китаю, Японії і Південної Кореї. Були розглянуті показники економічної незалежності від первинної енергії, ступінь диверсифікації країн-джерел імпорту енергії, ступінь диверсифікації джерел енергії, ступінь управління транспортними ризиками, ступінь внутрішнього управління ризиками, ступінь збереження попиту і ступінь управління ризиками при припиненні поставок.

Цікаво, що «ступінь внутрішнього управління ризиками» означає підтримку внутрішніх ресурсів пропозиції, а «ступінь збереження попиту» означає стабілізацію попиту на енергію. «Управління транспортними ризиками» відноситься до основних вузьким протокам, що використовуються на морських транспортних маршрутах (наприклад, протоку Хормуз, протоку Малакка, протоку Баб-ель-Мандеб і Суецький канал).

Вітаясрічареон і ін. оцінили основні проблеми стійкості, використовуючи 18 показників в електроенергетичній промисловості Індонезії, Таїланду,

Малайзії, Філіппін і В'єтнаму. Ці показники відображають три енергетичних мети: наявність, доступність і прийнятність, охоплюють п'ять вимірів, а саме: доступна ціна, енергетичні послуги, короткострокова надійність поставок, довгострокова безперервність поставок і безпеку викидів парникових газів.

Показник енергетичної безпеки, вивчений Янсенем і ін., включає імпорт енергоресурсів, політичну стабільність в регіонах виробництва і перевірені регіональні запаси відносно річного виробництва в регіоні. Геополітична енергетична безпека, розроблена міжнародного енергетичного агенства, будується шляхом поєднання рейтингу політичних ризиків країни, частки кожного постачальника за типом палива, загальною доступністю поставок на ринку кожного виду палива, загального споживання кожного виду палива і в тому числі загального первинного енергопостачання (всіх видів палива) [8, ст.19].

Шіперс та ін. вивчали «індекс попиту і пропозиції», який являє собою співвідношення попиту і пропозиції енергії в конкретній країні. Цей розроблений індекс заснований на експертних оцінках за всіма можливим відповідним аспектам безпеки пропозиції та охоплює попит, перетворення і транспортування енергії в середньострокових і довгострокових планах.

Модель індексу використовує чотири типи вхідних даних, а саме частки різних типів попиту і пропозиції, значення, характеризують потужність і надійність, вагові коефіцієнти, що визначають відносний внесок різних гілок моделі, і правила оцінки, що визначають значення індексу кожного індивідуального аспекту, сприяє індексу. Значення індексу варіюються від 0 до 100. Більш високе значення індексу означає високу енергетичну безпеку постачання. В якості ілюстрації своєї методології індекс визначений для національних енергетичних систем для ряду європейських країн в 2005 році.

Боллен запропонував «функцію готовності платити» для забезпечення енергетичної безпеки поставок для реалізації моделі оцінки регіональних і глобальних ефектів політики скорочення викидів парникових газів (модель MERGE). Він призначений для подання того, який відсоток ВВП країна готова

витратити для того, щоб знизити ризики. Високий ступінь готовності вказує на високий ризик трьох основних чинників: високі імпортні котирування, високі частки нафти і газу в загальному обсязі первинного енергопостачання і інтенсивність високої енергії [11, ст. 171].

Гупта розрахував агрегований індекс уразливості нафти по семи показниками: відношення вартості імпорту нафти до ВВП, споживання нафти на одиницю ВВП, ВВП на душу населення, частка нафти в загальному обсязі енергопостачання, ставлення внутрішніх резервів до споживання нафти, схильність концентрації поставок нафти геополітичним ризикам, вимірювана чистої імпортової залежністю від нафти, диверсифікація джерел поставок, політичний ризик у країнах-постачальниках нафти і ліквідність ринку.

Вони об'єднуються для отримання загального індексу, де зважування засноване на аналізі головних компонентів. Передбачається, що індекс уразливості нафти буде лінійно пов'язаний з зазначеними вище показниками, а залишковий член відображає помилку. Більш високий індекс вказує на підвищену вразливість. У цьому методі, так як варіація показників використовується для присвоєння ваги, а не експертних оцінок, підвищується надійність результатів.

В Україні в даний момент стандартного списку показників для оцінки енергетичної безпеки не існує, в результаті чого виникають такі обмеження. По-перше, оцінка енергетичної безпеки (показника) залежить від точки зору розробника показника і набір показників відображає обмежене коло питань. Разом з тим, використання великого числа показників є громіздким і важким для ефективного використання, в зв'язку з чим має сенс конкретно визначити кількість показників, придатних для оцінки енергетичної безпеки. Багато досліджень по енергетичній безпеці в літературі зосереджені на конкретних цільових секторах: енергетичний сектор, енергоефективність, міська енергетична система і витрати на енергетику, включаючи дослідження і розробку технологій. Хоча ці показники є актуальними і дають уявлення про окремому секторі, вони не забезпечують комплексного аналізу загальної

енергетичної безпеки країни або регіону [27, ст.102].

По-друге, деякі індикатори представляють тільки певний питання в енергетиці, наприклад, якщо досліджуються питання, пов'язані з енергоефективністю, соціальні проблеми залишаються поза увагою. Або при вирішенні імпортої залежності екологічні питання не враховуються.

По-третє, відсутні базові або контрольні показники енергетичної безпеки, які стосуються усіх вимірах: соціальних, економічних та екологічних, які можуть використовуватися для порівняння їх показників (на рівні регіонів і між країнами) і, отже, заходів підвищення ефективності. Це пояснюється тим, що для забезпечення оцінки енергетичної безпеки потрібно набір безлічі показників. По-четверте, ці показники оцінюють тільки минулі або конкретні тимчасові рамки при порівнянні країн, а не майбутні. Тому також складно оцінити наслідки вжитих заходів, які покликані покращувати енергетичну безпеку. Хоча, можна спостерігати зміну кожного показника, але їх цілісність не представлена. Необхідно оцінити, як політика впливає на весь ланцюжок енергоресурсів від виробництва до використання. Наприклад, Україна планує збільшити частку відновлюваної енергії до 10% в 2020 році. Чи означає це, що енергетична безпека України буде посилена або підвищиться вразливість країни? Тому розробка системи показників повинна сприяти формування майбутньої політики і зусиль щодо вдосконалення енергетики, що стане потужним інструментом в державному управлінні з забезпечення енергетичної безпеки. З огляду на набір показників багатьох вимірювань, складно показати загальний результат, але необхідно домогтися того, щоб сукупний показник ілюстрував перспективний розвиток.

Відповідним і універсальним з усіх точок зору є розроблений групою тайських вчених агрегований індикатор ефективності енергетичної безпеки (AESPI). Дана методика була використана для оцінки ефективності енергетичної безпеки Таїланду за період 1986-2030 рр. Протягом 1986-1991 показник AESPI демонстрував тенденцію різкого зниження від рівня 9 до рівня 7 (максимальний рівень 10), демонструючи зниження стану енергетичної

безпеки країни протягом цього періоду. Програми енергозбереження внесли свій вклад в підтримку показника AESPI (на рівні вище 6) протягом 1992-2009 років [36, ст.77]. Деякі показники, такі як споживання енергії і електрики на душу населення, кінцева енергоємність (включаючи промисловий і транспортний сектор), втрати при трансформації, коефіцієнт кратності запасів сирової нафти і природного газу, залежність чистого імпорту енергії та викиди вуглекислого газу на душу населення (і на ВВП) мають високу кореляцію між собою і також мають велике значення для показника AESPI.

Використання сценарію поточної політики і сценарію розвитку низьковуглецевого суспільства для оцінки показника AESPI на протязі 2010-2030 років показало, що показник AESPI при сценарії розвитку низьковуглецевого суспільства буде демонструвати тенденцію до підвищення на 1,3% середньорічного коефіцієнта поліпшення в порівнянні з 0,6% сценарію поточної політики.

Показник AESPI також був розроблений для Пхукета, провінції Таїланду, за період 2001-2009 років. Результати показують, що Пхукет мав низький показник AESPI в порівнянні з національним рівнем, і він може бути покращений шляхом просування енергозбереження, використання енергозберігаючого обладнання і економічно ефективних проектів відновлюваної енергії. Даний індикатор відобразив стан енергетичного сектора Таїланду, дозволив представити минулі результати і показати майбутній шлях для запланованої політики планів і, таким чином, в своїй роботі тайськими вченими були дані відповідні рекомендації щодо поліпшення рівня енергобезпеки Таїланду. Практична користь даної методики в тому, що її також можна використовувати для ранжирування серед країн з метою використання передового досвіду інших країн. Таким чином цей показник може служити еталоном або визначати базовий сценарій на національному або обласному рівні. Ефективність енергетичної політики можна контролювати і оцінювати по зміні агрегованого показника і в порівнянні з планом. Цей показник також на основі фактичного результату допомагає проаналізувати бар'єри при

державному управлінні і допомогти визначити чи відповідає фактичний показник очікуваного, і визначити напрямок майбутніх зусиль щодо забезпечення енергетичної безпеки [40, ст.57].

Таким чином, в даний час питання енергетичної безпеки стає однією з найважливіших економічних і політичних проблем внутрішньої і зовнішньої політики держави. Нами на основі відомих досліджень розроблений алгоритм оцінки індексу енергетичної безпеки країни, який має такі переваги:

- По-перше, є цілісним показником на рівні країни та регіону;
- По-друге, це спрощує рейтинг держав і регіонів усередині країни по рівнем забезпеченості енергобезпеки;
- По-третє, він може служити еталоном або вихідним сценарієм енергетичної безпеки на регіональному чи національному рівні;
- По-четверте, він може бути застосований в якості інструменту для моніторингу прогресу та аналізу бар'єрів в енергетичному секторі.



## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ СТАНУ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ

#### **2.1. Сучасний стан розвитку системи управління енергетичною безпекою**

Уряд України вносить в Парламент України проекти законів і забезпечує виконання законів в галузі національної безпеки; розробляє основні напрямки забезпечення національної безпеки і організовує їх здійснення, в тому числі організовує розробку і реалізацію стратегії національної безпеки; керує діяльністю міністерств, інших центральних і місцевих виконавчих органів щодо забезпечення національної безпеки.

Уряд формує переліки стратегічних об'єктів, переданих в статутний капітал і (або) перебувають у власності національних холдингів і (або) національних компаній або їх афілійованих осіб, а також інших юридичних осіб за участю держави; стратегічних об'єктів, що перебувають у власності юридичних осіб, які не афілійованих з державою, а також фізичних осіб. Уряд також бере рішення про видачу дозволу або відмову у видачі дозволу на вчинення цивільно-правової угоди, яка може створити загрозу національній безпеці, зі стратегічним об'єктом, що належить фізичним та юридичним особам, на підставі галузевого укладення уповноваженого органу відповідної галузі [56, ст.133].

Ще одним органом нагляду і контролю, який підпорядковується безпосередньо президенту, є лічильний комітет з контролю за виконанням національного бюджету. В силу своїх повноважень Лічильний комітет має право доступу до фінансової інформації будь-якої державної або приватної компанії, в тому числі в логістичні компанії.

Міністерство з інвестицій та розвитку, також сформований в серпні 2014 р. об'єднало в собі Міністерство індустрії і нових технологій, Міністерство

транспорту та комунікацій і Національне космічне агентство. Воно здійснює керівництво такими галузями, як гірничодобувна промисловість, машинобудування і хімічна промисловість. Це збільшене міністерство також відповідає за політику і держуправління в тому, що стосується частки місцевого змісту і промислової безпеки. Розвиток місцевого змісту - важлива частина його місії, оскільки перед інвестиціями та розвитком була поставлена стратегічна задача по сприяння диверсифікації економіки України крім видобутку природних ресурсів. Таким чином, інвестиції та розвиток здійснюють контроль над участю місцевих виробників і робочої сили в найбільших енергетичних проектах. Воно також відповідає за політику держави в області геологорозвідки та енергоефективності.

Інвестиції та розвиток контролюють забезпечення промислової безпеки та має право вимагати припинення використання технічних засобів і обладнання, які визнані небезпечними. Що стосується питання українського змісту, то інвестиції та розвиток здійснюють нагляд за дотриманням надрокористувачами вимог щодо придбання місцевих товарів і послуг, а також найму місцевої робочої сили. Крім цього, інвестиції та розвиток стежить за безпекою залізничних і морських транспортних мереж, які, зокрема, використовуються для транспортування вугілля, нафти і нафтопродуктів, а також здійснює нагляд за безпекою роботи трубопроводів [63, ст.44].

Щодо технічного регулювання, інвестиції та розвиток відповідають за технічні специфікації на нафтопродукти. Інвестиції та розвиток також затвердити регламент ліцензування експорту та імпорту продукції, включаючи енергоресурси. Повноваження Міністерства національної економіки інвестиції та розвитку (далі - *Міністерство інвестицій та розвитку*) полягають в розробці узгодженої макроекономічної політики за допомогою стратегічного і бюджетного планування. Зокрема, *Міністерство інвестицій та розвитку* аналізує і прогнозує макроекономічні тенденції, а також розробляє рекомендації з питань податкової та бюджетної політики.

Воно також відповідає за координацію включення стратегічних цілей,

викладених у зверненнях президента, в процес формування макроекономічної та галузевої політики. Крім цього, мнє інвестиції та розвитку займається питаннями антимонопольної політики і антимонопольного регулювання через свої спеціальні підвідомчі органи.

У повноваження Міністерства інвестиції та розвитку входить розгляд проектів контрактів на надрокористування, а також техніко-економічних обґрунтувань для проектів по розвідці і видобутку, на предмет оцінки потенційного економічного ефекту. Відносно макроекономічної політики в обов'язки інвестиції та розвитку входить регулювання ринків і цін, включаючи ціни на нафтопродукти і природний газ, а також розробка порядку розрахунку і затвердження норм споживання товарного і зрідженого нафтового газу та диференціації тарифів на електроенергію. Крім цього, воно стверджує інвестиційні плани для державних підприємств, включаючи науково-технічний потенціал країни.

Відповідно до своїх повноважень з регулювання монополій і домінантів галузей, Міністерство інвестиції та розвитку здійснює моніторинг і регулювання економічної ситуації на внутрішньому ринку, включаючи розробку методології розрахунку тарифів компаній, займають домінуюче становище на внутрішньому ринку і так званих природних монополій. Зокрема, до реєстру компаній, що підпадають під регулювання природних монополій та домінантів галузей за допомогою затвердження тарифів на послуги, включені дві українські компанії, що відповідають за магістральні нафто- і газопроводи, розподільчі газові мережі, магістральні і розподільчі електричні мережі, виробники і постачальники теплової енергії .

Конкурентне середовище з присутністю великої кількості гравців, представляють (як операторів) понад 4 000 автозаправних станцій. Трьома найбільшими роздрібними мережами в країні є ОККО, SOCAR і SHELL, на частку яких у сукупності припадає близько 16% роздрібного ринку (за кількістю автозаправних станцій, а не за обсягом продажів). При цьому, держава регулює максимальну вартість дизельного палива і бензину А-80 [2,

ст.114]. У Україні налічується 64 газовидобувні компанії. У той же самий час, в газовій промисловості спостерігається така ж висока ступінь концентрації, як і в нафтовидобувній: забезпечує 42% сукупної видобутку газу в країні, 34% припадає на частку і ще 8% - на частку.

За винятком трубопроводів, призначених для конкретних проектів, які будуються і експлуатуються в рамках спільних підприємств, власником і оператором здебільшого газопровідної інфраструктури в Україні є АТ «УкрТрансГаз» (УТГ) - дочірня компанія КМГ. Ділянки центрально-європейського експортного газопроводу на території України, який транспортує газ до Молдови, знаходяться у спільній власності УТГ і CNPC і експлуатуються спільним підприємством ТОВ «Український газопровід». Три підземних сховища газу з корисною ємністю 4,7 мільярдів кубічних метрів (млрд. м<sup>3</sup>) також входять в систему УТГ. Крім цього, дочірні підприємства УТГ також здійснюють регіональний розподіл і збут газу [10, ст.29].

Ринок електроенергії розділений на оптовий і роздрібний сегменти. В оптовий сегмент, обмежений мінімальною закупівлею електроенергії в обсязі 1 МВт, входять наступні складові:

- Децентралізований ринок, учасники якого закуповують і продають електроенергію на взаємоузгоджених умовах;
- Централізований ринок, регулятором і оператором якого є державний «Український оператор ринку електричної енергії та потужності» (КОРЕМ);
- Балансуючий ринок для усунення дисбалансу на щоденній основі;
- Також ринок системних послуг, включаючи передачу електроенергії і резервування потужностей.

Роздрібний сегмент складається 179 зареєстрованих енергопостачальних організацій, які постачають електроенергію роздрібним споживачам. Законодавство України в галузі забезпечення національної безпеки (в тому числі енергетичної безпеки) ґрунтується на Конституції України. При цьому, паливно-енергетичного комплекс України регулюється Кодексом України від 27 грудня 2017 року № 125-VI з Міністерства інвестиції та розвитку «Про

надра та надрокористування» і наступними законами:

- Закон України від 22 червня 2012 року «Про магістральний трубопровід»;
- Закон України від 24 червня 2010 року «Про надра та надрокористування»;
- Закон України від 20 липня 2011 року «Про державне регулювання виробництва і обігу окремих видів нафтопродуктів»;
- Закон України від 9 листопада 2004 року «Про технічне регулювання»;
- Закону України від 9 січня 2012 року «Про газ і газопостачання»;
- Закон України від 14 квітня 1997 року «Про використання атомної енергії»;
- Закон України від 23 квітня 1998 року «Про радіаційну безпеку населення»;
- Закон України від 16 липня 2001 року «Про архітектурну, містобудівну та будівельну діяльність в Україні»;
- Закону України від 21 липня 2007 року «Про експортний контроль»;
- Закон України від 9 липня 2004 року «Про електроенергетику»;
- Закон України від 9 липня 1998 року «Про природні монополії і регульовані ринки»;
- Закон України від 4 липня 2009 року «Про підтримку використання відновлюваних джерел енергії»;
- Закон України від 25 грудня 2008 року «Про конкуренцію»;
- Закон України від 9 січня 2012 року «Про державну підтримку індустріально-інноваційної діяльності»;
- Закон України від 7 липня 2006 року «Про концесії».

