

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Факультет міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу
Кафедра міжнародних економічних відносин імені Артура Голікова

Кваліфікаційна магістерська робота

на тему: **«ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНА СФЕРА КАНАДИ:
ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ
СВІТОВИХ РИНКІВ»**

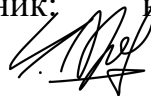
Виконала:

студентка 2 курсу, групи УОЗ-61
спеціальності 292 «Міжнародні
економічні відносини»
освітньої програми «Міжнародні
економічні відносини»
другого (магістерського) рівня вищої
освіти



Шамун Рашель Каміль

Керівник: к.е.н., доц. Марченко І. С.



Рецензент:

Харків – 2023 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Факультет міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу
Кафедра міжнародних економічних відносин імені Артура Голікова
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність 292 – «Міжнародні економічні відносини»
Освітня програма «Міжнародні економічні відносини»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри міжнародних
економічних відносин
імені Артура Голікова Казакова Н. А.

«_____» _____ 2023 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Шамун Рашель Каміль

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи Паливно-енергетична сфера Канади: вектори розвитку в умовах нестабільності світових ринків

керівник роботи _____ Марченко Іван Сергійович, к.е.н.,

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

затверджені наказом по університету від "02" 02 2023 року № 4002-5/236

2. Строк подання студентом роботи 23.11.2023

3. Перелік питань, які потрібно розробити:

узагальнити сутність, елементи та особливості функціонування паливно-енергетичної сфери країни; визначити умови та чинники зовнішнього й внутрішнього впливу на рівень розвитку паливно-енергетичної сфери країни; обґрунтувати методи дослідження особливостей розвитку паливно-енергетичної сфери країни; надати загальну характеристику сучасному стану енергетичної сфери Канади; проаналізувати динаміку та напрями паливно-енергетичного експорту Канади; виявити позиції паливно-енергетичного сектора Канади в умовах високої волатильності світового енергетичного ринку; окреслити чинники активізації та стримування сприяння якості розвитку паливно-енергетичного сектора Канади; навести перспективні шляхи розвитку паливно-енергетичного комплексу Канади в світовій енергетичній системі.

4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Теоретико-методична основа дослідження паливно-енергетичної сфери як стратегічної складової економіки
2	Стан та особливості розвитку паливно-енергетичного сектору економіки Канади
3	Напрями та перспективи розвитку паливно-енергетичної сфери Канади в умовах нестабільності світового енергетичного ринку

5. Дата видачі завдання 01.12.2022

Студент



Рашель ШАМУН

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи



Іван МАРЧЕНКО

(підпис)

(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНА ОСНОВА ДОСЛІДЖЕННЯ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ ЯК СТРАТЕГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ЕКОНОМІКИ	9
1.1. Сутність, елементи та особливості функціонування паливно-енергетичної сфери країни	9
1.2. Умови розвитку та чинники впливу на паливно-енергетичний сектор економіки	17
1.3. Методичні підходи дослідження особливостей розвитку паливно-енергетичної сфери країни	24
Висновки до першого розділу.....	30
РОЗДІЛ 2. СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ КАНАДИ.....	33
2.1. Загальна характеристика сучасного стану енергетичної сфери Канади	33
2.2. Динаміка та напрями паливно-енергетичного експорту Канади.....	41
2.3. Позиції паливно-енергетичного сектору Канади в умовах високої волатильності світового енергетичного ринку	48
Висновки до другого розділу	56
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ КАНАДИ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ СВІТОВОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ	59
3.1. Чинники активізації та стримування Канади в паливно-енергетичній сфері.....	59
3.2. Перспективні шляхи розвитку паливно-енергетичного комплексу Канади в світовій енергетичній системі	68
Висновки до третього розділу	75
ВИСНОВКИ.....	76
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	82

ВСТУП

Актуальність обраної теми дослідження. Паливно-енергетична сфера є ключовим компонентом економіки будь-якої країни і має величезне значення по ряду причин. Енергія відіграє важливу роль у забезпеченні національної безпеки країни. Надійні та стійкі джерела енергії важливі для забезпечення нормального функціонування всіх сфер життя: від промисловості до побутового споживання. Промисловість, транспорт, сільське господарство, освіта та багато інших секторів залежать від доступності до енергії. Стійкий та розвинений енергетичний сектор сприяє загалом економічному розвитку і створенню робочих місць в економіці країни.

Енергія необхідна для забезпечення соціального благоустрою, такого як опалення в зимовий період, освітлення, роботи в медичних установах і т.д. Обмеженість в енергії може призвести до соціальних труднощів і незадоволеності населення. Інвестиції в паливно-енергетичну сферу стимулюють дослідження та розробку нових технологій, що сприяє інноваціям і зростанню науково-технічного потенціалу країни.

Сьогодні, країни з великими енергетичними ресурсами можуть мати сильний вплив на світові ринки та геополітику. Контроль над енергетичними ресурсами може забезпечити важливе положення країни на світовій арені. Таким чином, паливно-енергетична сфера є неперемінним елементом економіки, який надає вплив на різні аспекти життя суспільства, починаючи від щоденних потреб громадян і закінчуючи глобальними економічними та політичними питаннями.

Канада є однією з найбільших гравців в цій сфері, економіка якої виробляє, споживає та експортує велику кількість паливно-енергетичної продукції. Дослідження сучасного стану її паливно-енергетичного сектора є вкрай актуальною задачею, адже дозволяє зрозуміти сучасні особливості розвитку паливно-енергетичної сфери світової економіки на прикладі одного з її важливих суб'єктів.

Дослідженню паливно-енергетичного комплексу країн та значення сировинних паливно-енергетичних ресурсів в процесі економічного розвитку економік, присвячено роботи ряду провідних вчених, серед яких слід відзначити: Аджемоглу Д., Ауті Р., Кратт О.А., Когут-Ференс О.І, Михайлишин Л.І., Чигрин О.Ю., Надер Т., Робінсон Дж., Сакс Дж., Мазуренко В.П., Сапегин С.В. та інші.

Метою дослідження є визначення особливостей розвитку паливно-енергетичної сфери економіки Канади під впливом сучасних умов та чинників нестабільності світового енергетичного ринку.

Відповідно до визначеної мети роботи, нами сформовані та вирішені наступні наукові **завдання**, а саме:

- узагальнити сутність, елементи та особливості функціонування паливно-енергетичної сфери країни;
- визначити умови та чинники зовнішнього й внутрішнього впливу на рівень розвитку паливно-енергетичної сфери країни;
- обґрунтувати методи дослідження особливостей розвитку паливно-енергетичної сфери країни;
- надати загальну характеристику сучасному стану енергетичної сфери Канади;
- проаналізувати динаміку та напрями паливно-енергетичного експорту Канади;
- виявити позиції паливно-енергетичного сектора Канади в умовах високої волатильності світового енергетичного ринку
- окреслити чинники активізації та стримування сприяння якості розвитку паливно-енергетичного сектора Канади;
- навести перспективні шляхи розвитку паливно-енергетичного комплексу Канади в світовій енергетичній системі.

Об'єктом дослідження є процес функціонування паливно-енергетичного сфери в економіках країн світу.

Виходячи з об'єкта дослідження, **предметом дослідження** визначено особливості паливно-енергетичної сфери Канади як важливої складової світової енергетичної системи в умовах її трансформації.

Методи дослідження. Методикою дослідження стали порівняльний, системний, структурно-функціональний, графічний та економіко-статистичний аналіз, методи експертних оцінок, прогнозування та оцінки прогнозів, наукової класифікації та наукових узагальнень, такі прийоми обробки даних як узагальнення, угруповання, вибірка, порівняння тощо.

Інформаційно-статистичною базою роботи послужили матеріали та дослідження вітчизняних та зарубіжних дослідницьких центрів, що займаються загальними та конкретними питаннями розвитку світової енергетики. Особливий інтерес представляли матеріали Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), довідкові та статистичні публікації Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Організації країн-експортерів нафти (ОПЕК), Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД), статистичної служби Канади та інших країни. Використані також статистичні та аналітичні матеріали, що видаються найбільшими компаніями у нафтогазовій галузі світового ПЕК – BP та ExxonMobil. Важливим джерелом отримання необхідних для дослідження статистичних та аналітичних даних щодо галузей канадського ПЕК послужили матеріали Державного бюро статистики Канади, Міністерства енергетики Канади, Міністерства економіки та торгівлі Канади.

Апробація результатів роботи. Основні положення магістерської кваліфікаційної роботи були апробовані на I Міжнародній науково-теоретичній конференції “SCIENTIFIC REVIEW OF THE ACTUAL EVENTS, ACHIEVEMENTS AND PROBLEMS” (01.12.2023 р., м. Берлін, Німеччина) за результатами якої були опубліковані тези доповідей наукової конференції на тему: «Канадський нафтовий експорт в США: проблеми та перспективи».