Кодекс визначає режим користування надрами, порядок здійснення державного управління і регулювання в сфері надрокористування, особливості виникнення, здійснення і припинення прав на ділянки надр, правового положення надрокористувачів і проведення ними відповідних операцій, а також питання користування надрами та розпорядження правом надрокористування та

інші відносини, пов'язані з використанням ресурсів надр [20, ст.45].

Кодекс включає положення, що передбачають вимоги щодо придбання товарів, робіт і послуг у українських компаній і організацій (частки місцевого змісту), а також право держави на пріоритетну покупку відчужуваних родовищ, що мають стратегічне значення.

Законами передбачається регулювання експортного контролю, суспільних відносин в області магістрального трубопроводу, газу та газопостачання, електроенергетики, природних монополій, конкуренції, підтримки використання поновлюваних джерел енергії, а також в області виробництва і обороту нафтопродуктів, що виникають при реалізації нафтопродуктів фізичними і (або) юридичними особами. Державне регулювання в галузі використання атомної енергії застосовується в щодо діяльності фізичних і юридичних осіб при використанні атомної енергії, а також радіаційної, безпечної для населення. Цілями законодавства України є забезпечення стійкого розвитку мінерально-сировинної бази України для економічного зростання держави і добробуту суспільства, забезпечення енергетичної та екологічної безпеки, поліпшення соціально-економічного становища населення України, забезпечення економічної безпеки України, задоволення попиту споживачів в якісних і безпечних для навколишнього середовища і здоров'я населення нафтопродуктах; забезпечення безпеки продукції, процесів для життя і здоров'я людини та навколишнього середовища, в тому числі рослинного і тваринного світу, забезпечення національної безпеки [33, ст.158].

Особливе значення для енергетичної галузі має податковий кодекс України, який передбачає цілий ряд різноманітних податкових інструментів для оподаткування надрокористувачів, а також збори з продажів і прибутку. Таке поєднання дозволяє краще збалансувати інтереси видобувних підприємств і влади протягом усього терміну реалізації того чи іншого проекту. До основних податків, які застосовуються в рамках існуючого режиму, відносяться корпоративний прибутковий податок, рентний податок на експорт, бонуси,

податок на видобуток корисних копалин, податок на надприбуток і експортні мита. Чинний стандартний режим оподаткування поширюється практично на всіх існуючих користувачів надр, за винятком угод у розділі продукції або схожих довгострокових угод, які набрали чинності до січня 2009 року.

Суть закону «Про газ і газопостачанні», як видається, зводиться до того, що газові активи України концентруються в руках єдиного національного оператора в адміністративному порядку, і при цьому УТГ несе обов'язки з розвитку внутрішнього ринку та інфраструктури газопровідної мережі. Ймовірно, такий підхід пояснюється тим, що більша частина видобутого в Україні газу являє собою побічний продукт видобутку рідких вуглеводнів (попутний газ або газ з конденсату), і тому поставки газу не залежать безпосередньо від кон'юнктури газового ринку. Крім того, політика держави, судячи з усього, спрямована на витяг державним підприємством вигоди з підвищення цін для кінцевих споживачів на внутрішньому ринку і експортних цін зі збереженням єдиного каналу експорту.

Таким чином влада країни планує знайти рівновагу в поставках в дві сусідніх країн (Молдова, Румунія), які практично є монополістами на ринку купівлі-продажу українського газу. У Україні держава відіграє важливу роль у підтримці ініціатив по підвищенні енергоефективності, причому виконуються при цьому функції носять різноплановий характер (законодавча підтримка, створення нормативно-правової бази, економічне стимулювання заходів щодо енергозбереження та підвищення енергоефективності).

Основним органом, які несуть відповідальність за реалізовану в країні політику в області енергетики, є Міністерство інвестицій та розвитку, яке в серпні 2014 р. прийняло на себе функції регулятора в цій галузі після ліквідації Міністерства індустрії і нових технологій, при цьому область енергоефективності знаходиться у веденні інвестицій та розвитку. Державна політика, покликана забезпечити підвищення енергоефективності, орієнтована на модернізацію різних галузей економіки, де споживаються основні обсяги енергоресурсів [47, ст.17].

Реалізована в даний час політика заснована на Законі України від 13 січня 2012 № 541-IV «Про енергозбереження і енергоефективності» і передбачає наступні заходи:

1. Впровадження нормативів в області споживання енергоресурсів при виробництві продукції та послуг.
2. Введення вимог по коефіцієнту потужності.
3. Введення нових вимог до проектної документації.
4. Застосування обов'язкових вимог в галузі енергоефективності на транспорті, до електродвигунів, будівель і споруд різних типів і архітектурним рішенням.
5. Впровадження процедури проведення енергетичних аудитів на предмет оцінки енергоефективності та впровадження систем управління енергопостачанням на найбільших підприємствах промисловості і в будівлях.
6. Організація навчальних центрів для підготовки енергоаудиторів та енергоменеджерів в області енергетики і ведення науково-дослідної діяльності.
7. Запровадження механізму енергосервісних контрактів.
8. Заборона на використання ламп розжарювання і продаж електротехнічної продукції без маркування класу з енергоефективності.

Крім законодавчого супроводу енергетичної галузі, слід відзначити програмні документи, що регулюють енергетичну безпеку країни. Для забезпечення енергетичної безпеки України в довгостроковій перспективі передбачається будівництво атомних електростанцій, що дозволить залучити в паливний цикл значні запаси урану і, тим самим, диверсифікувати генеруючі потужності енергетики областей, а також оптимізувати використання наявних вуглеводневих ресурсів.

У нафтогазовому секторі пріоритетом стала повна забезпеченість власного ринку паливно-мастильними матеріалами відповідно до нових стандартів екологічності до 2025 року. Мінімізація викидів в навколишнє середовище буде досягатися шляхом вдосконалення державного екологічного контролю та нормування, а також за допомогою досягнення цільових



індикаторів концепції «зеленої економіки» по викидах вуглекислого газу, оксидів сірки і азоту, і виконання зобов'язань рамкової конвенції ООН про зміну клімату та інших угод [52, ст.30].

Таким чином, розглянувши сучасний стан розвитку управління енергетичною безпекою можна відзначити наступне:

- Президент України визначає основні напрямки державної політики в галузі забезпечення національної безпеки, в тому числі енергетичної безпеки. Адміністрація Президента здійснює контроль над реалізацією стратегічних напрямків, намічених Президентом, відповідаючи за координацію і моніторинг діяльності всіх гілок виконавчої влади. Парламент України не бере участі в формуванні політики, але він розглядає розроблені і запропоновані Урядом програми, а також приймає відповідні закони;

- Міністерство енергетики інвестиції та розвитку є центральним виконавчим органом, що забезпечує задоволення потреб економіки в енергії і енергоресурсах, розвиток паливно-енергетичного комплексу, а також міжвідомчу координацію діяльності щодо забезпечення енергетичної безпеки.

В цих документах велика увага приділена системним заходам щодо підвищення ефективності енергетичної галузі через створення сприятливих підприємницького та інвестиційного клімату, впровадження моделі оптових ринків електроенергії та потужності, і вдосконалення методів тарифоутворення, а також екологічним аспектам економіки, в тому числі по зниженню енергоємності економіки країни і розвитку «зелених» технологій, такий синергетичний ефект дозволить підвищити конкурентоспроможність країни [66, ст.233].

## **2.2. Оцінка ролі паливно-енергетичного комплексу в забезпеченні енергетичної безпеки України**

На сучасному етапі розвитку система управління паливно-енергетичного комплексом України піддається активним трансформаціям. Одним з елементів програми широкої соціально-економічної модернізації економіки є підвищення

рівня енергетичної безпеки. Дана проблема розглядається як першорядна проблема, визначаюча довгострокову державну стратегію розвитку. Вирішення питань управління енергетичної безпекою як одного з найважливіших ланок економічно-стійкого розвитку паливного енергетичного комплексу, обумовленого зростаючими загрозами національній економічній безпеці, обумовлених посиленням впливу енергетичного фактору.

Згідно Національній енергетичній доповіді Асоціації «UKRENERGY» (2017), встановлені і наявні генеруючі потужності України неухильно ростуть, завдяки введенню нових вугільних, гідро- і газотурбінних потужностей. Незважаючи на регулярне проведення ремонтів існуючих електростанцій і введення близько 30% нових потужностей з 2001 року, велика частина парку генеруючих потужностей України як і раніше заснована на старіючій радянською технологією. Близько 39% електростанцій України було побудовано до 1998 року і в 2016 році 42% парових турбін перевищили запланований термін експлуатації [5, ст.12].

Розглянемо структуру паливно-енергетичного балансу України за 2012-2016 роки. Україна має величезні запаси природних і енергетичних ресурсів. Незважаючи на це, сформований паливно-енергетичний баланс за 2016 рік показав, що країна не повністю забезпечує внутрішні потреби в енергоресурсах, де імпорт становить 3,2% від загальних обсягів ресурсів.

У структурі розподільчої частини також відбулися зміни: зменшилася питома вага обсягу паливно-енергетичних ресурсів, поставлених на внутрішній ринок країни з 53,3% в 2012р. до 53,5% в 2016р. і зменшилася частка експорту з 38,8% до 34,1% відповідно. У 2016 році на внутрішньому ринку області спожито 201,8 млн. т. умовного палива або 53,5% від загального обсягу, з них 21,9% витрачено на перетворення в інші види енергії і 50,9% - витрачено на виробничо-технологічні та інші потреби.

Паливно-енергетичний баланс області складено з найважливіших товарних ринків паливно-енергетичних ресурсів, найосновнішими з яких є природні ресурси. Природні ресурси в загальному обсязі складають 74,1%. У

складі природних ресурсів області 41,1% припадає на нафту, включаючи газовий конденсат, 34,2% - на вугілля, 24,7% - на газ природний.

Україна має унікальні запаси вугілля, урану, нафти, природного газу, металів і руд, володіє потужним потенціалом в гідроенергетиці та в використанні інших поновлюваних джерел енергії. Сукупний обсяг видобутих паливних ресурсів (нафта, газ, вугілля та уран) України становить близько 34,9 млрд. т.н. щорічно. У структурі видобутих природних енергоресурсів України основну частку складають запаси вугілля і урану (46% і 30% відповідно), при цьому на нафту і газ припадає в сумі до 25%.

Завдяки значним запасам викопного палива, за даними всесвітнього банку, Україна входить до двадцятки світових лідерів по виробництву первинних енергоресурсів з сумарним річним обсягом близько 160 млн.т. Згідно з даними міжнародних енергетичних кадрів і всесвітнього банку, за рівнем споживання первинних енергоресурсів область на увазі порівняно низькою чисельності населення і відповідних масштабів економіки знаходиться в світовому рейтингу на 28 місці, яке відповідає 0,6% від сумарно споживаних в світі первинних ресурсів. У той же час, British Petroleum оцінює обсяг внутрішнього споживання первинних енергоресурсів в інвестиції та розвитку на рівні 60 млн. т.н., що відповідає 34 місцю в світі.

За даними міжнародного енергетичного агенства, найбільша частка споживання первинних ресурсів в інвестиції та розвитку доводиться на вугілля (понад 34 млн. т.н.), що є основним видом палива казахстанської енергетики. Значні обсяги споживання газу (близько 28 млн. т.н. щорічно) багато в чому обумовлені його активним використанням (до 67%) в нафтогазовому секторі. Споживання нафтопродуктів перебуває на рівні 12 млн. т.н. щорічно. Більше третини, споживаних в інвестиції та розвитку від первинних ресурсів доводиться на сектор енергетики, чверть - на промисловість, в той час як інші категорії (транспорт, с / г, населення) споживають приблизно 35% [16, ст.57].

Україна є нетто-експортером енергоресурсів, споживаючи менше половини сукупного обсягу первинних енергоресурсів, вироблених в країні.

Енергетичний сектор відіграє величезну роль в економіці країни – на його частку припадає понад 20% ВВП (видобуток нафти і газу, транспортування нафти і нафтопродуктів, транспортування газу, будівництво трубопроводів, пошуково-розвідувальні роботи і геологія, нафтопереробка, збут нафти, газу і продукції переробки, прокладка місцевих трубопроводів), дві третини загального обсягу експортної виручки і порядку половини надходжень до державний бюджет. При цьому, економіка України відрізняється високою енергоємністю: у 2015 році для отримання одного мільйона доларів ВВП знадобилося 420 т. нафтового еквівалента (розраховується за формулою  $TPES / VВП$ , при цьому  $TPES$  - це первинна поставка енергоресурсів і складається вона з виробництва енергоресурсів мінус експорт плюс імпорт).

Якщо брати в розрахунок виробництво енергоресурсів за все, то для отримання одного мільйона доларів ВВП знадобилося 880 т. нафтового еквівалента, що робить економіку України однією з найбільш енергоємних у світі. Висока енергоємність пояснюється, перш за все, структурою економіки країни (переважання важкої та добувної промисловості), розташуванням України в високих широтах і його континентальним кліматом (вищі витрати на опалення), а широка протяжність його території передбачає високу частку транспортної (наприклад втрати при передачі в електричних мережах) складової в розрахунку на одиницю ВВП, переважанням вугілля (який має більш низьку ефективність конверсії, ніж багато інших джерел енергії) в споживанні первинних енергоресурсів. Іншими факторами високої енергоємності є відносно невисокий рівень впровадження енергоефективних технологій та висока ступінь зносу устаткування [24, ст.15].

Незважаючи на значну експортну виручку від реалізації енергоресурсів, в поточному платіжному балансі країни висока частка імпорту послуг, тобто Україна закупає за кордоном послуги для розвитку ключових проектів, включаючи розвідку та видобуток в нафтогазовому секторі.

Крім того, відповідно до концепції паливно-енергетичного комплексу, визначені наступні ключові проблеми паливно-енергетичного комплексу

України:

1. Брак виробничих потужностей для покриття зростаючого попиту на енергію і паливо з боку економіки і населення. Очікуване зростання економіки призведе до збільшення попиту на електричну і теплову енергію, що зажадає введення нових потужностей з генерації. На ринках палива вже зараз спостерігається дефіцит. Модернізація і виведення на повну потужність наявних нафтопереробних заводів не дозволить забезпечити внутрішній ринок до 2030 року.

2. Експортна орієнтованість ресурсних галузей, залежність економіки від експорту енергоресурсів. Для залучення технологій і інвестицій в нафтогазовій і атомній промисловості укладені угоди з видобутку енергоресурсів з міжнародними компаніями, які припускають експорт. У середньостроковій перспективі Україна може зіткнутися з нестачею нафти для внутрішніх нафтопереробних заводів, якщо не будуть прийняті заходи щодо стимулювання її переробки всередині країни. Добутий уран повністю відправляється на експорт.

3. Висока енергоємність економіки, низький рівень енергоефективності. Високий потенціал для підвищення ефективності використання енергоресурсів як в електроенергетиці і виробництві палива, так і на рівні кінцевого споживання - в промисловості та секторі житлово-комунального господарства.

4. Зниження виробничої потужності і якості ресурсної бази в нафтогазовій, вугільній та атомній галузях може призвести до значного падіння рівня видобутку корисних копалин і зниження експортних доходів для держави.

5. Низька екологічність застосовуваних в паливно-енергетичних комплексних технологіях.

При цьому магістральні газопроводи, прокладені на території області, технологічно не пов'язані між собою, що не дозволяє використовувати газопроводи для перекачування видобутого дешевого газу в західному регіоні в південні і північні області країни. Особливо актуальна ця проблема для споживачів природного газу південних областей та міста Дніпра. Жорстка залежність від поставок російського газу, в 2-3 рази перевищує вартість газу

західних областей, привела до значного звуження газового ринку в цьому регіоні. Не в меншій залежності від імпорту російського газу знаходяться споживачі східних областей [34, ст.69].

Таким чином, на поточний момент можна виділити наступні ключові обмеження для розвитку газової промисловості в Україні:

1. Основна частка запасів газу припадає на попутний нафтовий газ нафтогазових конденсатних родовищ.

2. Високі витрати на переробку газу з метою видалення сірки (18% -19%) та інших домішок і, відповідно, подальша утилізація значних обсягів видобутої сірки, відсутність економічних стимулів для очищення попутного нафтового газу і подальшої реалізації товарного газу.

3. Відсутність газотранспортної інфраструктури для збуту товарного газу в основні регіони України, а також великі відстані між регіонами видобутку газу країни, які зосереджені головним чином в західному Україні, і регіонами зростаючого попиту, такими як Румунія - високий рівень зносу основних фондів. Згідно стратегічного плану Міністерства інвестиції та розвитку на 2017-2021 роки, основними проблемами в електроенергетичній галузі є високий рівень зносу генеруючого, передавального і допоміжного обладнання, а також виробничих будівель і споруд в певних випадках перевищує аварійний (загальний знос електростанцій становить 70%, і при цьому 57% електростанцій експлуатуються вже понад 30 років). Рівень втрат регіональних електромережних компаній коливається від 4,76% до 18,6% [40, ст.71].

У зв'язку з чим, діючі об'єкти тепло- та електроенергетики в регіонах вимагають модернізації, розширення потужностей і реконструкції, з огляду на постійно зростаючого попиту на тепло- і електроенергію. Слід зазначити проблему ізольованості західної енергозони України від єдиної енергосистеми, що призводить до обмеження перетоків між енергозонами. Даний недолік особливо актуальний в години пікових навантажень.

При цьому, застосований метод тарифоутворення в Україні з використанням особливого порядку формування витрат спрямований на

недопущення необґрунтованого зростання тарифів і містить ряд обмежень по рівнях і статтями витрат, що враховуються при формуванні тарифів і переліку що не включаються витрат при формуванні тарифів, що також негативно позначається на зниженні рівня зносу основних фондів електроенергетики. У сегменті виробництва і передачі теплової енергії ключовою проблемою є знос основних фондів як ТЕС і котелень, так і теплових мереж.