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків; містить 89 сторінок друкованого тексту, 14 рисунків, 4 таблиці. Список джерел включає 83 найменувань на 8 сторінках.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНА ОСНОВА ДОСЛІДЖЕННЯ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ ЯК СТРАТЕГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ЕКОНОМІКИ

1.1. Сутність, елементи та особливості функціонування паливно-енергетичної сфери країни

Сучасний стан світової економіки дозволяє говорити про те, що паливно-енергетичні ресурси досі є одним із необхідних ресурсів як для виробничої, так і для соціальної сфери національних систем. Тривалий розвиток торговельних відносин між країнами – виробниками та країнами – споживачами енергоресурсів призвели до формування досить розвиненої системи виробничих та ринкових відносин у сфері відплатного обміну всіма видами енергоресурсів [3,с.121].

Слід зазначити, що висока залежність економічних та соціальних систем від енергоресурсів характерна для більшості розвинених країн, тоді як володіють цими ресурсами далеко не всі. У умовах збереження та розвитку природно-ресурсного потенціалу держав є одним із обов'язкових елементів державної політики практично всіх країн світу. У зв'язку з цим необхідно розглянути структуру та еволюцію розвитку світового паливно-енергетичного комплексу для виявлення структурних зрушень у світовому енергобалансі на сучасному етапі розвитку світової економіки, а також прогнозування ринкової активності та адекватної енергетичної зовнішньоторговельної політики країн [9,с.217].

Паливно-енергетична сфера економіки, або як її загально прийнято називати в економічній науці – паливно-енергетичний комплекс (ПЕК), являє собою систему видобутку природних енергетичних ресурсів, їх збагачення, перетворення на мобільні види енергії та енергоносіїв, передачі та розподілу, споживання та використання у всіх галузях національного господарства. Об'єднання таких різнорідних частин у єдиний національно-господарський

комплекс пояснюється їхньою технологічною єдністю, організаційними взаємозв'язками та економічною взаємозалежністю [7,с.71].

Нерозривний ланцюг видобутку – перетворення – передачі – розподілу – споживання – використання енергоресурсів визначає технологічну єдність паливно-енергетичного комплексу.

Організаційно комплекс поділяється на галузі, підгалузі, об'єднання та підприємства ПЕК:

- видобувні: вуглевидобуток, нафтовидобуток, газовидобування, видобуток торфу та сланців, видобуток урану та інших ядерних матеріалів;

- перетворюючі (переробні): вуглепереробка, нафтопереробка, газопереробка, переробка торфу та сланців, електроенергетика, атомна енергетика, котельні, отримання місцевих енергоносіїв – стиснутого повітря та газів, холоду тощо;

- передавальні та розподільні: перевезення вугілля, торфу та сланців, нафтопроводи та інші способи транспорту нафти та нафтопродуктів, газопроводи, транспорт газових балонів, електричні мережі, включаючи високовольтні лінії електропередачі (ЛЕП) та низьковольтні розподільчі електромережі, паро- та теплопроводи, трубопроводи місцевих енергоносіїв, газобалонне господарство [15,с.381-382].

Різні галузі та складові ПЕК економічно об'єднуються на світовому енергетичному ринку за різними формами, будучи господарсько самостійними суб'єктами ринку. Водночас технологічна єдність ПЕК робить суб'єктів енергетичного ринку взаємозалежними.

Значимість теоретичного дослідження світового ПЕК зростає з кожним десятиліттям. Ключовими факторами постійно зростаючого інтересу до цієї галузі є проблема ресурсозалежності країн-експортерів і країн-імпортерів паливно-енергетичних ресурсів, що зростає, зростаюча конкурентна боротьба між ключовими країнами-експортерами, висока волатильність цін на світовому ринку енергоресурсів, невизначеність цінових тенденцій і посилення впливу геополітичного фактора [1,с.31].

Економічна наука виділяє низку різних підходів до вивчення світового ПЕК:

1) інституційний підхід передбачає дослідження організаційного процесу, економічного середовища бізнесу та законодавчої бази різних інститутів, що стосуються регулювання ринкових відносин у сфері ПЕК;

2) історичний підхід включає аналіз зрушень, що відбуваються у структурі ринку, методах його регулювання, ціноутворення, формах організації продажів;

3) економічний підхід використовується для вивчення формування попиту та пропозиції на ринку та впливу економічних факторів на стан ринку енергоресурсів;

4) географічний підхід має велике значення щодо формування міжнародних товаропотоків енергоресурсів, і навіть просторового розширення діяльності великих паливно-енергетичних компаній;

5) управлінський підхід фокусується на таких видах мікроекономічної діяльності, як стратегічне планування у паливно-енергетичних компаніях, ціноутворення та інші;

6) структурно-функціональний метод розглядає історичну еволюцію світового ПЕК як скоординовану взаємодію елементів, що становлять його складну структуру та виконують певні функції;

7) системний метод полягає в розгляді паливно-енергетичних ринків як саморегулююча і саморозвиваюча цілісність, що постійно взаємодіє із зовнішнім середовищем; на ньому ґрунтуються багато досліджень цінової динаміки [4,с.261-263].