Основною проблемою системи тепlopостачання в Україні є високий знос, який сформувався в результаті неефективного управління галуззю і, як наслідок, брак інвестицій. Істотний знос обладнання призводить до високих втрат при передачі теплової енергії по теплових мережах. Тільки 75% виробленої теплової енергії доходить до кінцевого споживача (аналогічний показник для країн прибалтики становить 85 - 90%, для скандинавських країн - 90 - 95%.) Ступінь зносу тепловироблювального обладнання оцінюється на рівні 70%. Основними причинами високого ступеня зносу системи тепlopостачання є неефективне використання фінансових ресурсів і їх недостатність. По-перше, швидкий знос котелень і теплових мереж відбувається через зневаги вимогами технологічної експлуатації, зокрема, використання неякісного вугілля і води. По-друге, кошти, що виділяються на ремонт котелень і теплових мереж, часто витрачаються неефективно, оскільки при їх освоєнні не враховується наявність нових технологій і доцільність модернізації котельні або її повної заміни.

Незважаючи на величезні запаси вугілля і низькі витрати при його видобутку, велика частина наявних запасів вугілля відрізняється високим вмістом вологи, сірки і золи, а також відносно низькою теплотворною здатністю. Ці показники вкупі з високим рівнем вмісту метану на частини родовищ мають на увазі, що видобуток і споживання вугілля в Україні відрізняються меншою екологічністю в порівнянні з багатьма іншими країнами світу. Крім того, високі транспортні витрати, як наслідок значних відстаней між центрами видобутку і потенційними ринками збуту, роблять українське вугілля відносно дорогим для споживачів і скорочують його конкурентоспроможність

навіть на найближчому експортному ринку - ринку України. Транспортні витрати складають понад 40% сукупної вартості вугілля при доставці споживачам в Україні. Причому, транспортування нафти і нафтопродуктів, яка є найбільш прибутковим сегментом перевезення великогабаритних вантажів в залізничній системі, «субсидують» транспортування вугілля та інших насипних вантажів у залізничній системі України [51, ст.108].

На сьогоднішній день тарифи на транспортування вугілля на 30-50% нижчі за тарифи на транспортування нафти і нафтопродуктів на аналогічну відстань (в тоннах на кілометр). Це, перш за все, пов'язано з можливістю учасників нафтового сектора платити більше за транспортування продукції, яка може бути продана за порівняно високими цінами, перш за все, на міжнародних ринках (тут слід відзначити, що істотне зниження світових цін на нафту робить транспортування колійним транспортом також нерентабельним). І хоча транспортування вугілля, по суті, є низькорентабельним бізнесом для залізничної промисловості, її важливість, проте, істотна, оскільки вугілля забезпечує найбільший оборот (як в перевезених тоннах, так і в тоннах на кілометр) з усіх товарів, що перевозяться залізничною системою.

Це призводить до того, що тарифи на транспортування вугілля, які, в результаті, є одним з вирішальних факторів, що визначають його загальну конкурентоспроможність на ринках кінцевих споживачів (так як транспортні витрати є вагомим компонентом загальної вартості поставляється вугілля), тісно взаємопов'язані з тарифами на транспортування нафти і нафтопродуктів. Отже, збільшення обсягу українського вугілля в експортному напрямку малоймовірно через наявні обмеження [64, ст.38].

Навіть часткове досягнення цих цілей буде означати значне прогрес в сфері реалізації планів України, пов'язаних зі скороченням викидів парникових газів в рамках комплексу глобальних заходів, спрямованих на вирішення проблеми зміни клімату, але в той же час виникає невизначеність традиційних джерел енергії. На підставі аналізу поточного стану паливно-енергетичного комплексу в забезпеченні енергетичної безпеки можна визначити, чи володіє



паливно- енергетичним комплексом внутрішніми силами і ресурсами, щоб реалізувати наявні можливості і протистояти загрозам, і які внутрішні недоліки вимагають якнайшвидшого усунення. Таким чином, представлений аналіз дозволяють зробити кілька висновків.

По-перше, з огляду на стратегічне значення енергетики для економіки України в цілому, не дивно, що енергетичний сектор перебуває під сильним впливом держави.

По-друге, послідовна політика в енергетичній галузі дозволила Україні створити Національний фонд для управління нафтовим багатством країни.

По-третє, незважаючи на зростання видобутку основних вуглеводнів, достатнього припливу інвестицій, реалізації різних проектів, а також поліпшення ряду показників, в галузі спостерігається присутність системних проблем, пов'язаних з високими витратами на транспортування енергетичних ресурсів і високим рівнем зносу основних фондів.

По-четверте, державне управління направлено на «багатовекторний» підхід в стратегії розвитку енергетики, разом з тим, нормативно-правові документи з країнами-споживачами недостатньо опрацьовані.

По-п'яте, не дивлячись на виявлені слабкі сторони і загрози, паливно енергетичний комплекс України має колосальні можливості для використання природного газу в транспортному секторі, розвитку великої нафтохімічної промисловості на основі газу, альтернативного використання вугілля в якості палива (вуглехімія) і розвитку атомної промисловості [70, ст.14].

Наведені вище чинники говорять про те, що незважаючи на існуючі плюси і мінуси, подальше просування неможливе без модернізації існуючої технології, що дозволяє підвищити ефективність використання паливно-енергетичних ресурсів не на відсотки, а в кілька раз за рахунок утилізації втрат і залучення в оборот поновлюваних джерел енергії.

### 2.3. Індексний аналіз рівня політики розвитку енергетичної безпеки

Моніторинг енергетичної безпеки України можна здійснити за допомогою індикативного аналізу. Для визначення рівня індексу енергетичної безпеки (індексу енергетичної безпеки) слід використовувати алгоритм розрахунку показників запропонований в пункті 3.1. магістерської роботи.

Перший етап, збір даних. Даний етап є найважливішою частиною дослідження, оскільки від якості статистики залежить результат дослідження і його достовірність. Для розрахунку потрібні були такі показники з 1991 по 2015 роки.

1. Чисельність населення (чол.).
2. ВВП, в доларах США (у цінах 2010 року).
3. Загальна кількість первинної енергії (total primary energy supply), в кілограмах нафтового еквівалента (далі - кг.н.е.) - це загальний обсяг первинної енергії, який країна має в своєму розпорядженні, тобто сума виробництва всіх первинних джерел енергії плюс імпорт мінус експорт.
4. Кінцеве споживання енергії, в кг.н.е. (Final energy consumption - відноситься до суми споживання різними секторами кінцевого використання, при цьому з розрахунку виключається:
  - Енергія, яка споживається енергосекторі на власні потреби;
  - Втрати при перетворенні енергії;
  - Споживання нафтопереробними заводами для виробництва нафтопродуктів;
  - Споживання для виробництва теплової та електричної енергії.
5. Загальне споживання електроенергії, в кг.н.е.
6. Річні звіти по втраті електроенергії при її передачі і розподілі, в%.
7. Доведені запаси нафти (в млн.т.), газу (в млрд.куб.м) і вугілля (в млн.тонн).

Слід зазначити, що за запасами вугілля взяті останні дані, опубліковані в 2015 році і використані по всьому періоду з 1991 по 2015 рік. Дана необхідність продиктована тим, що енергетичне агентство «Enerdata» представила наступні

дані: з 1991 по 2010 роки резерви вугілля становили - 188 750 млн.тонн, потім в 2011 році - різке скорочення більш ніж в 10 разів до 17242 млн.тонн., і з 2012 - 25605 млн.тонн.

Можлива причина такого стрибка в тому, що використовувалася різна методологія розрахунку по запасам. Оскільки безліч джерел вказує на запаси вугілля обсягом в межах 30 млрд. тонн, авторами методики було вирішено використовувати останні значення, як мають найтісніший контакт з експертними оцінками.

Кілька неоднорідні дані також по запасах нафти: до 1998 року - інформація по запасах відсутня, з 1998 року по 2002 - 5400 млн. барелів (еквівалентно 742,6 млн.тонн), з 2003 по 2006 роки - 9000 млн.барелів (1 238 млн.тонн) і з 2007 року - 30000 млн.барелів (4125 млн.тонн). Для проведення розрахунків неприпустима відсутність даних, в зв'язку з чим ми допустили, що запаси нафти з 1991 року по 2002 рік будуть 9000 млн.барелів [8, ст.11].

8. Щорічний видобуток нафти (в млн.тонн), газу (в млрд.куб.м) і вугілля (в млн.тонн).

9. Споживання енергії в промисловості, сільському господарстві, секторі послуг і транспортному секторі (все в кг.н.е.).

10. Обсяги промислового виробництва, валової продукції сільського господарства, сектору послуг і валовий випуск послуг транспортного сектора (все в доларах США в цінах 2010 року).

Валовий випуск послуг транспортного сектора в статистиці інвестиції та розвитку став розраховуватися з 2006 року, відповідному проведені наступні дії: - Визначена частка валового випуску послуг транспортного сектора у ВВП з 2006 по 2015 роки;

- Розрахована середнє арифметичне число частки з 2006 по 2015 роки, її значення - 12,3%;

- Застосували отримане середнє арифметичне число з 1991 по 2005 рік з тим, щоб обчислити валовий випуск послуг транспортного сектора в дол. США.

Безумовно, офіційна статистика дані розрахунки не допускає (занадто

грубі розрахунки), між тим для ого дослідження і проведення необхідних розрахунків, такий захід виправдана.

11. Кількість домашніх господарств (од.)

12. Середня кількість осіб в одному домашньому господарстві (чол.) - розраховується наступним чином: чисельність населення в чол. ділиться на кількість домашніх господарств в од.

13. Споживання енергії домашніми господарствами, в кг.н.е.

14. Обсяг потужності  $e$  / енергії, що виробляється відновлюваної енергією, в тому числі сонячна енергія, енергія вітру, біомаса, біогаз, геотермальна енергія і т. д., в МВт.

15. Загальна генерація  $e$  / енергії, в МВт.

16. Первинна поставка неуглецевої енергії, вироблена гідроелектростанціями і атомними станціями, в кг.н.е.

17. Загальне кінцеве споживання відновлюваної енергії, в тому числі сонячної енергії, енергії вітру, біомаси, біогазу, біопалива, геотермальної енергії і т. д., в кг.н.е.

18. Загальне виробництво основних видів енергоресурсів, а також окремі дані по виробництву вугілля, сирої нафти, газу, гідроенергії в кг.н.е.

19. Загальний експорт енергоресурсів, в тому числі окремі дані по експорту вугілля, сирої нафти і газу, в кг.н.е.

20. Викиди CO<sub>2</sub>, в тоннах.

21. Рівень електрифікації домашніх господарств, у%.

22. Середня вартість електроенергії, в центах США.

Джерела даних по пунктам – міжнародне енергетичне агентство, інші дані взяті з енергетичного агентства «Enerdata».

Другий етап, сценарій енергетичної політики. Другий етап передбачає формування вхідних даних для прогнозу по стратегічними напрямками в перспективі, цей крок необхідний для оцінки майбутнього індексу енергетичної безпеки. Для цього етапу буде потрібно прогнозні дані або показники, встановлені у відповідних стратегічних документах на майбутній період. Однак

збір прогнозних даних і розрахунок майбутнього індексу енергетичної безпеки буде проведено в наступному параграфі, з тим, щоб порівняти модель і оцінку індексу енергетичної безпеки за прогнозними даними [13, ст.52].

Третій етап, формування показників. Формування показників здійснювалося за методики і формулами, які були викладені в третьому параграфі першого розділу. Слід зазначити, що при формуванні показників для проведення дослідження, велике значення має якість вихідних даних. Разом з тим, ми зіткнулися з тим, що динаміка зміни деяких показників мала стрибкоподібний характер. Так, наприклад, згідно з даними міжнародного енергетичного агентства динаміка зміни «споживання енергії житловим сектором» з 1991 року по 1997 роки була в межах 0,6 млн.т.н.е, потім з 1998 по 2007 роки – в межах 2-3 млн.т.н. щорічно, з 2008 року цей показник знову має різке зростання від 5 до 8 млн.т.н. щорічно[25, ст.127].

Такий неоднорідний характер змін говорить скоріше за все про зміні методології розрахунку споживання енергії житловим сектором: на початку враховувалося тільки споживання електроенергії, потім включили в розрахунок теплоенергію і в кінцевому підсумку в баланс кінцевого споживання включили споживання вугілля, нафтопродуктів і газ.

Аналогічна ситуація простежується по показнику «споживання енергії сектором послуг». Невраховане споживання енергії до 2008 року було в графі «Non specified» (не конкретизовано). Таким чином, було прийнято рішення вирівняти дані за наступним методом: визначено окремо середня кількість споживання житловим сектором е / енергії, теплоенергії, газу, нафтопродуктів, вугілля з 2008 по 2015 рік, потім всі значення були підсумовані. Аналогічна робота була проведена і по показником «споживання енергії сектором послуг».

У статистиці використовуються різні одиниці виміру, які непорівнянні один з одним для порівняння, а тому не можуть бути використані в чистому вигляді. У статистичному аналізі застосовуються різні методи приведення числових значень в єдиний формат, які називаються нормалізацією або стандартизацією вихідних даних. Для цього дослідження стандартизовані

показники є набором нових значень, які «в середньому» дорівнюють нулю, а «стандартне відхилення» дорівнює одиниці.

Необхідно відзначити, значення які мають постійний характер (без змін), стандартизація даних неможлива. Так, показник «рівень електрифікації домашніх господарств» становить 99,9% і цей показник без змін з 1991 року. Безумовно, його можна було спочатку виключити або замінити на інший показник, так як в подальшому він не буде використаний, але оскільки цей показник дуже важливий з точки зору енергетичної безпеки, було вирішено залишити його в переліку [39, ст.80].

Перейдемо до більш детального розгляду динаміки змін в кожній групі і їх вплив на енергобезпеку. У період з 1991 по 2015 років індекс мав найвищий ваговий коефіцієнт (вплив на індексу енергетичної безпеки). Показники в цій групі мали високу кореляцію серед показників. Більшість показників (з 14 показників) демонстрували тенденцію до зниження, в той час інші демонстрували зростання. Незважаючи на це, значного коливання протягом цього періоду не спостерігалось.

Для проведення аналізу, деякі показники були об'єднані по їх специфіці. Зображено динаміку зміни рівня запасів до видобутку газу і нафти, причому рівень запасів газу до його видобутку має неоднорідний характер: спостерігається різке збільшення цього значення в 1993 році в порівнянні з 1991 роком, потім йде постійне зниження з незначними коливаннями, і далі поступове скорочення даного показника. Це пов'язано зі значним нарощування видобутку природного газу, в 2015 році видобуто близько 43 млрд.м<sup>3</sup>, що в п'ять разів більше ніж на початку 90-х років минулого століття. Крім того, необхідно враховувати той факт, що до кінця 1990-х років видобувні підприємства України не були зв'язані ніякими конкретними зобов'язаннями по утилізації попутного газу, тому він в значних обсягах спалювався на факелі, відповідно точних статистичних даних по ньому немає.

Однак намір Уряду розширити масштаби використання цього природного ресурсу і знизити рівень викидів забруднюючих речовин в атмосферу призвело

до появи відповідних вимог і нормативно-правовий бази. Під цим малася на увазі видобуток попутного газу з його використанням для технічних потреб видобувного підприємства або з подальшою переробкою для отримання комерційного продукту. Згодом в цьому контексті Закон «Про нафту» був замінений законом «Про надра та надрокористування» (Закон України № 291-IV від 24 червня 2010 року), що містить додаткові вимоги щодо попутного газу. Цей закон ще більш закріпив принцип пріоритетності утилізації попутного газу шляхом його переробки в товарну продукцію.

Що стосується рівня запасів нафти до її видобутку в 2007 році було незначне збільшення і далі проглядається тенденція до її поступового зниження. Як було зазначено раніше дані по запасах нафти неоднорідні до 2002 року - 742,6 млн. т., потім згідно з інформацією комітету геології приріст нафти забезпечений після додавання запасів родовища Кашаган.

Щорічний приріст запасів нафти варіюється від нижньої межі в 11,6 млн. т в 2006 році до найвищого в 263,7 млн. т. в попередньому 2005 р. даними комітету геології, приріст запасів нафти забезпечений в цей період за рахунок (з 2002 року), потім відбувся перерахунок запасів і з 2007 року Україна має 4,1 млрд.т. нафти. Крім того, на тлі зміни запасів також збільшився видобуток нафти в три рази з 25,9 млн. т (або 534 тис. бар. / добу) в 1998 р. до 80,8 млн.т. (або 1,7 млн. Бар. / добу) в 2014 р. [55, ст.24].

В останні роки в Україні енергозбереження та енергоефективність стали одними з пріоритетних завдань державної політики, про це свідчить скорочення енергоємності більш ніж наполовину внаслідок оптимізації завантаження потужностей при зростанні обсягів виробництва, зростання частки сектора послуг у ВВП, а також є результатом успішної діяльності по підвищення енергоефективності. Тим часом, незважаючи на доступність дешевого вугілля і порівняно низькі регульовані тарифи на енергоресурси (тепло, газ, електроенергія), що безумовно, є конкурентним перевагою України, інвестиційна привабливість проектів з енергозбереження залишається невисокою.

## РОЗДІЛ 3

# ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ТА ПОЛІТИЧНОГО АСПЕКТУ ДЕРЖАВНОГО РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

### **3.1. Статистичні показники розвитку енергетичної безпеки з точки зору безпеки та доступності**

Приблизно 70% будівель в Україні були побудовані в період між 1950-ми і 1980-ми роками минулого століття і не відповідають сучасним вимогам по теплоізоляції, що обумовлює значні втрати тепла. У нових житлових будинках відповідно до Закону «Про енергозбереженні та енергоефективності» обов'язковим є застосування сучасних енергозберігаючих матеріалів, і установка автоматизованих систем опалення (включаючи індивідуальні прилади обліку). Що стосується вже введених в експлуатацію житлових будинків, використання нових теплоізолюючих матеріалів і установка систем опалення і приладів обліку є обов'язковою при проведенні капітального ремонту або робіт по реконструкції. Однак, брак коштів для ремонту і реконструкції будівель і споруд призводить до того, що ці заходи мало реалізуються.

Показник NEXD показує наскільки енергетичний сектор країни залежить від експорту і його структури. Технічно він представляє собою відношення індексу Шеннона-Вінера для виробничого портфеля до індексом Шеннона-Вінера для експортного портфеля. Таким чином, він враховує не просто «агреговану» частку експорту в загальному обсязі виробництва, але і структуру експортних потоків і ступінь диверсифікації [69, ст.11].

Наприклад, якщо NEXD для країни становить 50%, це означає, що виробництво енергоресурсів на 50% залежить від стану експортних ринків (з урахуванням їх структури і ризиків). NEXD України в період з 1994 по 1998



роки знижувався (з цілком зрозумілих причин), потім він досяг 50% в 2009 році, і в 2015 році склав 45,8%, що є помірним результатом і говорить про прийняті заходи щодо диверсифікації економіки за допомогою програми 2015-2019. Інтенсивність викидів CO<sub>2</sub> до ВВП в 2015 році знизилася вдвічі і склала 2,2 кг CO<sub>2</sub> / дол. в порівнянні 5,3 в 1991 році. Динаміка викидів CO<sub>2</sub> в Україні точно відображає структуру споживання первинних енергоресурсів в країні, яка, в свою чергу, є наслідком високої енергоемності економіки. Незважаючи на домінуючу роль вугілля в споживанні первинних енергоресурсів в Україні, обсяги викидів парникових газів, пов'язаних з використанням енергоресурсів за останні двадцять років були значно нижче, ніж в кінці радянської епохи.

Підвищення річних показників викидів парникових газів з середини 2000-х років (з 198 млн. т до 252 млн. т, що відповідає зростанню на 27% в період з 2005 р. по 2014 м) значно нижче показника темпів зростання ВВП за цей же період (69% з 2005 м по 2014 г). Це, по всій видимості, пов'язано зі спільним впливом таких чинників, як зміна структури економіки, початок процесу підвищення ефективності енергоспоживання, а також поступові зміни в структурі споживання енергоресурсів (наприклад, відхід від використання мазуту в промисловому та комунально-побутовому секторах) [1, ст.33].

Ефективність групи з 1991 по 2001 рік збільшилася потім безперервно знижувалася від 4 в 2001 році до 2,4 в 2014 році. У 2015 році намітилося поліпшення показника. Демонструється високий рівень споживання енергії, відповідно частка витрат на електроенергію висока, потім спостерігається скорочення в період 2000 - х років в порівнянні з 90-ми, що рішуче не могло не позначитися на рівень енергобезпеки. Як зазначалося вище, цей період бурхливого економічного зростання, що відбилося на доходи населення, відповідно частка витрат скоротилася, проте, слід зазначити, що ВВП в 2000-х не досяг базового періоду для порівняння - рівня 1991 року. Потім збільшилося споживання енергії та індексу енергетичної безпеки знизився.

Тобто, з ростом споживання енергії економікою країни збільшується ВВП, при цьому знижується її енергобезпеку, що означає недостатність вжитих

заходів по енергоефективності. Також видно, що екологічні аспекти енергетичної безпеки. Таке коливання в більшій мірі також з огляду на скорочення попиту енергії, і, відповідно, постачання первинної енергії, отже, викиди CO<sub>2</sub> також демонструватимуть ту ж динаміку, що і динаміку зміни економіки країни за аналізований період. Досить стабільними показниками є споживання енергії на душу населення (його попит незначно збільшився до 2015 року в порівнянні з 1991 роком), а також частка безвуглецевої енергії в загальному постачанні енергії.

Частка потужності йде в загальній генерації енергії (включаючи гідро) має великий розкид: в 1991 році близько 8%, в 2002 досяг свого піку - 15% і до 2015 року знову близько 8%. На даний показник найбільше впливає вироблення електрики гідроелектростанціями, інші, де (сонячна і вітряна) мають невелику частку вироблення енергії - менше 1% від загальної генерації електроенергії [11, ст.45]. На показник «рівень запасів вугілля до його видобутку» в основному впливає видобуток, оскільки дані по запасах, як було зазначено раніше, незмінно. При цьому, видобуток залежить від попиту, основним споживачем якого є енергетичний сектор.

Найменший ваговий коефіцієнт в фактором аналізі має група і її динаміка зміни не мала будь-яких сильних змін. Проте представлені показники споживання енергії домашніми господарствами, в цілому вони дуже схожі один на одного, тому зробили сильний кореляційний залежність між собою, при цьому, вони мали мало впливав на індексу енергетичної безпеки.

Таким чином, на основі проведеного індикативного аналізу енергетичної безпеки можна зробити висновки:

1. Розглядаючи динаміку зміни індексу енергетичної безпеки з 1991 по 2015 роки, можна відзначити, що зростання рівня індексу енергетичної безпеки досягає свого піку в 2001 і 2002 роках (7,8 балів), в період найбільш активного економічного зростання, де середній приріст ВВП досягав 10-12%. Потім йде поступовий спад аж до 2008 року (6,3 балів), що вказує на сильний вплив загальносвітової фінансової кризи на енергетичний сектор країни. В Україні

енергетична безпека до 2002-2003 років забезпечувалася природним шляхом, а не за рахунок проведеної державою політики в області ефективності управління попитом, енергетичної ефективності галузей економіки;

2. У 2015 році рівень індексу енергетичної безпеки склав 6,7 балів, незважаючи на те, що останніми роками вживаються заходи в області охорони навколишнього середовища по зниженню енергоємності економіки країни та її галузей, з розвитку та збільшення запасів традиційних джерел енергії. Проте, заходи, які були б спрямовані на забезпечення енергетичної безпеки зараз безсистемні, мають слабкий ефект, а в деяких випадках вони були спрямовані швидше за все на усунення виниклих проблем. Тому рекомендується:

- Провести прогноз рівня енергетичної безпеки України до 2030 року на базі індикативного аналізу. Це дозволить оцінити енергетичну безпеку не тільки як технічну систему, але і виявити економічні стимули і пріоритетні напрямки її зростання з обґрунтуванням необхідного обсягу інвестицій для підвищення рівня енергетичної безпеки;

- Розробити структурно-функціональну модель державного управління по забезпеченню енергетичної безпекою України. Це створить основу для уточнення програм соціально-економічного розвитку регіонів, діагностики і моніторингу енергетичної безпеки країни в цілому.

### **3.2. Рекомендації з оцінки та розрахунку індикатора енергетичної безпеки України до 2030 року**

В даний час високу результативність при прийнятті управлінських рішень в області прогнозування розвитку рівня енергетичної безпеки має індикативне планування, відмінною особливістю якого є те, що воно дозволяє визначати індикатори, на основі яких можливо оцінити їх динаміку.

Для розрахунку індикатора енергетичної безпеки України до 2030 року проведемо наступне дослідження. По-перше, слід зібрати по можливості, всі прогнозні дані різних держорганів, міжнародних організацій та асоціацій, а

також цільові індикатори, зазначені в стратегічних документах України до 2030 для розрахунку 25 показників енергетичної безпеки. Потім, розрахувавши індексу енергетичної безпеки, отримаємо його прогноз до 2030 року [22, ст.60].

Збір даних і різні сценарії (прогнози) енергетичної політики. Даний етап є складним, оскільки не за всіма показниками вдалося знайти прогнозні значення з 2016 по 2030 роки (по роках). В деяких випадках, прогноз складений до 2021 року, або на 2020 і 2030 роки. Така ж ситуація за цільовими індикаторами: як правило конкретних і твердих числових значень немає, в основному параметри задані в процентному співвідношенні зміни. Інформація по збору і розрахунку показників:

1. Прогноз чисельності населення представлений в аналітичній доповіді Міністерства економіки та бюджетного планування України «Демографічний прогноз України: основні тренди, виклики, практичні рекомендації» за 2014 рік.

2. Щорічні темпи зростання ВВП з 2016 по 2021 роки взяті з прогнозу соціально-економічного розвитку, який розробляється щорічно на ковзній основі на п'ятирічний період з урахуванням стратегічного плану розвитку України, державних програм та послань Президента України з метою встановлення взаємозв'язку стратегічного, економічного та бюджетного планування. Середній темп з 2016 по 2021 роки за даними мнє інвестиції та розвитку склав 102,2%, з огляду на це ми розраховали ВВП до 2030 року. Разом з тим, оцінка Укренерджі по ВВП ґрунтується на зниженні цінової рівноваги до 80 дол. / бар в довгостроковій перспективі, і тому прогноз середньорічних темпів зростання ВВП України в прогнозний період до 2040 р. були знижені на 1% (з 3,4% до 2,4%).

Формування показників здійснювалося за методикою і формулами, які були викладені в першому параграфі третього розділу. Крім скорочення викидів CO<sub>2</sub> електроенергетикою, концепцією «зеленої економіки» поставлені цілі знизити енергоємність на 10% в 2015 році, на 25% в 2020 році і на 30% в 2030 році до рівня 2008 року. За їх розрахунками в 2008 році рівень енергоємність ВВП склав 0,51 кг. / дол., відповідно по ими розрахунками в 2020

році енергоємність ВВП повинна скласти - 0,383 кг. / дол., і в 2030 - 0,357 кг. / дол., відповідно з 2015 по 2020 рік має бути зниження на 3,6% щорічно, і з 2020 по 2030 роки зниження на 0,7% щорічно [30, ст.93].

Стандартизація показників, тестування методу головних компонент, факторний аналіз за методом головних компонентів проводитися не буде, оскільки в першому параграфі ми протестували метод головних компонент і виявили, що дані мають бути адекватними, потім за допомогою факторного аналізу визначили три групи показників і питома вага кожної групи, щоб оцінити індекс енергетичної безпеки. Його динаміка і динаміка груп представлені, що по тим сценаріями, прогнозами і цільовим індикаторами очікує зростання індексу енергобезпеки до 7 балів в 2027 році, що є середнім рівнем енергобезпеки, і відображає результат майбутньої проведеної політики.

Тим часом, виходячи із трендів які склалися з 1991 по 2015 рік по показниками енергобезпеки, використовуючи програмне забезпечення SPSS, спробували спрогнозувати значення індексу енергетичної безпеки до 2030 року. До 2030 року очікується упевнене зростання, при якому значення індексу енергетичної безпеки становитиме 8 балів - високий рівень енергобезпеки. Безумовно, при побудові довгострокового прогнозу стандартні статистичні методи прогнозування практично не використовують, і потрібне використання комплексних підходів. Наприклад, використання нейронних мереж або регресійних моделей [46, ст.15].

Після побудови будь-якої моделі важливо перевіряти, наскільки адекватно вона побудована. Для цього можна, по-перше, провести візуальний аналіз із зсувом прогнозу на кілька кроків назад. А по-друге, скористатися аналізом залишків - стандартним методом перевірки адекватності будь побудованої статистичної моделі.

Тим часом, в рамках даної роботи такий підхід не враховано за потрібне, оскільки мета дослідження виявити фактори, що впливають на енергобезпеку, розробити таку методіку, яка б визначала її рівень, з тим щоб застосувати в державному управлінні при плануванні. Відповідно, було протестовано

розроблену методику індекса енергетичної безпеки, визначено минулий статус енергетичної безпеки країни, а також оцінено його майбутній статус з урахуванням енергетичної політики і планів країни, що дозволило вивчити вплив минулого і майбутньої політики, і потім ми порівняли з довгостроковим прогнозом, побудованим за допомогою майстра часових рядів програмного забезпечення SPSS.

Більш глибоке вивчення і довгострокове прогнозування індексу енергетичної безпеки - тема окремої роботи, яку можна зробити на рівні магістерської роботи, але слід зазначити, що для якісної роботи потрібні більш якісні дані і бажано в розбивці по місяцях, щоб визначити сезонний характер деяких показників. Проте, виходячи з отриманих результатів можна зробити висновок, що майбутній статус енергетичної безпеки з урахуванням реалізації енергетичної політики і планів країни в цілому позитивний, проте його рівень досить таки стриманий, отже, якість планування і постановка цілей і завдань не зовсім впевнена.

Міністерством національної економіки була проведена оцінка ефективності Міністерства енергетики інвестиції та розвитку за 2016 рік, за підсумками аналізу виявлено факти заниження планованих результатів за індикаторами, передбаченим в досягнення мети, причому такі факти повторюються щорічно, що не дозволяє отримати вищу оцінку. Якщо розглядати дане питання більш глибоше, то можна відзначити системну проблему при плануванні [58, ст.100].

Справа в тому, що при складанні стратегічного плану держоргану відповідним структурним підрозділом, є практика з проведення збору пропозицій від галузевих структурних підрозділів, відповідальні за реалізацію стратегічних планів. Відповідно, ними і пропонуються занижені індикатори та показники, щоб їх було легко досягти. І такі факти відзначаються в багатьох державних органах.

Невизначеність світової економіки, нестабільність цін на енергоресурси, економічний вплив високих цін на нафту послужили приводом для

занепокоєння практиків і наукових співтовариств. Аналогічним чином, чи може економічне зростання, що впливає з підвищення споживання нафти, в той же час компенсувати зовнішній негативний ефект, вироблений на навколишнє середовище? Це було центром дискусій останніх двох десятиліть. Якщо користь економічного зростання переважає вартість збитку для навколишнього середовища, то варто підвищувати використання енергії для прискорення економічного зростання.

З іншого боку, якщо споживання енергії не підвищує або навіть надає негативний ефект на економічне зростання, то політика енергозбереження необхідна, щоб уникнути негативний впливу на економіку. Таким чином, наступне дослідження буде проведено на предмет впливу енергоспоживання на ВВП нашої країни.

Дослідження зарубіжних вчених в цьому напрямку показують, що країни з високими доходами має тенденцію до зниження споживання енергії в міру збільшення ВВП, оскільки вони володіють великими ресурсами і більш передовими технологіями, які дозволяють їм робити більше для зменшення глобального потепління. Після енергетичної кризи країни з високими доходами спробували підвищити ефективність використання енергії та скоротити частку промислового виробництва, з тим щоб скоротити викиди CO<sub>2</sub>. У групі країн з високим доходом економічне зростання негативно впливає на споживання енергії в якості односпрямованої причинно-наслідкового зв'язку [60, ст.10].

Таким чином, з огляду на рівень індексу енергетичної безпеки України до 2030 року, можна зробити наступні висновки:

- Розрахунок сценаріїв, прогнозів і цільових індикаторів показує зростання індексу енергетичної безпеки до 7 балів в 2027 році, що є середнім рівнем енергетичної безпеки. Отримані результати рівня енергетичної безпеки з урахуванням реалізації енергетичної політики і планів країни в цілому позитивні, проте, його рівень досить-таки стриманий, отже, якість планування і постановка цілей і завдань не зовсім впевнені;

- Результат прогнозного значення індексу енергетичної безпеки з

допомогою програмного забезпечення SPSS свідчить про зростання показника до 8 балів, що є високим рівнем енергетичної безпеки країни. Тобто, на даному прикладі ще раз підтверджується низький рівень планування в державних органах, де ставляться занижені показники;

- Дослідження причинно-наслідкового зв'язку між енергоспоживанням і ростом ВВП має важливі наслідки для формування політики, як інструменту державного управління.

З одного боку, споживання енергії призводить до позитивного доходу, це свідчить про те, що користь від використання енергії вище, ніж вартість зовнішнього енергоспоживання. З іншого боку, збільшення доходів призводить до збільшення споживання енергії, відповідно збільшується забруднення довкілля, що може в кінцевому підсумку гальмувати економічне зростання.

В цьому випадку необхідно враховувати ступінь економічного зростання в країні при вдосконаленні системи державного управління в області ефективного використання енергоресурсів. Таким чином, при збільшенні економічного зростання відбувається збільшення споживання енергії, що не вигідно для навколишнього середовища. Отже, щоб увійти в 30-ку високорозвинених країн при збільшенні економічного зростання, необхідно скорочувати споживання енергії.

### **3.3. Шляхи підвищення ефективності системи державного управління з розвитку енергетичної безпеки України**

В даний час в Міністерстві енергетики України не існує налагоджених механізмів для чіткого контролю та координації питань енергетичної безпеки. Основна проблема полягає в тому, що концепція її забезпечення виходить за рамки безперервної поставки енергоресурсів для потреб економіки, перед світовою спільнотою виникли принципово нові проблеми, що вимагають зміни традиційних підходів до питання забезпечення енергетичної безпеки країни.

З точки зору державного управління забезпечення енергетичної безпеки



має здійснюватися у взаємозв'язку з економічними, екологічними і соціальними факторами, оскільки енергетичну безпеку визначає ступінь захищеності паливно-енергетичного комплексу та систем енергетики від загроз, здатних дестабілізувати безперебійне забезпечення паливно-енергетичними ресурсами населення і господарський комплекс країни, і, тим самим, підірвати його економіко-соціальний розвиток [6, ст.104].

У першому розділі була дана класифікація таких загроз, проведено аналіз факторів (економічні, соціально-політичні, зовнішньополітичні та зовнішньоекономічні, техногенні та природні, управлінсько-правові), впливають на стан енергетичної безпеки в Україні, ідентифіковані ризики та визначені їх наслідки. У другому розділі роботи якісне дослідження паливно-енергетичного комплексу України, системи державного управління енергобезпеки та паливно-енергетичного комплексу, аналіз галузі і кількісна оцінка рівня енергобезпеки з використанням авторської методики на основі методу «головний компонент» виявив основні фактори, які впливають на енергобезпеку, а також показала необхідність системного підходу до управління забезпечення енергобезпекою на всіх її рівнях.