Х. М. Круз і М. С. Тейлор виділяють також просторовий метод, який полягає в диференціації енергоресурсів щодо енергетичної густини палива. На думку дослідників, нові види невідновлюваних джерел енергії проходять життєвий цикл, що складається з двох етапів: різкий «постріл» і «крах». Дана модель прив'язує розмір зони експлуатації енергоресурсів та постачання енергоносіїв до щільності палива, отриманого як з відновлюваних, так і

невідновлюваних джерел (енергія сонця, вітру, біомаси, мінеральне паливо). При цьому робиться висновок, що найбільш характерною рисою останніх 200 років історії використання паливно-енергетичних ресурсів є різке збільшення використання енергії щільного палива, проте на етапі починається поступовий перехід до збільшення частки менш щільного палива, отриманого на основі відновлюваних джерел енергії [8,с.71].

Як показує аналіз різноманітних теоретичних підходів до вивчення стану та еволюції ПЕК, при всьому різноманітті існуючих методів дослідження з часом спостерігається тенденція до їх універсалізації, а запропоновані наукові концепції диференціюються.

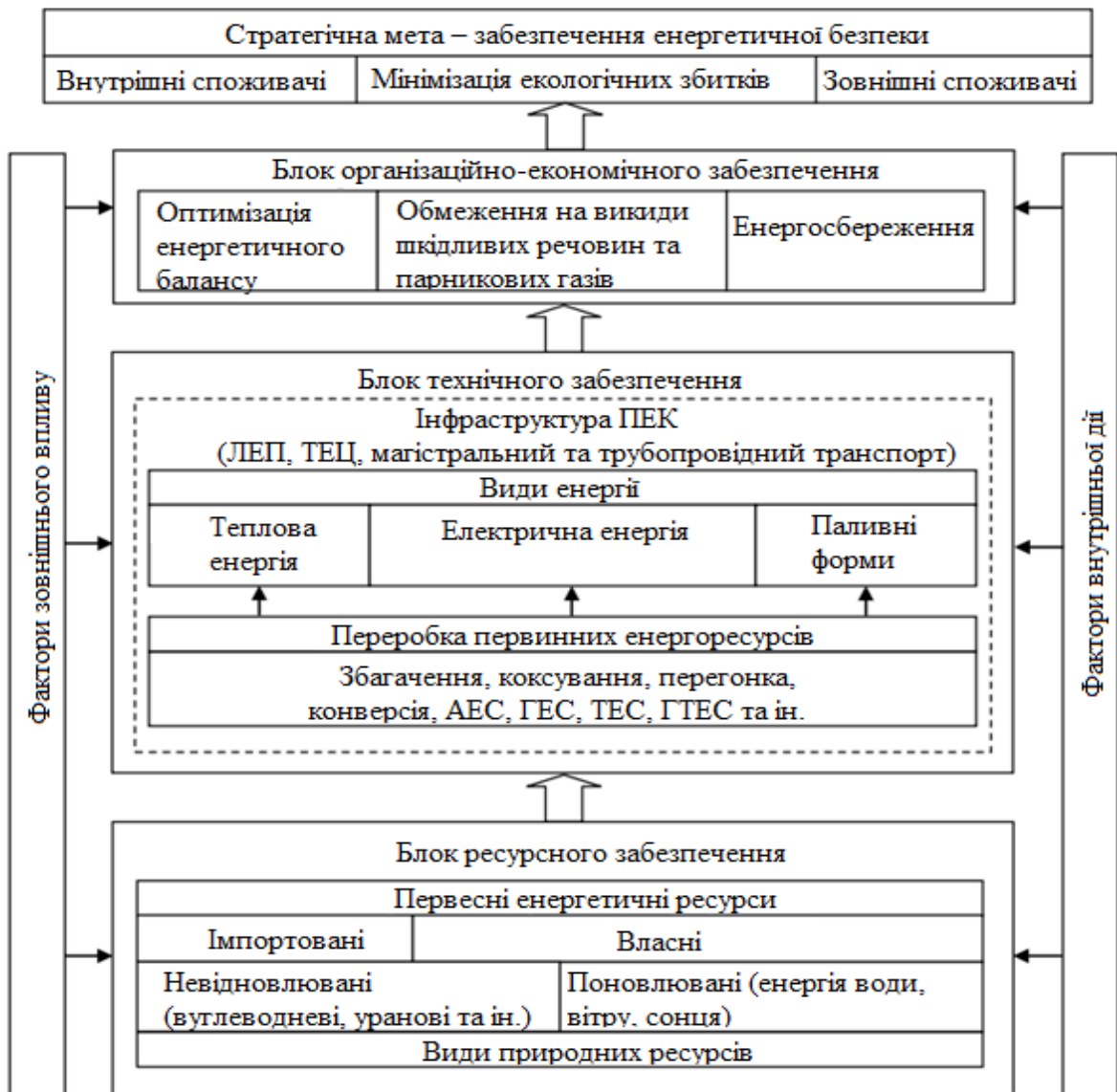


Рис. 1.1. Організаційно-технологічна структура формування паливно-енергетичної сфери [1,с.13]

Під структурою ПЕК (рис.1.1.) розуміється внутрішня будова, розташування, порядок його окремих елементів, їх питома вага у системі взаємозв'язків. Спираючись на перелічені вище підходи, можна виділити такі структурні елементи ПЕК:

- географічний – з погляду просторового розміщення;
- товарний – з погляду продуктового асортименту;
- система трубопроводів та постачання нафти та зрідженого природного газу танкерним флотом – з точки зору організації транспортування;
- організаційний (типи та структура організацій, контрактні форми та способи взаємодії господарських одиниць, типи та форми власності, тип конкурентної боротьби) – з погляду інституційної структури [2,с.301].

Подібне структурування паливно-енергетичного комплексу дозволяє розглянути його основні тенденції та еволюцію.

Виділимо кілька критеріїв, з урахуванням яких проводиться періодизація етапів розвитку світового ПЕК:

- зростання енергоспоживання людства, пов'язане зі зростанням чисельності населення планети і, отже, з підвищенням душевого енергоспоживання та енергоємності ВВП;
- трансформація виробничої структури ПЕК, викликана динамікою енергоспоживання, що змінюється, і що призводить до поетапної зміни домінуючого енергоресурсу;
- перехід від індустріального до постіндустріального суспільства, що передбачає поступове згортання енергоємних галузей; на зміну їм приходять високотехнологічні виробництва, основними ресурсами для яких служать не енергія та сировина, а знання;
- зміна технологічних укладів, що визначає закономірності розвитку всього світового господарства, а отже, і світового ПЕК [13,с.63-64].

Протягом останніх 100–130 років зростання енергетичних потреб людства мало явно виражений експоненційний характер і вдвічі випереджало експоненту зростання населення.

Прийнято виділяти у зростанні енергетичних потреб людства два 50-річні цикли. Перший почався в 1880-х рр. (з появою можливості оцінки енергоспоживання на базі досить розрізненої, але регулярної статистики) і закінчився приблизно десятирічною стабілізацією світового споживання енергії у 1930-ті роки через Велику депресію та Другу світову війну.

Другий цикл розпочався післявоєнним відновленням наприкінці 1940-х років. Він дав ще більш бурхливий зліт енергоспоживання і завершився наприкінці 1980-х – на початку 1990-х років. Однією з причин його закінчення стала глибока криза більшості країн планової економіки, яких до цього доводилася чверть світового витрати енергії [14,с.88].

Але існують і більш фундаментальні причини, що проявилися в припиненні зростання середньої світової витрати енергії на душу населення. Так, за перші три чверті XX ст. середньодушкове енергоспоживання у світі збільшилося майже вчетверо (з 0,8 до 2,3 т), а з другої половини 1970-х років до початку XXI ст. коливалося без явно виражених тенденцій у діапазоні 2,3-2,35 т у. т. на людину на рік [6,с.123].

Зміни динаміки енергоспоживання супроводжуються серйозними трансформаціями всієї виробничої структури ПЕК. Втрата лідируючих позицій вугілля була пов'язана з обмеженістю його ресурсів. Визначальною стала властива нафті, що прийшов йому на зміну, і потім газу висока концентрація потоку їх видобутку, що забезпечила необхідні темпи подальшого зростання енергоспоживання.

Епоха нафти дала поштовх інтенсивному розвитку економіки, що вимагало збільшення виробництва та споживання викопного палива. Зауважимо, що нафтопродукти застосовуються не лише у виробництві палива, а й абсолютно всіх ключових товарів масового споживання, які увійшли до життя сучасної людини. Пластмаса, будматеріали, метал, мобільна техніка, комп'ютери, одяг, тканини, меблі, косметика і навіть добрива та ліки – все це вимагає у своїх циклах виробництва присутності нафти та нафтопродуктів [5,с.35].