При побудові системи управління енергетичної безпекою слід врахувати, що енергетична безпека не тільки залежить від впливають на неї зазначених вище факторів і їх змін, а й сама може впливати на ці фактори прямо або побічно, з метою їх приведення до необхідним для підвищення свого рівня значень. Для цього енергобезпеку необхідно розглянути в якості системи, причому число зв'язків між елементами системи зростатиме зі збільшенням числа суб'єктів. Одночасно різко зросте складність системи, тобто властивість, що складається в різкому збільшенні кількості можливих станів системи зі збільшенням чисельності зв'язків між її елементами. Виходячи з цієї тези, робимо висновок, що цю саму систему, в даному випадку систему управління енергетичної безпеки, необхідно ускладнити таким чином, щоб вона сама або її зв'язку впливали на енергобезпеку [19, ст.27].

Посилення інтернаціоналізації та глобалізації енергетики як галузі, а також енергетичної взаємозалежності країн все більше підтверджує тезу про неможливість для будь-якої окремо взятої країни, навіть великої і економічно могутньої, самостійно забезпечити свою національну енергетичну безпеку. Тому на передній план міжнародного енергетичного співробітництва висувається проблема забезпечення міжнародної енергетичної безпеки на глобальному рівні. Оскільки енергетична безпека багато в чому визначається забезпеченням безперервності функціонування паливно-енергетичного комплексу, особливу увагу приділяється надійності та стабільності поставок енергоресурсів на економічно прийнятних умовах, в тому числі із зовнішніх джерел.

Енергетична безпека багато в чому визначається положенням на світових енергетичних ринках, які все більш чітко здобувають глобальний характер, де головну роль відіграють транснаціональні корпорації. В даний час спостерігається загострення конкурентної боротьби на цих ринках, що супроводжується подальшою активізацією діяльності на них міжнародних компаній. Одночасно посилюється міждержавне взаємодія в енергетичній галузі, спрямоване на те, щоб уникнути різких цінових коливань, запобігти руйнівну конкуренцію, забезпечити стабільність і передбачуваність ситуації на енергетичних ринках. Від розвитку цих процесів в чималому ступені залежить економічне благополуччя, політична стабільність і екологічний стан світової спільноти в 21 столітті [12, ст.8].

Основні механізми державного управління з метою забезпечення енергетичної безпеки в умовах стабільної економіки держави можуть бути структуровані таким чином:

1. Розробка, прийняття і контроль за дотриманням норм в області енергопостачання та енергоспоживання.
2. Проведення активного економічного регулювання, стимулювання і підтримки діяльності в області енергетичної безпеки підприємств.
3. Координаційно-контрольні функції в цій області - моніторинг,

прогнозування і аналіз ситуації, розробка стратегічних і державних програм, експертиза, контроль і ліцензування.

4. Адміністративне управління господарською діяльністю в надзвичайних умовах.

5. Створення та забезпечення функціонування організаційних структур для виконання вищевказаних функцій, а також регулювання інституційних змін у відповідній галузі економіки, сфері діяльності.

Тому розроблена структурно-функціональна модель державного управління щодо забезпечення енергетичної безпеки з виділенням суб'єктів і об'єктів управління. Необхідність розробки зазначеної моделі обумовлена тим, що проблема забезпечення енергетичної безпеки пов'язана з численними видами діяльності - галузевими (суміжні галузі, споживачі) і функціональними (національна і особливо економічна безпека, матеріально-технічне постачання, державні резерви, контрольно-наглядова система, зовнішньоекономічна діяльність, вироблення і реалізація податкової, кредитної, цінової інвестиційної, регіональної політики). Складність і необхідність підтримки і найважливіша роль приватного сектора в рішенні проблем енергобезпеки вимагає координації дій державних органів країни.

На центральному рівні провідним органом має стати постійна спеціальна міжвідомча комісія з енергетичної безпеки при Раді Безпеки України. Крім представників відповідних державних органів в Раді Безпеки України доцільно залучити представників регіонів - великих виробників і споживачів, а також різних національних компаній, асоціацій, вчених і фахівців. Можливе альтернативне рішення – створення подібної Ради Безпеки України при Уряді інвестиції та розвитку. Робочим органом Ради Безпеки України всесвітнього банку, міг бути спеціальний підрозділ в апараті всесвітнього банку України [27, ст.114].

Це призводить до необхідності створення управління по забезпеченню енергетичної безпеки при Міністерстві енергетики інвестиції та розвитку, яке координує, готує, контролює виконання, частково приймає рішення щодо

забезпечення енергобезпеки, а також як провідний орган узгодження інтересів виробників, постачальників і споживачів. Поряд з цим, пропонується створити управління з енергетичної безпеки в галузевих департаментах Міністерства інвестиції та розвитку (електроенергетики і вугільної промисловості, нафтової і газової промисловості, екологічних департаментах).

Виходячи з вище викладеного, розроблений проект положення управління із забезпечення енергетичної безпеки Міністерства енергетики інвестиції та розвитку, який представлений раніше. На підставі даного положення передбачається, що управління по забезпеченню енергетичної безпеки буде входить в організаційну структуру Міністерства енергетики інвестиції та розвитку і його основними завданнями є:

1. Вироблення і реалізація державної політики щодо забезпечення енергетичної безпеки.
2. Забезпечення розробки і реалізації державних програм по енергетичної безпеки.
3. Проведення розумної зовнішньої політики і регулювання зовнішньоекономічної діяльності, що сприяє вирішенню завдань енергетичної безпеки.
4. Зведено-аналітичний супровід діяльності Міністерства у області енергетичної безпеки.

На регіональному рівні створювати будь-які додаткові органи представляється недоцільним. Провідним органом, що забезпечує виконання функцій державного управління в цій сфері, здійснюваних на регіональному рівні, має бути спеціальний структурний підрозділ (управління) в кліматі областей, міст обласного значення. У складі цього управління повинні складатися співробітники, для виконання організаційних, аналітичних та контрольних функцій і відповідальності за забезпечення енергобезпеки повинна бути покладено на владу [38, ст.19].

У здійсненні контролю і експертизи важлива роль повинна належати регіональному управлінню комітету атомного та енергетичного нагляду та

контролю. Відповідну роль в управлінні діяльності щодо забезпечення енергетичної безпеки мають відіграти місцеві виконавчі органи.

Об'єктами управління енергетичною безпекою є:

- Енергоефективність в частині управління попитом;
- Енергоефективність в частині управління економічної продуктивності в секторах економіки;
- Енергоефективність економіки в частині зниження енергоємності ВВП;
- Енергоефективність в системі постачання енергоресурсів і електроенергії;
- Ефективність управління надрами;
- Екологічні аспекти енергетичної безпеки;
- Попит на електроенергію і доступність електроенергії, які пов'язані з питаннями енергетичної безпеки;
- Залежність енергетичного сектора країни від експорту і його структури.

Глава держави у своєму посланні народу України від 2012 року поставив перед Україною завдання до 2050 року увійти до числа 30-ти найбільших розвинених держав світу. Він підкреслив, що природні ресурси необхідно використовувати в якості стратегічної переваги для забезпечення економічного зростання, а також широкомасштабного політичного та економічного розвитку.

У Посланні також було підкреслено, наскільки важливо мудро розпоряджатися ресурсами країни, максимально збільшуючи обсяги експорту в періоди високих цін і зберігаючи частину отриманої від цього виручки, щоб допомогти країні пережити періоди економічного спаду. Зазначалося, що Україна має залишитися великим гравцем на світовому ринку вуглеводневої сировини, одночасно розвиваючи виробництво і реальне застосування альтернативних видів енергії всередині країни. В. Зеленський також пропонує до створення стратегічного «резерву» вуглеводневої сировини, який міг би послужити фундаментом енергетичної безпеки України на випадок можливих в майбутньому економічних потрясінь [49, ст.17].

Дуже важливим моментом стала поставлена Президентом високо амбітна

мета: до 2050 року в країні на альтернативні і поновлювані види енергії повинно припадати не менше половини всього сукупного енергоспоживання. Ухвалення єдиної енергетичної стратегії країнами, на думку Президента України, вимагає забезпечення національної енергетичної безпеки на основі принципу оптимального комбінування традиційних і поновлюваних джерел первинної енергії на національному рівні.

На погляд, забезпечення енергетичної безпеки, а також досягненню потрібного балансу «економіка - енергетика - екологія» буде сприяти розробка та прийняття енергетичної стратегії України до 2030 року з перспективою бачення до 2050 року. При цьому, враховуючи той факт, що енергетичний комплекс країни відіграє важливу роль в економіці країни, і за роки реформ його роль ще більше зросла, Енергетична стратегія повинна бути вбудована в ієрархію системи документів державного планування.

Енергетична стратегія об'єднає всі діючі концепції в сфері енергетики, екології, надрокористування, тощо в один документ. Кожна з окремо та чи інша концепція відображають загальне бачення розвитку певної сфери, проведення відповідної державної політики, пропозиції та шляхи вирішення проблемних питань в цій сфері. Дана обставина в свою чергу впливає на формування стратегічних планів державних органів. Як показує практика, стратегічні напрямку одного державного органу можуть не узгоджуватися з стратегічними напрямками іншого держоргану, відповідно запропоновані заходи, або індикатори мають суперечливий характер.

Наприклад, в стратегічному плані Міністерства енергетики інвестиції та розвитку закладаються такі показники як збільшення видобуток вугілля, нафти, газу, вироблення якомога більше електроенергії, при цьому перед Міністерством інвестицій і розвитку інвестиції та розвитку стоїть завдання скорочення споживання електроенергії (енергозбереження). Відповідно, об'єднання всіх діючих концепцій дозволить проводити системні заходи в усіх напрямках поетапно і в кінцевому підсумку буде мати синергетичний ефект, що в свою чергу призведе до підвищення енергетичної безпеки.

У загальній частині будуть визначені основні стратегічні напрямки до 2030 (2050) років з реформування паливно-енергетичного комплексу інвестиції та розвитку в галузі надрокористування, розвитку внутрішніх енергетичних ринків, енергоефективності, зниження енергоємності галузей економіки, регіонального енергетичного управління, інституційного та економічного регулювання, інноваційна і інвестиційна складова, освіту, соціальні питання в енергетиці, зовнішня політика і міжнародне співробітництво. Крім того, в кожному напрямку необхідно згрупувати і розділити на кілька етапів її реалізації. Зокрема, на першому етапі необхідно проведення різних заходів, спрямованих на забезпечення енергетичної безпеки і вирішення поточних проблем, пов'язані зі стабілізацією видобутку, виробництва в галузях, налагодженням будь-яких нових виробництв, зниженням надзвичайних ситуацій, нарощуванням обсягів видобутку для експорту, пошуком нових експортних ринків (з послання 2017), інституційними перетвореннями, інвестиційними рішеннями, регулюванням соціальних питань, вдосконаленням економічних регуляторів, підготовкою кадрів в галузях [54, ст.81].

На другому етапі, необхідно вирішувати питання, середньострокового характеру. Найчастіше вони пов'язані з підготовкою до технологічного переозброєння, пошуку нових технологій, підготовкою кадрів в області високих технологій, реалізацією масштабних проектів з застосуванням методів проектного менеджменту, вирішенням питань, пов'язані з охороною навколишнього середовища на національному рівні.

Третій етап буде включати в себе кардинальне підвищення продуктивності праці з застосуванням високотехнологічних виробництв, впровадження «чистих» виробництв, глибока переробка і т.д. Крім того, кожен етап з розвитку паливно-енергетичного комплексу інвестиції та розвитку повинен відповідати цілям і завданням, які стоять перед економікою і державою в цілому, наприклад, щодо зниження енергоємності ВВП, скорочення викидів CO<sub>2</sub>, розвиток і так далі. У галузевій частині подальше наповнення енергетичної стратегії бачиться в розбивці на галузеві розділи (нафтова галузь,

газова галузь, хімічна промисловість, вугільна галузь, електроенергетика і теплопостачання, атомна енергетика і поновлювані джерела енергії), в кожному з яких представляється доцільним відобразити детальну діагностику галузі за допомогою відображення поточної ситуації та основних показників тієї чи іншої галузі [61, ст.230].

На прикладі розділу по вугільній промисловості, слід зібрати наступну інформацію: перелік усіх вуглевидобувних компаній з зазначенням форми власності (державна, приватна), їх частки на ринку інвестиції та розвитку, в регіональному розрізі, з вказівкою частки зі збуту, експорту (по рокам). Обсяг видобутку в натуральному вираженні і грошовому, споживання, частка в ВВП, частка в формуванні держбюджету, також в грн, доходи галузі, інвестиції. У Україні представлені всі основні сегменти вугільної промисловості, особливо розвинені видобуток і використання енергетичного вугілля.

Кількість шахт, вугільних розрізів, зношення основного обладнання в%, податкове навантаження в%, залізничних тарифи, собівартість видобутку (по компаніям), кінцева ціна для споживачів, промислових підприємств, енерговиробничих підприємств, експортна ціна, кількість працівників задіяних на підприємствах, в розрізі регіонів, за спеціальностями, дефіцит / профіцит кадрів, кадровий потенціал, освіту, середня заробітна плата в сегменті, продуктивність праці, рентабельність виробництва підприємств.

Дебіторська та кредиторська заборгованість, інвестиції в основний капітал, кількість довгострокових контрактів, аварійність, частка вугільної промисловості в загальному забрудненні, чи є викиди, скиди, якість вугілля за видами і вугільним розрізах / шахтам (по років). І так по всьому енергетичному сектору за аналогією Національної доповіді, що формується раз в два роки Асоціацією «UKRENERGY».

За результатами зібраної інформації слід коротко зробити аналіз, тобто вказати основні причини спаду / зростання основних показників галузей. Крім того, абсолютно необхідний аналіз, який допоможе виявити основні проблеми в галузі, слабкі, сильні сторони, загрози і ризики, тенденції розвитку кожної



галузі і зробити якісні прогнози щодо видобутку і споживання енергії до 2030 (2050) років з урахуванням газифікації країни, а також скорочення використання вугілля в енергетики, розвитку, експортних можливостей, зносу основних фондів підприємств генеруючі енергію. Прогноз дозволить сформулювати бачення подальшого розвитку паливно-енергетичного комплексу, а також визначити основні цілі і завдання, що стоять перед галуззю, принципи, підходи і перелік [9, ст.20].

Крім того, прийняття енергетичної стратегії вимагатиме розробки ряду різних індикаторів, які будуть відображати стан енергетичної безпеки і її різних аспектів: екологічних, економічних і соціальних. У зв'язку з чим, має сенс використовувати розроблену методику з розрахунку індексу енергетичної безпеки і інтегрувати її в енергетичну стратегію з основними 25 показниками, які формує індексу енергетичної безпеки.

При цьому, моніторинг показників слід вести на щомісячній основі і в розрізі регіонів, з тим щоб при проведенні факторного аналізу регіонів виявити основні фактори, що впливають на енергетичну безпеку, а також визначити чи має вплив на індексу енергетичної безпеки регіону і / або країни сезонний характер, що в свою чергу дозволить визначити (розробити) відповідні заходи щодо поліпшення індексу енергетичної безпеки в цілому і по кожному регіону зокрема, в залежності від набору показників, які найбільше впливають на енергетичну безпеку того чи іншого регіону.

Таким чином, нездатність паливно-енергетичного комплексу задовольнити потреби галузей національного господарства і населення країни в енергоносіях, а також накопичення проблем в енергетичній сфері можуть підірвати основи енергетичної безпеки та погіршити соціальну стабільність в Україні. Для підвищення ефективності системи державного управління енергетичною безпекою рекомендується:

1. Створити управління по забезпеченню енергетичної безпеки при Міністерстві енергетики України, яке буде здійснювати системні і скоординовані дії на всіх рівнях влади в рамках виваженої державної

енергетичної політики. Поліпшення організаційної структури та функціонального наповнення системи державного управління енергетичної безпеки новим підрозділом Міністерства енергетики України дозволить:

- Збалансувати інтереси виробників і постачальників паливно-енергетичних ресурсів, їх споживачів і держави;
- Виробити загальний підхід до забезпечення енергетичної безпеки, заснований на кращих світових практиках;
- Централізувати і консолідувати всю інформацію по реалізації державних програм з питань енергетичної безпеки.

2. Розробити та прийняти енергетичну стратегію України до 2030 роки з перспективою бачення до 2050 року.

Енергетична стратегія буде спрямована на підвищення енергетичної безпеки шляхом розвитку паливно-енергетичного комплексу України, ефективне (раціональне) використання енергетичних ресурсів, а також поліпшення довкілля. Стратегія повинна включати загальну частину і галузевий розділ [17, ст.115].

У зв'язку з чим, має сенс використовувати розроблену методику з розрахунку індексу енергетичної безпеки і інтегрувати її в енергетичну стратегію України. Розробка енергетичної стратегії на довгостроковий період повинна стати основою послідовного і системного вдосконалення державного управління енергетики України і одночасно важливою ланкою в процесі забезпечення енергетичної безпеки країни.

## РОЗДІЛ 4

### СОЦІАЛЬНА ТА КОРПОРАТИВНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

В останні роки ми стали свідком сплеску популярності ідей соціальної відповідальності бізнесу, що виявилось у різкому збільшенні кількості програм та обсягів фінансування, що виділяються компаніями для реалізації програм корпоративної соціальної відповідальності. За півстоліття концепція соціально-корпоративної відповідальності пройшла шлях від разових заходів готельних компаній до невід'ємної складової сучасного менеджменту будь-якої солідної компанії. Як у західних, так і в вітчизняних компаніях принципи соціально-корпоративної відповідальності все більше інтегруються в систему управління, запроваджуються посади віце-президента компанії, відповідального за корпоративну-соціальну відповідальність, створюються спеціальні департаменти та відділи. Крім того, публікація соціальних звітів та впровадження етичних кодексів стало загальноприйнятою практикою.

Причиною такої підвищеної уваги стали дві зустрічні тенденції. З одного боку, бізнес шукав нові шляхи підвищення ефективності в мінливому світі. З іншого боку, повсюдно суспільство почало застосовувати все більший запит на соціальну відповідальність бізнесу. Глобальні економічні кризи останніх років лише підкріпили зазначені тенденції. В умовах нестачі бюджетних коштів на підтримку високих соціальних зобов'язань уряду багатьох країн активно сприяли залученню бізнесу до вирішення актуальних соціальних завдань. На основі конкретно-історичного та неінституційних підходів буде проаналізовано взаємодію бізнесу, суспільства та держави у справі розвитку суспільства через соціально-орієнтованих програм, а також сприйняття експертним співтовариством цієї взаємодії.

Як заведено у науковому світі, до початку аналізу необхідно внести ясність у термінологію. У сучасній літературі зустрічаються два близькі за змістом поняття: корпоративна соціальна відповідальність та соціальна відповідальність бізнесу. Як правило, термін соціально-корпоративної

відповідальності використовується при описі соціальної відповідальності окремо взятої компанії, тоді як «соціальна відповідальність бізнесу» співвідносять з відповідальністю всього бізнес-спільноти. Звісно ж, що у реальному житті ці два поняття є тотожними. Більш того, один із засновників практики соціально-корпоративної відповідальності в Україні С.В. Турчин зв'язує появу двох термінів не з науковою чи практичною доцільністю, а з двома різними перекладами терміну «бізнес» з англійської мови, де він позначає окрему компанію.

У цьому дослідженні спиратимемося на термін «корпоративна соціальна відповідальність», так як він не тільки є найбільш поширеною, а й узагальнюючою назвою так званої «зонтичної» теорії, увібрала в себе такі готельні напрямки як корпоративне громадянство, корпоративна стійкість, корпоративна соціальна діяльність, корпоративна соціальна сприйнятливість та багато інших. Проблема формулювання основних положень теорії соціально-корпоративної відповідальності обумовлена широтою сфери, що розглядається. Досить складно описати межі соціальної сфери, так як зрештою під цей опис може потрапити будь-який аспект людського життя. З іншого сторони, сам термін «відповідальність» також відкриває поле для дискусії. Ми можемо розглядати відповідальність як синонім надійності та чесності у вчинках, а можемо як синоніми словами «борг» і "обов'язок".

У першому випадку соціально-корпоративної відповідальності виступає як добровільна благородна діяльність, у другому – фірма ставиться у підлегле, підзвітне становище перед суспільством, державою, акціонерами та усіма іншими сторонами, з ким вона взаємодіє. Звідси походить множинність підходів до визначення соціально-корпоративної відповідальності та наявності великого кількості різноманітних, іноді суперечать один одному шкіл усередині загальної зонтичної концепції соціально-корпоративної відповідальності. Перед тим як розпочати аналіз найвідоміших напрямків наукової думки у цій сфері розглянемо три основні підходи до соціально-корпоративної відповідальності:

теорія корпоративного егоїзму, теорія корпоративного альтруїзму та компромісні теорії.

Теорія «корпоративного егоїзму» асоціюється зі знаменитим висловлюванням Мільтона Фрідмана про те, що «єдина соціальна відповідальність бізнесу – це давати прибуток». В основі цієї точки зору лежить переконання, що головна турбота менеджменту компанії – забезпечити максимально можливі прибутки власникам капіталу, зокрема акціонерам компанії. Тому будь-яке відволікання коштів та ресурсів на сторонні цілі, включаючи соціальну відповідальність, є неприпустимим. Крім того, прихильники цієї теорії йдуть ще далі, доводячи, що соціально-корпоративної відповідальності веде до підриву фундаментальних засад зведеного ринку та навіть до соціалізму. За цією логікою головна загроза, яку несуть у собі всі ідеї соціально-корпоративної відповідальності полягає у підриві свободи підприємництва та конкуренції, а роль держави у всіх сферах суспільного життя значно зростає.

Теорія «корпоративного альтруїзму» виходить із абсолютно протилежних поглядів. Так, головні прихильники такого підходу Д. Девіс, Р. Фрімен та інші говорять про те, що сучасні компанії настільки великі та впливові, що у процесі своєї діяльності вони залучають до своєї орбіти максимально широкі групи так званих "співучасників". У процесі своєї діяльності, особливо у не багатих країнах велика компанія може стати більш потужною та впливовою ніж сама держава. Її діяльність прямо і опосередковано впливає на соціально-економічне становище в країні, відповідно, будучи причиною всіх цих змін компанія зобов'язана відповідати за наслідки.

Прихильники цього підходу наголошують на необхідності добровільного характеру програм соціально-корпоративної відповідальності. На їхню думку, компанія не може обмежитися. Біля витоків теорії стояли такі дослідники як Г. Боуен, Т. Левітт, М. Фрідман, Р. Фрімен, Дж. Гелбрейт, К. Девіс та інші. У своїх дослідженнях вони фокусувалися на внутрішніх джерелах соціально-корпоративної відповідальності. У їхньому поданні бізнесмен з однієї сторони

відбиває цінності, властиві суспільству, у якому функціонує його компанія, з іншого боку – він сам бере участь у формуванні цих цінностей. Взаємодіючи із суспільством, особливо з місцевими спільнотами, а також враховуючи інтереси всіх своїх партнерів бізнесмен сам визначає ті цінності, якими керуватиметься його компанія.

До 70-х років сформувалося уявлення про соціально-корпоративну відповідальність як відповідність економічним, правовим, етичним та дискреційним очікуванням товариства від підприємства. Найбільш чітко цей підхід було сформульовано А.А. Кероллом, який побудував знамениту модель, названу згодом «пірамідою Керолла». Піраміда Керолла була і залишається однією з найпопулярніших теоретичних конструкцій для опису соціально-корпоративної відповідальності.

Однак до 80-х років усі частіше почала лунає критика, пов'язана з тим, що в даній піраміді різні види відповідальності існують як окремі категорії, не перетинаючи і взаємодіючи один з одним. В той же час, ідеї філантропічної відповідальності (або дискреційної, як вона називалася на початковому етапі), навпаки, набули розвитку. Спочатку під нею розумілася сфера, де суспільство ще чітко не сформулювало свій запит і менеджмент компанії керується своїми уявленнями про потреб суспільства, роблячи свій самостійний вибір.

В результаті з'явилася концепція корпоративної соціальної сприйнятливості. Найбільш відомі імена – Р.Акерман, Р. Бауер та ін., а також значний внесок у розвиток власної теорії зробив згаданий вище А. Керол. У рамках цієї концепції увага концентрується на здатності компанії оцінити та вгадати громадські очікування та відповідно реагувати ними. У рамках цієї логіки стратегії менеджменту були поділені на реактивні, оборонні, адаптивні та проактивні. Представляється, що теорія корпоративної сприйнятливості є швидше уточнюючою щодо більш широкої концепції соціально-корпоративної відповідальності, ніж окремим напрямом.

Приблизно в ці роки розвивалося ще одне напрям – корпоративна соціальна діяльність. Грунтуючись на піраміді Керолла, С Вартік, Ф. Кохран і

Д. Вуд створили нову тришарову модель, в якій об'єднали моральні принципи, зовнішні фактори, що впливають на компанію, а також рішення, що приймаються менеджментом компанії в пропонованих умовах. У свою чергу всі три блоки поділяються ще на три фактори, куди орієнтується менеджмент компанії. Концепція, що набула найбільшого поширення в наші дні, а саме концепція співучасників, сформувалася до 90-х років. Початок цієї теорії було закладено Р. Фрімен. В основі лежить уявлення, що фірма працює не у вакуумі, а в реальному оточенні і для найбільш ефективної взаємодії доведеться враховувати інтереси всіх зацікавлених сторін (стейкхолдерів). До них можуть бути віднесені на внутрішньо-фірмовому рівні працівники компанії та акціонери, а на зовнішньому рівні – інвестори, постачальники, місцеві спільноти, ЗМІ, захисники навколишнього середовища, громадські організації.

Можна говорити про те, що теорія співучасників стала «мостом» між теоретичними конструкціями та практичними рекомендаціями для менеджменту компанії. Саме цим пояснюється той факт, що на сьогодні вона є головною теорією у межах соціально-корпоративної відповідальності. Аналіз поняття соціально-корпоративної відповідальності був би неповний без аналізу концепції "корпоративне громадянство". Під ним може розумітися як загальна ідентичність співробітників однієї фірми, так і уявлення про фірму як про цілісної структури. У першому випадку йдеться про те, що працівники компанії незалежно від її походження відчують себе її частиною аналогії зі своїми громадянством на національному рівні. У другому - компанія це суб'єкт, який, як і інші інститути, має свої права та обов'язки і цим формує суспільство.

Дана концепція була на піку популярності, коли стала очевидна криза мрії про загальне поняття добробуту. Вона була однаково прийнятна для менеджменту, суспільства та держави: компанія отримувала права, а не лише обов'язки обслуговувати громадські інтереси, держава – додаткові фінансові джерела, а суспільство – необхідні блага. У міру розвитку глобалізації теорія стала відходити на другий план, так як не змогла дати відповідь на питання які цивільні права ставляться до транс-національних корпорацій, чи як визначити

обсяг прав для компаній, які сильно відрізняються за розміром та фінансової могутності тощо.

Найбільш молодого та перспективного є теорія «корпоративної стійкості». Вона є продовженням та розвитком більш масштабної концепції – «сталий розвиток». Концепція сталого розвитку була сформульована 1987 р. у доповіді Брундтланда» і започаткувала нове розуміння цілей розвитку всього людства. Теорія корпоративної стійкості у певному сенсі є проекцією сталого розвитку на рівень однієї фірми. Серед найяскравіших послідовників цього напрямку варто назвати Дж. Елінгтона, Т. Діліка та багато інших. Так, саме Дж. Елінгтон вперше сформулював знамените сьогодні поняття потрійного результату (triple bottom line), тобто. відповідальність за трьома напрямками: економічним, соціальним та екологічним.

Важливо відзначити, що принцип потрійного підсумку лежить у основі сучасної системи нефінансової звітності, наприклад, міжнародних стандартів нефінансової звітності GRI (Global Reporting Initiative). Головна відмінність цього підходу від решти можна охарактеризувати як відхід від суто соціальних програм на користь більше широкого підходу, що включає всі три напрямки. З точки зору авторів концепції, досягнення будь-якої із заявлених цілей неможливе без досягнення успіху за іншими напрямками. Такий підхід призвів до того, що сьогодні концепція сталого розвитку, практично «поглинула» концепцію соціально-корпоративної відповідальності, зробивши її своєю частиною. Корпоративна соціальна відповідальність є зонтичною концепцією, що об'єднує під собою різні напрямки думки, які як доповнюють, і суперечать одна одній.

Найбільш популярними сьогодні у рамках концепції соціально-корпоративної відповідальності є концепції співучасників (стейкхолдерів), стійкого розвитку та корпоративної стійкості. Відбувається поглинання концепції соціально-корпоративної відповідальності більш масштабної концепції сталого розвитку. соціально-корпоративної відповідальності все частіше розглядається не як окремий напрямок, а частина політики для



досягнення цілей сталого розвитку. Аналіз позицій противників та прихильників соціально-корпоративної відповідальності свідчить, що зрештою обидві концепції ведуть до вирішенню тих самих проблем: збільшення прибутку компанії та зростання суспільного добробуту.

Незважаючи на різницю в походах сьогодні всіма визнано необхідність участі бізнесу у вирішенні соціально значимих задач, при цьому в основі цієї переконаності можуть лежати як етичні мотиви, так і прагнення максимально збільшити прибуток підприємства. Ефективність реалізації стратегій соціально-корпоративної відповідальності багато в чому залежить від зацікавленості персоналу підприємств. Організаційна ідентичність є одним з різновидів соціальної ідентичності, про що у формі сталого становища працівника у створенні, асоціації себе з нею та планування свого майбутнього в ній, висловлювання лояльності та прихильності даної організації, інтеріоризації корпоративних цілей, цінностей, норм і правил, прийняття рішень відповідно до інтересів організації.

Щоб мати можливість якимось чином оцінити організаційну ідентичність у рамках даного дослідження, пропонується низка параметрів-характеристик ідентичності персоналу, які включають у собі: робочу мотивацію, включеність у роботу, плинність кадрів, задоволеність роботою, кваліфікацію, солідарність колективу, місію, ціль та цінності організації, а також такі характеристики організаційного середовища, як імідж та статус організації. Такий параметр як задоволеність роботою, також включає ряд показників: наскільки цікава робота, яку виконує співробітник, кар'єрні перспективи, розвиток та навчання персоналу (підвищення кваліфікації), можливість самореалізації, задоволеність заробітною платою, прийняття стилю управління, задоволеність відносинами з керівником та справедливість керівника у прийнятті різних кадрових рішень.

Організаційна ідентичність визначається особливостями внутрішньо-організаційної культури праці. З одного боку, певний тип організаційної культури може проводити сприйняття персоналом практик соціально-корпоративної відповідальності в організації. З іншого боку, компанія,

впроваджуючи практики соціальної відповідальності, може змінити чи навіть зруйнувати існуючу у ній культуру. Отже, природа соціально-корпоративної відповідальності має бути узгоджена з організаційною культурою, що сприятиме ефективної роботи підприємства. На практиці соціально-корпоративної відповідальності впливає велика кількість соціальних факторів: структура внутрішньо-організаційних комунікацій, трудові конфлікти та вміння менеджменту їх вирішувати, наявність системи зворотного зв'язку між менеджментом та персоналом.

Вплив на практику соціально-корпоративної відповідальності має і такий фактор, як колективізм та індивідуалізм. Індивідуалізм відноситься до товариств із вільними зв'язками для людей. Колективізм, з іншого боку, означає відокремлення людей із групами (командами). Команда надає «захист» та стійке становище окремих її членів в обмін на лояльність та дотримання встановлених правил та норм. Переважає конформність у більш індивідуалістичному середовищі проявляється лідерство та дотримання особистим інтересам. Організаційна культура в більшості випадків визначає середовище, в якій розробляється стратегія організації та впроваджуються практики соціально-корпоративної відповідальності. Якщо культура організації сприяє відносинам із зацікавленими сторонами, правовим і етичним нормам і моральної поведінки, вона також впливатиме на розвиток. Орієнтована на відповідальність організаційна культура може стимулювати готовність взяти участь у впровадженні та позитивно оцінити ініціативи соціально-корпоративної відповідальності у компанії.

Корпоративна соціальна відповідальність як спосіб формування. Ідентифікація людини зі своїм місцем роботи є важливою аспектом для будь-якої компанії, особливо при врахуванні сучасних тенденцій, пов'язаних з цілями сталого розвитку ООН і які у зазначених стандартах соціально-корпоративної відповідальності. Компанія має бути впевнена у своїх співробітниках і тому, що персонал підтримає її перехід на нову модель корпоративної стійкості. В Україні наявність позитивної організаційної ідентичності зараз дуже

актуально, так як більшість компаній знаходяться на стадії переходу від моделі соціально-корпоративної відповідальності 1.0 до моделі соціально-корпоративної відповідальності 2.0, а найбільші українські компанії, які мають вихід на міжнародні ринки, що поступово рухаються до моделі соціально-корпоративної відповідальності 3.0.

Що стосується взаємовпливу корпоративної соціальної відповідальності та організаційної культури, то можна зробити висновок, що ефективність реалізації практик соціальної відповідальності залежить від того, чи є принцип етичності та відповідальності перед зацікавленими сторонами компанії переважаючий у конкретній організаційній культурі. Відповідно, прийняття співробітниками етичної культури, лояльність до соціально-відповідальної діяльності та розуміння необхідності реалізації такої діяльності в сучасних реаліях дозволяє сформувати сильну організаційну ідентичність працівників з компанією. Абсолютна полярність зазначених експертами тенденцій показує, що українські компанії сильно відстають від західноєвропейських компаній у сфері розробки і реалізації стратегій соціально-корпоративної відповідальності.

У той час, як міжнародні компанії вже на повну реалізують практики згідно концепції соціально-корпоративної відповідальності 2.0 і готують ґрунт до впровадження соціально-корпоративної відповідальності 3.0, багато українських компаній продовжують залишатися на першій стадії (орієнтація в основі на разові благодійні акції та соціальні проекти) і поки що не прагнуть виходити нові рівні. Що стосується швидшої трудової адаптації та соціалізації нових співробітників, то тут усі експерти погоджуються з тим, що слідування принципам корпоративної соціальної відповідальності та концепції сталого розвитку справді має належний ефект.

Це робиться для того, щоб персонал краще розумів, що корпоративна соціальна відповідальність як спосіб формування яку політику у сфері сталого розвитку проводить компанія. «Ми дуже багато говоримо про стійкий розвиток у професійному середовищі, виступаємо в університетах, а на практиці людина часто не стикається з цим під час робочого процесу. Тому ми намагаємося

адаптувати програму молодих лідерів так, щоби на кожному етапі ротації щось було, навіть якщо це безпосередньо не пов'язане з їхньою діяльністю» – стверджує, наприклад, експерт. В іншій, вже українській компанії для нових співробітників проводять різноманітні посвяти, наприклад, літні корпоративні заходи – день народження компанії тощо.

Таким чином, програми розвитку персоналу дійсно мають ефект, і чим більша організація, тим більше значення цих програм адаптації. Тому що у невеликих організаціях існує пряма комунікація, вона породжується середовищем. А у великих компаніях найчастіше людина століття не завжди навіть може осмислити, чим він займається, і на якому рівні ієрархії, хто за що відповідає. Тому у філіях іноземних компаній і в багатьох українських корпораціях існують програми адаптації, включають менторство, корпоративні онлайн-курси, які покликані ввести людину у внутрішньо-фірмове соціальне середовище. Якщо організації існує сформована традиція соціальної відповідальності, то людина з перших днів починає розділяти ці цінності, інакше вона не зможе нормально працювати у цій організації. Він сприймає це як певну поведінкову матрицю. Використання різних практик включення нових співробітників у діяльність компанії є обов'язковою умовою для успішної організаційної адаптації.