Нафта стала домінуючим ресурсом світової енергетики другого етапу її розвитку (1930–1970 рр.), витісняючи вугілля. Якщо її ціни до кризи 1970-х рр. змінювалися у діапазоні 10–20 доларів за барель, то наступному етапі (1970–1986 рр.) верхня межа цін піднялася п'ятиразово, а усереднене значення – втричі, до 50 доларів за барель.

Наразі з надр Землі вилучено до 20% потенційних запасів нафти та 10% запасів газу, що не дозволяє говорити про їхнє вичерпання. Проте максимум частки нафти у виробництві енергоресурсів уже пройдено, а щодо газу це очікується у перші десятиліття XXI ст. В перспективі неминуче їхнє заміщення новими енергоресурсами [10,с.30].

Водночас більш ніж сторічний процес освоєння нових енергоресурсів без повного витіснення старих та перехід до постіндустріального суспільства закономірно привели наприкінці XX - на початку XXI ст. до нової тенденції – диверсифікації виробництва та споживання енергії. Колишнє домінування одного-двох ресурсів змінилося більш рівномірним використанням всіх освоєних видів палива та енергії [36].

Тенденція до диверсифікації виявилася у XXI ст. найбільш виразно в енергетиці розвинутих країн, особливо США та Канади. За останні 40 років тут практично вирівнялися частки виробництва основних видів органічного палива: нафти, газу та вугілля. Водночас, хоч і на набагато нижчому рівні, зрівнялися частки виробництва відновлюваних ресурсів: гідроенергії, біомаси (включаючи дрова та відходи) та нових способів використання таких традиційних ресурсів, як вітер та сонце. Важливо також, що сукупність відновлюваних джерел енергії досягла частки атомної енергії та в сумі з нею впритул наблизилася до частки кожного з основних видів палива [25].

Зазначається, що за останні 150 років енергетика світу зросла у 35 разів та пройшла три етапи розвитку. При цьому відзначається послідовне зменшення тривалості етапів (70, 50 і 30 років), подвоєння ціни палива та уповільнення зростання енергоспоживання (у 4,8; 4,2 та 1,6 рази), а наприкінці кожного етапу спостерігається кризовий спад попиту на енергію. Велика

ймовірність настання наступного (четвертого) етапу розвитку світової енергетики, що характеризується помірним зростанням енергоспоживання, оскільки поточне уповільнення глобального енергоспоживання може сигналізувати про те, що світова енергетика знаходиться у черговій перехідній точці [16].

Вочевидь, що світова енергетика повторює самі закономірності, як і світова економіка, розвивається від укладу до укладу. Закономірності зміни у довгостроковому період цін та обсягів споживання енергії свідчать про циклічний характер зміни цих показників.

Ще одним важливим фактором, що впливає на розвиток світового ПЕК, є енергетичні прориви. Саме нові енергоносії та енергетичні технології склали основу всіх минулих індустріальних революцій. А роль енергетичних інновацій є визначальною у розвитку як світової енергетики, а й у значною мірою всієї цивілізації [24].

У цьому історії розвитку енергетичних технологій слід розділяти поняття «технологічна революція» і «технологічний прорив». Технологічна революція є комплексом нових технологій, який дозволяє освоювати новий, зазвичай більш концентрований вид первинної енергії з кратним розширенням ресурсної бази енергетики. Вона видає кінцеву енергію набагато вищої цінності, радикально покращуючи виробництво та побут з різким підвищенням ефективності праці, а також породжує нові енергетичні та пов'язані з ними ринки [32].

На відміну від революцій, технологічні прориви сприяють значному розширенню економічно привабливої ресурсної бази або підвищенню ККД використовуваних технологій, що призводить до кардинальних змін кон'юнктури ринків уже існуючих енергоносіїв. Але вони забезпечують неповний набір названих компонентів і, як правило, мають набагато менші суспільні наслідки.

1.2. Умови розвитку та чинники впливу на паливно-енергетичний сектор економіки

Паливно-енергетичний комплекс – один із вагомих секторів економіки країни, її регіонів. Тут створюється велика частка валової продукції, зосереджено велику питому вагу основних виробничих фондів, зайнято велику кількість працездатного населення. На підтримку та розвиток виробничого потенціалу комплексу щорічно освоювалося та використовувалась велика кількість капітальних вкладень [26].