Переходячи до питання, що ставлення співробітників до компанії, в якій вони працюють, може змінюватися під впливом реалізації в даний час компанії практикують соціально-корпоративної відповідальності, експерти, в основному, погоджуються з таким висновком. Дотримання компанії принципам соціальної відповідальності створює позитивну атмосферу у межах робочого процесу. Тобто у компанії має існувати певне середовище, де керівництво дотримується певної етики ведення бізнесу, створює певні умови. У цьому випадку співробітники включатимуться у реалізацію спільної стратегії соціально-корпоративної відповідальності компанії.

У результаті, на реальних прикладах, можна побачити якийсь сильний розрив у розвитку корпоративної соціальної відповідальності спостерігається в

українських та іноземних компаніях. Корпоративна культура постає як меж реалізації відповідальних практик, а на ідентичність персоналу впливають разові заходи з метою заохочення за виконання роботи та різні тренінги, що проводяться HR-відділом, які носять, в основному формальний характер.

Тут практикується та діяльність, яка дає позитивні ефекти як у напрямку позитивного впливу на зовнішнє середовище (на стейкхолдерів компанії), і у напрямі позитивного впливу на внутрішнє середовище (на співробітників).

Корпоративна соціальна відповідальність визначається як моральна цінність і стає невід'ємною частиною корпоративної культури компанії, яка відображається в місії, цілі та у повсякденній поведінці персоналу. Дослідження показало, що українські компанії все ще відстають від іноземних, але, проте, вони вже активно включені у розвиток корпоративної соціальної відповідальності: створюються спеціальні організації, такі як Асоціація етики бізнесу та соціально-корпоративної відповідальності та Національна Рада з корпоративного волонтерства проводяться різноманітні конкурси кращих соціальних та екологічних проектів.

В Україні також активно розвивається міжгалузєва кооперація компаній з метою реалізації масштабних соціально-відповідальних проектів, а ця діяльність, згідно з моделями корпоративної стійкості знаходиться вже в парадигмі реалізації моделі соціально-корпоративної відповідальності -1.0, коли компанії об'єднують свої зусилля та ресурси у вирішенні соціальних та екологічних проблем. А це означає, що за деякими напрямками, український бізнес йде все ж таки нарівні з міжнародними компаніями.

## РОЗДІЛ 5

### ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

У даному розділі роботи розглянуто основні заходи і засоби захисту населення і територій в надзвичайних ситуаціях.

Для підвищення рівня громадського здоров'я органи державної влади повинні реалізувати ефективні механізми державної соціально-економічної політики, приймати програми громадської безпеки. Влада має нести відповідальність за управління людськими і матеріальними ресурсами, за визначення пріоритетів у їх розподілі, координації завдань з організації навчань, інформуванні громадян про ймовірність виникнення епідеміологічних загроз. В умовах глобальної соціально-економічної кризи необхідно відновлювати капітал довіри до влади і робити це можна єдиним способом, - надаючи достовірну, а головне доступну інформацію населенню.

Епідеміологічні загрози характеризуються невизначеністю, значними соціально-економічними наслідками, що створюють потенційну загрозу для суспільства, безпечної життєдіяльності громадян, нормального функціонування органів державної влади. Непередбачуваний перебіг епідемій, доволі висока смертність, відсутність ефективних препаратів і початкові заперечення існування епідемії як такої, не сприяють консолідованим діям, існуюча кількість інфікованих викликає соціальне занепокоєння, а інформаційні повідомлення посилюють почуття тривоги за здоров'я та життя громадян.

У близькому майбутньому слід очікувати подальшого розширення сервісів електронної держави, починаючи від доступу до публічних послуг і закінчуючи розвитком електронної демократії. Поширення отримують онлайн-сервіси, що дозволяють знизити число можливих контактів клієнтів один з одним та з співробітниками органів державної влади. Прогнозовано будуть домінувати механізми соціальної регуляції та соціального забезпечення мінімального рівня життя в обмін на обмеження громадянських прав, що є

глобальним трендом, який веде до перегляду принципів демократії на користь високого ступеня дисциплінарної регуляції суспільного життя.

Соціально-економічна криза змінює структуру зайнятості в секторі малого та середнього бізнесу і створює можливості для її зростання в окремих галузях, у тому числі цифровій галузі, логістиці, онлайн-торгівлі. Частка цих галузей росла і в докризовий період, отож значний вплив на зміну структури зайнятості повинні мати процеси цифровізації економіки, які прискорилися в умовах кризи у період епідеміологічних загроз. Як песимістичний сценарій можна очікувати відхід, або остаточне переміщення в тіньову економіку до половини суб'єктів малого та середнього бізнесу.

Криза пандемії COVID-19 спричинилася до базової суспільної трансформації, яка детермінована сучасним соціально-економічним станом в Україні. Пандемія спровокувала в Україні термінові заходи з пом'якшення наслідків довготривалого характеру для фінансово-економічних систем і національної безпеки в цілому. Посилює вплив пандемія COVID-19 й на існуючі соціально-економічні кризові явища і спалах хвороб, що лягають додатковим навантаженням на систему охорони здоров'я в нашій державі та провокують відсутність стабільності в суспільстві.

Трансформація державної соціально-економічної політики неможлива без інституційних перетворень, спрямованих на подальший розвиток базових соціальних, політичних й економічних інститутів суспільства, а будь-які фактори оптимізації в механізмах реалізації державної політики соціально-економічною сферою мають різне спрямування. Організаційно координуючи функціонування органів державної влади та інститутів громадянського суспільства слід зазначити, що низка значущих і необхідних кроків, що належать до сфери державної соціально-економічної політики, до цього часу ще не сформовані у боротьбі з епідеміологічними загрозами.

Як тільки соціально-економічна криза, яка викликана епідеміологічними впливами буде остаточно взята під контроль, необхідно буде вжити заходів для вирішення проблеми зростання темпів продуктивності економіки протягом

найближчого часу, і зосередити увагу на структурних реформах, необхідних для покращення довгострокових перспектив соціально-економічного зростання. Непередбачуваний перебіг епідеміологічних впливів, доволі висока смертність, відсутність ефективних препаратів є завданням органів державної влади для діяльності з протидії розповсюдження епідемій.

Органи державної влади повинні розширювати спектр медико-соціальних послуг з урахуванням адресності, соціально-демографічних характеристик споживачів даних послуг та їхніх потреб. Розуміючи логіку зазначених аргументів можна стверджувати, що суспільно-владна взаємодія у даній сфері має базуватися на показниках, за якими можна усвідомити рівень соціального капіталу, так як окремі частини суспільства по-різному реагують на пандемію, усвідомлюють реальність цієї загрози та готові виконувати жорсткі вимоги соціальної ізоляції. Невиконання необхідних функцій охорони здоров'я і соціального захисту населення спричинятиме негативні суспільні наслідки збільшуючи навантаження на соціум в майбутньому.

З метою захисту населення, зменшення втрат та шкоди економіці в разі виникнення надзвичайних ситуацій проводиться спеціальний комплекс заходів. Він передбачає проведення наступних дій:

Оповіщення та інформування.

1) Оповіщення про загрозу і постійне інформування населення досягається завчасним створенням і підтримкою в постійній готовності загальнодержавної, територіальних та локальних автоматизованих систем оповіщення населення в зонах можливого катастрофічного затоплення, районах розміщення радіаційно і хімічно небезпечних підприємств, інших потенційно небезпечних об'єктів.

2) Спостереження і контроль.

Спостереження і контроль за довкіллям, продуктами харчування та водою забезпечується: створенням і підтримкою в постійній готовності загальнодержавної і територіальних систем спостереження і контролю з включенням до них існуючих сил та засобів контролю незалежно від



підпорядкованості; організацією збору, опрацювання і передачі інформації про стан довкілля, забруднення продуктів харчування, харчової сировини, фуражу, води радіоактивними, хімічними речовинами і патогенними мікроорганізмам; надання населенню можливості придбати найпростіші засоби захисту і контролю для особистого користування.

### 3) Укриття в захисних спорудах.

Укриттю в захисних спорудах підлягає все населення відповідно до його належності до груп (працююча зміна, населення, яке проживає в небезпечних зонах тощо). Створення фонду захисних споруд досягається шляхом: комплексного освоєння підземного простору, міст і населених пунктів; масового будівництва в період загрози найпростіших сховищ та укриттів; завчасного будівництва за рішення Кабінету Міністрів України окремих сховищ та протирадіаційних укриттів.

### 4) Інженерний захист.

Заходи інженерного захисту території можуть істотно вплинути на ефективність цивільного захисту, так як передбачають проведення комплексу будівельних та інших заходів щодо запобігання виникнення надзвичайних ситуацій.

5) Евакуаційні заходи. В умовах неповного забезпечення захисними спорудами в містах та інших населених пунктах, які мають об'єкти підвищеної небезпеки, а також у воєнний час основним способом захисту населення є евакуація і розміщення його у приміській зоні.

Евакуації підлягає населення, яке проживає в населених пунктах, що знаходяться у зонах можливого катастрофічного затоплення, небезпечного радіоактивного забруднення, хімічного ураження, в районах прогнозованого виникнення локальних збройних конфліктів у 50-кілометровій прикордонній смузі, в районах виникнення стихійного лиха, великих аварій і катастроф (якщо виникає безпосередня загроза життю та заподіяння шкоди здоров'ю людини).

Залежно від обстановки, яка склалася на час надзвичайної ситуації, може бути проведено загальну або часткову евакуацію населення тимчасового або безповоротного характеру.

У мирний час евакуація населення планується на випадок:

- загальної аварії на атомній електростанції;
- усіх видів аварій з викидом сильнодіючих отруйних речовин;
- загрози катастрофічного затоплення місцевості;
- великих лісових та торф'яних пожеж, землетрусів, зсувів, інших геофізичних і гідрометеорологічних явищ з тяжкими наслідками, що загрожують населеним пунктам.

Евакуаційні заходи здійснюються за рішенням місцевих органів виконавчої влади, виконавчих органів рад, уповноважених органів з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення відповідного рівня.

Евакуація населення здійснюється комбінованим способом, який передбачає у мирний час вивезення основної частини населення з міст і небезпечних районів усіма видами наявного транспорту у поєднанні з виведенням найбільш витривалої частини населення пішки.

#### б) Медичний захист

Заходами запобігання або зменшення ступеня ураження людей, своєчасного надання допомоги постраждалим та їх лікування, забезпечення епідемічного благополуччя в районах надзвичайних ситуацій є:

- планування і використання існуючих сил і засобів органів охорони здоров'я незалежно від їх відомчої належності;
- розгортання в надзвичайних умовах необхідної кількості лікувальних закладів;
- своєчасне застосування профілактичних медичних препаратів;
- контроль за продуктами харчування, питною водою і джерелами водопостачання;
- завчасне створення і підготовка спеціальних медичних формувань;

- накопичення медичних засобів захисту, медичного та спеціального майна і техніки;
- підготовка медичного персоналу та загальне медико-санітарне навчання населення.

#### 7) Біологічний захист

Захист від біологічних засобів ураження включає своєчасне виявлення чинників біологічного зараження, їх виду і масштабів, проведення комплексу адміністративно-господарських, режимно-обмежувальних і спеціальних протиепідемічних та медичних заходів.

Захист від біологічних засобів вимагає:

- своєчасного використання колективних та індивідуальних засобів захисту;
- введення режимів карантину та обсервації;
- знезаражування осередку ураження;
- проведення екстреної та специфічної профілактики;
- додержання протиепідемічного режиму об'єктами господарювання, лікувальними закладами і населенням.

#### 8) Радіаційний і хімічний захист.

Цей захист включає заходи з виявлення й оцінки радіаційної та хімічної обстановки, організацію і здійснення дозиметричного і хімічного контролю, розроблення типових режимів радіаційного захисту, забезпечення засобами індивідуального захисту, організацію і проведення спеціальної обробки.

Виконання вимог даного виду захисту досягається: завчасним накопиченням і підтримкою в готовності засобів індивідуального захисту і приладів радіаційної і хімічної розвідки та контролю, обсяги і місця зберігання яких визначаються диференційовано відповідно до встановлених зон небезпеки; забезпеченням зазначеними засобами перш за все особового складу формувань, який бере участь у проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках ураження, а також персоналу радіаційно і хімічно небезпечних об'єктів економіки та населення, яке мешкає в зонах небезпечного

зараження навколо них; своєчасним впровадженням засобів, способів і методів виявлення й оцінки масштабів і наслідків застосування агресором зброї масового ураження й аварій (руйнувань) на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах господарювання, у тому числі літаків (вертольотів) цивільної авіації, для ведення повітряної радіаційної розвідки місцевості; створенням уніфікованих засобів захисту, приладів і комплектів радіаційної, хімічної розвідки та дозиметричного контролю як для воєнного, так і для мирного часу.

У сфері захисту населення і територій НС :

- ✓ планують і здійснюють необхідні заходи для захисту своїх працівників, об'єктів господарювання та довкілля від НС ;
- ✓ розробляють плани локалізації і ліквідації аварій (катастроф) з подальшим погодженням із спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і території від НС ;
- ✓ підтримують у готовності до застосування сили і засоби із запобігання виникненню та ліквідації наслідків НС ;
- ✓ створюють та підтримують матеріальні резерви для попередження та ліквідації НС ;
- ✓ забезпечують своєчасне оповіщення своїх працівників про загрозу виникнення або про виникнення НС .

У сфері захисту населення і територій від НС зобов'язане:

- ✓ дотримуватися заходів безпеки, не допускати порушень виробничої дисципліни, вимог екологічної безпеки;
- ✓ вивчати основні способи захисту населення і територій від наслідків НС техногенного та природного характеру, надання першої медичної допомоги потерпілим, правила користування засобами захисту;
- ✓ дотримуватися відповідних вимог у разі виникнення НС.

Системна діяльність органів державної влади у формуванні та реалізації соціально-економічної політики у період епідеміологічних загроз, виробленні політичних та управлінських рішень, посилення уваги вчених різних сфер знань

до цієї проблематики не є випадковими. Адже питання державної соціально-економічної політики, громадського здоров'я, соціального забезпечення стосуються широких верств суспільства. Світ швидко змінюється і це потребує відповідного реагування, адже зростання кількості населення, глобальні зміни клімату, стрімкий розвиток цифрової економіки, а також масштабні епідеміологічні загрози створюють як виклики, так і нові можливості.

Україна має суттєві стратегічні переваги завдяки природним ресурсам, географічному розташуванню та якості людського капіталу, що загалом може стати основою для економічного зростання держави. Натомість низка перепон стоять на заваді реалізації власного потенціалу, тому необхідно посилити свої позиції на світовій арені, що сприятиме підвищенню рівня добробуту населення, як основної мети державної соціально-економічної політики. Тому, Постановою Кабінету Міністрів України була затверджена Національна економічна стратегія на період до 2030 року, оскільки важливо мати узгоджене бачення щодо стратегічного курсу соціально-економічної політики, що враховуватиме глобальні тренди та внутрішні можливості держави.

Підставою для прийняття рішень щодо довгострокового розвитку держави та першим кроком у розробленні Національної економічної стратегії стало визначення рівня соціально-економічного розвитку України сьогодні та можливості для зростання в майбутньому. Враховуючи те, що останнім часом проблеми поширення епідеміологічних захворювань є властивою для будь-якої країни світу незалежно від її соціально-економічного рівня розвитку, в тому числі й для України, постає питання, як зменшити епідеміологічні впливи, економічне навантаження на бюджет держави, а також матеріальний тиск на українське суспільство.

Економічно розвинуті країни, де громадянин і реалізація його прав мають найвищу цінність удосконалюється формування державної соціально-економічної політики у період епідеміологічних загроз. Епідемії стали несподіваним і важливим каталізатором для позначення соціально-економічних контурів нових моделей громадянського суспільства у різних країнах світу.

Держава як регулятор суспільно-владних відносин зобов'язана створити умови для запобігання масового поширення епідемій, що ставить нові завдання перед службами соціального захисту населення на всіх рівнях, а відповідно й органами державної влади на місцях.

Дана передумова стає основою для пошуку ефективних механізмів реалізації державної соціально-економічної політики у період епідеміологічних загроз та вимагає наукового обґрунтування пропозицій в цьому напрямі. Спалахи епідеміологічних захворювань перевіряють на міцність національні системи охорони здоров'я, потенціал протидії, ступінь готовності та швидкість реагування на кризові явища епідеміологічного характеру. Для того, щоб забезпечити необхідний захист від епідеміологічних загроз, першочергова увага у тому числі повинна приділятися створенню безпечних умов праці громадян. Ключове значення має відводитися своєчасності подання інформації про поширення епідемій, засобам індивідуального захисту і навчання їх правильного використання.

Державна соціально-економічна політика має уособлювати нову систему механізмів державного управління, реалізовувати які необхідно у сукупності з застосуванням новітніх управлінських підходів на всіх структурно-функціональних рівнях. Стратегії соціально-економічного розвитку визначають ключові проблеми, потенційні напрями і шляхи їх розв'язання для формування нової державної соціально-економічної політики у період епідеміологічних загроз, обґрунтовуючи нормативно-організаційні трансформації та реалізацію нових економічних механізмів. Також, потребує удосконалення чинна нормативно-правова база у контексті регулювання суспільно-владних відносин, що виникають у зв'язку з поширенням епідемій.

## ВИСНОВКИ

Виконання магістерської праці дослідження є завершене наукове дослідження практичної значущості, спрямоване на управління енергетичною безпекою України. За результатами магістерської праці, дослідження були зроблені наступні висновки:

1. У ході аналізу визначень терміну «енергетична безпека» різних вчених і фахівців, виявлено характерні особливості властиві даному поняттю (є невід'ємною частиною економічної безпеки, залежить перш за все від ступеня забезпеченості країн енергетичними ресурсами, визначається як стан захищеності того або іншого об'єкта від внутрішніх і зовнішніх загроз, передбачає забезпечення стійкого функціонування паливно-енергетичного комплексу), а також запропоноване авторське трактування терміну: енергетична безпека – це стан захищеності об'єктів паливно-енергетичного комплексу від внутрішніх і зовнішніх загроз на основі реалізації системи тактичних і стратегічних заходів держави щодо забезпечення економічно доступними енергетичними ресурсами.