На розвиток паливно-енергетичного комплексу впливає багато чинників. І насамперед масштаби та темпи розвитку продуктивних сил, особливо енергетичних виробництв. Водночас паливно-енергетичний комплекс суттєво впливає на формування та розвиток усіх галузей народного господарства та його головних складових – промисловості, сільського господарства, транспорту та зв'язку, будівництва, комунального господарства.

Чинники формують його та визначають раціональність структури паливно-енергетичного комплексу, що впливають на його ефективність діляться на види:

- економічні, до них відносяться - інфляція, дотації та субсидії, ціни на засоби виробництва; організаційні – розміри компанії, організаційно-правова форма, організація системи управління (залучення інноваційних рішень), організація бухгалтерського обліку, стимулювання розвитку експортних та імпортозамінних виробництв у районах, що мають для цього найбільш сприятливі умови, формування спеціальних економічних зон, а також технополісів як регіональних центрів впровадження досягнення вітчизняної та світової науки, прискорення економічного та соціального прогресу;

- техніко-технологічні – технологія виробництва, нові джерела енергії, нові способи видобутку корисних копалин, інфраструктурних систем (транспорту, зв'язку, інформатики), які забезпечують та стимулюють регіональні структурні зрушення на ефективність економіки;

– природні – кліматичні умови, територіальна схильність земельних та водних ділянок для видобутку та виробництва мінерально-сировинних ресурсів для ПЕК [34;40].

У розгляді паливно-енергетичного комплексу ми будемо виходити з того, що на сьогоднішній день є однією з основних складових сучасного світового господарства. Більше того, «нині майже 90% світової енергії забезпечує органічне паливо». В умовах дедалі більшого споживання енергоресурсів західна теоретична економічна думка виробила три фактори/критерії подальшого ефективного розвитку світової енергетики. Ця теорія отримала назву «Три «А»» за першими літерами визначальних її слів – Accessibility (доступ до ресурсів), Availability (надійність), Acceptability (екологічна прийнятність). При цьому, як зазначають західні фахівці, «найімовірніше, що нафта залишається головним енергоносієм у світовому енергобалансі, темпи приросту її споживання збережуться на найближчі 20 років на рівні 1,9%, тому до 2030 р. видобуток нафти складе 5,75 млрд. т. проти 3,8 млрд. т. в даний час» [42].

В результаті ситуація на світовому енергетичному ринку характеризується такими ключовими факторами:

- на сьогоднішній день нафта виступає енергоносієм загальносвітового, природний газ — переважно регіонального, вугілля — локального значення;
- спостерігається різке зростання споживання вуглеводнів, які в найближчому майбутньому не будуть замінені альтернативними джерелами енергії;
- економічне зростання азіатських країн, що розвиваються, призводять до зростання їх потреби в енергоресурсах;
- рівень забезпеченості світової економіки природними запасами нафти та газу знижується [25].

Слід зазначити, що раціональне управління нафтовими та газовими доходами має на увазі накопичення заощаджень у формі фінансових активів. Це дозволить уникнути надмірно швидкого зростання державних витрат та

зниження конкурентоспроможності секторів економіки, не пов'язаних із видобутком нафти. На жаль, сьогодні є численні емпіричні свідчення, що в країнах, що орієнтуються виключно на нафтовидобуток, економіка зростає вкрай повільно, у них погано розвинені промисловість та «людський капітал», спостерігається низький рівень продуктивності. Важливим чинником, який пояснює подібну ситуацію, - це велика кількість «легких грошей» від видобутку нафти, що створює можливості для їх неефективного витрачання. Тому сьогодні країни стоять перед складним вибором між швидкістю зростання нафтових доходів та темпами зниження рівня життя населення в майбутньому [28].

Загалом, при аналізі паливно-енергетичного комплексу країни, а також його міжнародних зв'язків у цій сфері, слід враховувати низку факторів, що мають вкрай важливе методологічне значення, і без урахування яких неможливо побудувати об'єктивну картину. Серед них слід виділити такі:

- процес глобалізації світової економіки;
- постійне зростання енергоспоживання у світі;
- швидке зростання населення Землі;
- активне зростання енергоспоживання в країнах, що розвиваються, при його зниженні в перспективі в розвинених країнах за рахунок підвищення ефективності використання енергії;
- поступовий розвиток технологій видобутку нетрадиційних ресурсів вуглеводнів;
- нестабільність цін на енергоносії;
- зростаючі екологічні вимоги до використання енергоносіїв [37].