2. При державному управлінні енергетичною безпекою більш чітко визначаються цілі, оптимізуються енергетичні ресурси, виявляються об'єкти і сфери породжують внутрішні і зовнішні загрози, детально контролюється процес реалізації енергетичної політики. Процес прямого зв'язку державного управління енергетичною безпекою включає в себе: постановку цілей управління енергетичною безпекою та її завдань; заходи з планування діяльності по реалізації завдань; механізми (економічні, організаційні та правові) і інструменти (інвестиційні, податкові, цінові, ліцензійні, грошово-кредитні, нормативно-правові та інші) впливу.

Крім прямого зв'язку вельми важливий зворотний зв'язок як необхідна умова функціонування системи державного управління енергетичною безпекою, яка сигналізує про досягнуті результати і дозволяє оцінити рівень відхилення керованої підсистеми від заданих суб'єктом управління параметрів і цілей. При факторному аналізі оцінки рівня енергетичної безпеки виявляються

різні фактори (економічні, соціально-політичних, зовнішньополітичні та зовнішньоекономічні, техногенні та природні, управлінсько-правові), за допомогою яких ідентифікуються можливі ризики і наслідки для енергетичної безпеки країни.

3. Аналіз системи державного управління енергетичною безпекою США, України і Великобританії показує, що існуючі проблеми в паливно-енергетичному комплексі вимагають розробки зваженої та ефективної політики щодо забезпечення енергетичної безпеки відповідно до національних інтересів країни. Для ефективної реалізації державної енергетичної політики та вдосконалення суспільних відносин в енергетичній сфері, а також для забезпечення державної енергетичної безпеки в цих країнах діє енергетична стратегія на довгострокову перспективу (Синя книга з безпеки енергетичного майбутнього США, енергетична стратегія України на період до 2030 року, стратегія енергетичної безпеки Великобританії до 2050 року), яка є основою послідовного і системного вдосконалення державного управління в енергетичній галузі і одночасно важливою ланкою в процесі забезпечення енергетичної безпеки країни.

4. Проведений аналіз досліджень по окремих індикаторах і агрегованих показниках показує, що оцінка енергетичної безпеки в основному залежить від набору використовуваних показників. Відповідним і універсальним з усіх точок зору є розроблений групою тайських вчених «Агрегований індикатор ефективності енергетичної безпеки» (AESPI).

На основі даного дослідження розроблений алгоритм оцінки індексу енергетичної безпеки країни, який має такі переваги:

- Є цілісний показник на рівні країни та регіону;
- Спрощує рейтинг держав і регіонів усередині країни за рівнем забезпеченості енергетичної безпеки;
- Може служити еталоном або вихідним сценарієм енергетичної безпеки на регіональному чи національному рівні;
- Може бути застосований в якості інструменту для моніторингу прогресу



та аналізу бар'єрів в енергетичному секторі.

Розглянувши сучасний стан розвитку управління енергетичної безпекою можна відзначити наступне:

- Президент України визначає основні напрямки державної політики в галузі забезпечення національної безпеки, в тому числі енергетичної безпеки. Парламент України не бере участі в формуванні політики, але він розглядає розроблені і запропоновані Урядом програми, а також приймає відповідні закони;

- Міністерство енергетики інвестиції та розвитку є центральним виконавчим органом, що забезпечує задоволення потреб економіки в енергії і енергоресурсах, розвиток паливно-енергетичного комплексу, а також міжвідомчу координацію діяльності щодо забезпечення енергетичної безпеки;

- Державний вплив на енергетичну безпеку країни здійснюється за допомогою нормативних і програмних документів.

В цих документах велика увага приділена системним заходам щодо підвищення ефективності енергетичної галузі через створення сприятливих підприємницького та інвестиційного клімату, впровадження моделі оптових ринків електроенергії та потужності, і вдосконалення методів тарифоутворення, а також екологічним аспектам економіки, в тому числі по зниженню енергоємності економіки країни і розвитку «зелених» технологій, де такий синергетичний ефект дозволить підвищити конкурентоспроможність країни.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Американська торговельна палата в Україні. Україна: огляд економіка 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://publications.chamber.ua/2016/CP/Chamber\\_Country\\_Profile\\_2016\\_UA.pdf](http://publications.chamber.ua/2016/CP/Chamber_Country_Profile_2016_UA.pdf).
2. Андрійчук В.Г. Економічна безпека України: стан, критерії виміру та превентивні заходи її зміцнення// Економічна безпека України і виклики сьогодення: Збірник матеріалів XIII міжнародної науково-практичної конференції 28 травня 2010 року. – К.:УДУФМ, 2010, с.47-49.
3. Антикризова стратегія розвитку України: соціально-економічні, фінансові та глобальні виклики: монографія / за заг. Ред. А.В. Сидорової. – Вінниця: ДонНУ, 2016. – 328 с.
4. Бараннік В.О. Енергетична безпека держави: обґрунтування основних складників, залежностей та взаємозалежностей // Стратегічні пріоритети : науково-аналітичний збірник / Нац. Ін-т стратегічних досліджень. – Київ, 2012. – № 2 (23). – С. 40-46.
5. Виноградов В. В. Економічна детермінанта як фактор розвитку енергоринку України / В. В. Виноградов // Бізнес Інформ. – 2015. - № 7. – С. 143- 148.
6. Гаприндашвілі Б.В. Енергозбереження як чинник підвищення конкурентоспроможності промислових підприємств / Б.В. Гаприндашвілі // Бізнес Інформ. – 2014. - №8. – с. 213-217.
7. Гелету́ха Г. Г. Стан та перспективи розвитку біоенергетики в Україні/ Гелету́ха Г. Г., Железна Т. А.// Промислова теплотехніка. – 2017. – т. 39. №2. – с. 60-64.
8. Гічова, Н.Ю. Діагностика та підвищення економічної безпеки підприємства: автореф. Дис. На здобуття наук. Ступеня канд. Екон. Наук.: спец. 08.00.04”Економіка та управління підприємствами (металургія)” / Н.Ю. Гічова. – Дніпропетровськ, 2010. – 20 с.

9. Григорова-Беренда Л.І. Зовнішньоекономічна безпека: сутність та загрози // Проблеми економіки.- № 2.- 2010.- с. 39-46.
10. Дейна А.Ю. Оцінка ступеня монополізації ринків енергетичних ресурсів України. XVIII Всеукраїнська наукова конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Проблеми розвитку соціально-економічних систем у національній та глобальній економіці». - Том 2/Ред. кол. Хаджинов І.В. (голова) та ін. – Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2018 р. – с. 88-90.
11. Дейна А.Ю. Прогнозування показників енергозбереження та енергоефективності України// Economic and law paradigm of modern society. 1 issue (2018), с. 15-20.
12. Дзяди́кевич Ю. В. Енергетична безпека України та її складові / Ю. В. Дзяди́кевич // Інноваційна економіка. – 2014. - № 6. – С. 5-13.
13. Енергетична галузь України. Підсумки 2015 року [The energy industry of Ukraine: the results of 2015]. – Центр Разумкова [Razumkov Centre], 2016. – 71 с.
14. Енергетична галузь України. Підсумки 2016 року [The energy industry of Ukraine: the results of 2016]. – Центр Разумкова [Razumkov Centre], 2017. – 164 с.
15. Енергетична стратегія України на період до 2030 року (схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 №1071) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>.
16. Енергоефективність в муніципальному секторі. Навчальний посібник для посадових осіб місцевого самоврядування /А.Максимов, І.Вахович, Т.Гутніченко, П.Бабічева, Н.Вакуленко, Н.Ігольнікова, Т.Цифра, О.Молодід, О.Молодід, О.Беленкова, Ю.Ячменьова, Ю.Дорошук, А.Скрипник, А.Ваколюк, В.Бойко, М.Сегедій, Д.Вахович/ Асоціація міст України – К., ТОВ «ПІДПРИЄМСТВО «ВІ ЕН ЕЙ»,2015. –184 с.
17. Єріна А.М. Статистика: підручник / А.М. Єріна, З.О. Пальян. – К.: КНЕУ, 2010. – 351 с.

18. Жигаревич О.К. Метод аналізу ієрархій / О.К. Жигаревич // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2013. – Вип. 13. – С. 14-20.
19. Закон України «Про енергетичну ефективність будівель» від 22.06.2017 р. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 33, ст.359 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2118-19>.
20. Закон України «Про енергозбереження» N 74/94-вр від 08.06.2017 р. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 32, ст.344 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80>.
21. Закон України «Про ринок електричної енергії» від 10.06.2017 р. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 27-28, ст.312 [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2019-19>.
22. Зеркалов Д.В. Энергетическая безопасность. Монография. — К.: Основа, 2012. — 920 с.
23. Іпполітова І. Я. Використання методу аналізу ієрархій при реалізації стратегії енергозбереження / І. Я. Іпполітова, К. С. Сорокотяженко // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2016. – №. 14.
24. Іщук Я.В. Статистичне забезпечення продовольчої безпеки/ Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2016. – №19.
25. Іщук Я.В. Статистичне оцінювання продовольчої безпеки України: Прикладна статистика: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. К.: НАСОО – Вип. 1., - 2015, с. 30-48.
26. К. Маркевич, В. Омельченко. Ціноутворення на енергетичних ринках: досвід ЄС та України. / Аналітична доповідь. – Київ: Заповіт, 2016. – 56 с.
27. К. Маркевич, В. Омельченко. Глобальні енергетичні тренди крізь призму національних інтересів України. / Аналітична доповідь. – Київ: Заповіт, 2016. – 118 с.

28. Касич А.О. Чинники розвитку альтернативної енергетики у сучасних умовах / Касич А.О., Литвиненко Я.О. // Економіка та суспільство. – 2017. – №12. – с. 93-98.
29. Кирилюк Є. М. Базові засади стимулювання виробництва біопалива з відновлювальної біомаси в Україні / Є. М. Кирилюк // Трансформаційні та інноваційні процеси в аграрній сфері економіки України : матеріали Всеукр. Наук.-практ. Конф. (27-28 жовтня 2016 р., м. Миколаїв). – Миколаїв: МНАУ, 2016 р. – с. 258-260.
30. Кицкай Л. І. Енергоефективність в Україні: аналіз, проблеми та шляхи підвищення / Л. І. Кицкай // Інноваційна економіка. – 2013. - № 3. – С. 32-37.
31. Лойко В. В. Енергетична безпека в контексті економічної безпеки / В. В. Лойко. // Ефективна економіка. – 2013. - № 1. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2013\\_1\\_64](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_1_64).
32. Лопанчук Г. В. Проблеми забезпечення енергетичної незалежності української економіки / Г. В. Лопанчук // управління розвитком, 2011. – №16 (113) – с. 104-105.
33. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз: учебное пособие / И. К. Беляевский. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2013. – 392 с.
34. Міжнародний валютний фонд [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.imf.org/external/russian/index.html>.
35. Міністерство енергетики та вугільної промисловості України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mpe.kmu.gov.ua>.
36. Нова соціальна та економічна політика [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://newser.com.ua>.
37. Новини України від LB.ua. У Міненерго відзвітували про постачання вугілля з ДНР і ЛНР [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://lb.ua/economics/2015/01/05/291322\\_minenergo\\_otchitalis\\_postavkakh.html](https://lb.ua/economics/2015/01/05/291322_minenergo_otchitalis_postavkakh.html).

38. О. Хабатюк. Скорочення споживання газу: де «перемога», а де статистика. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://voxukraine.org/2016/05/19/skorochennya-spozhyvannya-gazu>.
39. Організація об'єднаних націй (ООН) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.un.org/en/index.html>.
40. Пабат А. Сутність та основні поняття енергетичної безпеки як складової економічної безпеки / А. Пабат // Проблеми науки. – 2011. – № 8. – С. 26-30.
41. Політика енергоефективного розвитку і зміни клімату. Монографія/ В. Я. Шевчук, Н. Р. Малишева, Т. Т. Ковальчук, І. Г. Манцуров та ін. // За ред. В. Я. Шевчука. – К.: ЦП «Компринт», 2014. – 218 с.
42. Про Державний бюджет України на 2018 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2246-19>.
43. Раевнева Е.В. Статистический анализ неравномерности развития регионов Украины / Е.В. Раевнева, О. А. Гейман // Бизнес-Информ: науч. Журнал. – 2009. - № 4(2). – С. 126-129.
44. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – Инфра – М, 2008. – 512 с.
45. Роль і місце української енергетики у світових енергетичних процесах. – Центр Разумкова. – Київ, 2018. – 90 с.
46. Сидорова А.В. Інтегральна оцінка змін на металургійних підприємствах / А.В. Сидорова, А.М. Глущенко // Статистика України. – 2015. – № 4. – С. 23-29.
47. Сидорова А.В. Статистичне забезпечення управління підприємствами житлово-комунального комплексу: монографія / А.В. Сидорова, І.В. Панасенко. – Донецьк: ДонНУ, 2012. – 160 с.
48. Смачило В. В. Показники оцінки демографічної безпеки. Технологический аудит и резервы производства — № 5/3(13), 2013, с. 52-54.

49. Статистика ринків: [підруч. Для ВНЗ] / за наук. Ред. Н. О. Парфенцевої; НАСОА Держстату України. – К., 2012. – 916 с.
50. Статистичне забезпечення управління змінами на підприємствах великого бізнесу: монографія / А. В. Сидорова, А. М. Глущенко. – Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2017. – 169 с.
51. Статистичний збірник «Регіони України» 2017 (Частина II). Державна служба статистики України; за ред. Вернера І.Є. – К., 2017. – 687 с.
52. Статистичний щорічник України за 2016 р. Державна служба статистики України; за ред. Осауленка О.Г. – К., 2017. – 611 с.
53. Стучинська Н. П. Енергетична безпека в Україні: загрози та ризики [Текст] / Н. П. Стучинська // «Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук» (г. Ужгород, 08-09 апреля 2016 г.). — Херсон: Издательский дом «Гельветика», 2016, - с. 90-93.
54. Суторміна А.М. Валютне регулювання у забезпеченні економічного розвитку України: магістерської праця на здобуття наук. Ступеня канд. Економ. Наук: спец. 08.00.08 – гроші, фінанси і кредит / Суторміна Альона Миколаївна; КНЕУ ім. В. Гетьмана. – К.: КНЕУ ім. В. Гетьмана, 2015. – 225 с.
55. Україна у цифрах 2016. Державна служба статистики України; за ред. Вернера І.Є. – К., 2017. – 240 с.
56. Характеристика паливно-енергетичного комплексу України: Конспект лекцій до вивчення базових тем дисципліни (для студентів 3 курсу денної і заочної форми навчання за напрямом підготовки 0502 (6.030601) - «Менеджмент») / Авт.: І.О. Самойленко – Х.: ХНАМГ, 2009. — 132 с.
57. Шамилева Л. Л. Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Статистическое моделирование и прогнозирование»/Л.Л. Шамилева, А.Ю. Дейна. – Вінниця: ДонНУ ім. Василя Стуса, 2017. – 104 с.

58. Шамілева Л. Л. Кількісні методи в соціологічних дослідженнях: навчальний посібник / Л. Л. Шамілева, Г. В. Анісімова, І. В. Панасенко. – Вінниця: ДонНУ, 2015. – 206 с.
59. Шлемко В.Т. Економічна безпека України: сутність і напрямки забезпечення: монографія / В.Т. Шлемко, І.Ф. Бінько. – К. : НІСД. – 1997. – 144с., Користін О.Є. Економічна безпека : навч. Підручник / О.Є.Користін.– К. : Алерта; КНТ; Центр учб. Літ. – 2010. – 368 с.
60. Якименко Ю. Україна 2015-2016: випробування реформами (аналітичні оцінки) – Центр Разумкова, 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://razumkov.org.ua/uploads/article/2015-2016\\_Pidsumky.pdf](http://razumkov.org.ua/uploads/article/2015-2016_Pidsumky.pdf).
61. Bollen J. Energy security, air pollution, and climate change: an integrated cost-benefit approach, Milieu- en Natuurplanbureau (MNP). – Bilthoven, - 2008.
62. Bwo-Nung Huanga M.J., Hwangc C.W., Yangd. Causal relationship between energy consumption and GDP growth revisited: A dynamic panel data approach // Ecological Economics. – 2008. - №67. – P. 41– 54.
63. Doukas H., Flamos A., Psarras J. Risks on the security of oil and gas supply, energy sources // Part B: Econ Plan Policy. – 2011. – Vol. 6. – P. 417–425.
64. Fabio Orecchini, Fabrizio Zuccari, Adriano Santiangeli, Alessandro Dell’Era, Ausilio Bauen. Energy Security in the European Union – Volume I: The European Energy System. Achieving Sustainability and Security. Edizioni Guerini e Associati, 2014, p. 10.
65. Gupta E. Oil vulnerability index of oil importing countries // Energy Policy. – 2008. – Vol.36. – P. 195-211.
66. Kruyt B., van Vuuren D., de Vries H., Groenenberg H. Indicators for energy security // Energy Policy. - 2009. – №37. – P. 2166–2181.
67. Murakami T., Motokura M., Kutani I. An analysis of major countries 'energy security policies and conditions – quantitative assessment of energy security policies. – 2011.



68. Rayevnyeva O.V., Dubrovina N.A. Peculiarities of non-linear development of Ukrainian economy: causes and tendencies // *Економіка розвитку*. – Харків. Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, №2(78), 2016. – С.73-88.
69. Selvakumaran S., Limmeechokchai B. Energy security and co-benefits of energy efficiency improvement in three Asian countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* – 2013. – Vol.20., - P. 491-503.
70. Shrestha R.M., Kumar S. Energy security for developing countries. *Global Network on Energy and Sustainable Development (GNESD)*. – 2008.
71. Vithayasrichareon P., MacGill I., Nakawiro T. Assessing the sustainability challenges for electricity industries in ASEAN newly industrialising countries. *Renew Sust // Energy Rev.* – 2012. – №16. – P. 2217–2233.
72. WEC, *World Energy and Climate Policy: 2009 Assessment* . - World Energy Council Publication, - 2009.