В даний час енергетика продовжує відігравати істотну роль в індустріальних і постіндустріальних суспільствах, а володіння та контроль над енергетичними ресурсами стають все більш значущими. Благополуччя будь-якої країни світу залежить від рівня енергетичної безпеки, ключовим критерієм оцінки якої є здатність національного паливно-енергетичного

комплексу задовольнити потреби населення та галузей економіки в паливі та енергії [22].

Сьогодні енергетика є комплексною сферою співробітництва, що в основному охоплює одночасно економічну, торгову, науково-технічну, соціальну, екологічну сфери та сферу безпеки держав.

На нинішньому етапі свого розвитку світовий енергетичний ринок стикається з низкою проблем, найважливішими з яких є:

- a) високі та нестійкі ціни на нафту;
- b) зростаюча залежність багатьох країн від імпорту енергоресурсів;
- c) виснаження найбільших родовищ вуглеводневої сировини та закритість інформації щодо запасів вуглеводнів;
- d) недостатність інвестиційних ресурсів, що спрямовуються на освоєння нових родовищ та розвиток інфраструктури;
- e) політична нестабільність у низці добувних регіонів, насамперед Близькому Сході;
- f) вразливість інфраструктури перед природними та техногенними катаклізмами [17].

У таких випадках, як міжнародний ринок нафти, де ціни можуть коригуватись залежно від змін попиту та пропозиції, ризик фізичної недоступності обмежується екстремальними подіями.

Проблеми безпеки поставок пов'язані насамперед з економічними збитками, викликаними різким стрибком цін. Одним із найбільш актуальних напрямів - це міжнародне співробітництво країн у сфері енергетики, оскільки енергетична безпека стає одним із ключових завдань будь-якої держави [19].

При розгляді передумов та умов формування міжнародного економічного співробітництва в енергетичному секторі, Х.Мілнер, розробив кілька гіпотез про умови, за яких співпраця між державами стає найбільш вірогідною. Мілнер виділяє та аналізує шість таких гіпотез:

- гіпотеза взаємності, основним змістом якої є очікування державами вигод від співробітництва та побоювання втрат, і навіть покарань у разі ухилення від співпраці;

- гіпотеза про кількість акторів, з погляду якої перспективи співробітництва зростають із зменшенням кількості взаємодіючих держав;

- гіпотеза ітерації, з позицій якої є можливості вступу держав на шлях співробітництва пов'язані з тривалістю їх взаємодії;

- гіпотеза про міжнародні режими, або про норми, принципи та процедури прийняття рішень, сукупність яких є центрами міждержавного співробітництва;

- гіпотеза епістемічних угруповань, тобто співробітництва професійних експертів, які розділяють загальне розуміння проблеми та шляхи її вирішення;

- гіпотеза асиметрії сили, яка має схожість з так званою гегемоністською теорією стабільності - співпраця більш імовірна, якщо в наявності є сильна та зацікавлена держава (гегемон) [38].

Ми визначимо такі передумови інтенсифікації міжнародного співробітництва в галузі енергетики:

а) Наявність необхідних ресурсів і можливість виробляти певний товар чи ресурс.

Протягом багатьох років відкритість та глобалізація економік обґрунтовувалась парадигмою економічного зростання за рахунок експорту. Останні десятиліття країни, що розвиваються, демонструють високий економічний ріст, який багато в чому обумовлений наявністю природні ресурси. Стратегія експортно-сировинної орієнтації економік загалом призвела до успіху при формуванні багатьох економік країн, що розвиваються, при цьому найбільш високі показники демонстрували країни, багаті природними ресурсами, зокрема, нафти і природного газу. Зростання попиту на енергетику і високі ціни на ці ресурси акумулювали підвищення ролі нафтових країн у світогосподарських зв'язках [30].

б) Загальний економічний потенціал та рівень продуктивності праці.

Темпи зростання економік були досить високими завдяки розвитку паливно-енергетичного сектора, основними галузями якого є видобуток, переробка, експорт та використання нафти та газу. Стратегія експортно-сировинної орієнтації загалом призвела до успіху у розвитку багатьох економік країн, що розвиваються. Основне зростання експортно-сировинних економік зафіксовано у 2000-2008 роках. Зазначимо, що наступний період характеризувався коливанням цін на нафту і нафтопродукти: спочатку ціни досягли максимальних значень, а потім було різке падіння, що призвело до скорочення показника ВВП.

Однак падіння попиту на світових сировинних ринках викликало затяжну рецесію в розвинених країнах, а саме зростання безробіття та уповільнення темпів зростання ВВП, і показало, що економіка країн, що розвиваються, високою мірою залежить від світових цін на сировинні товари та обсягів попиту [41].

в) Наявність попиту.

Зі зростанням населення у світі, а також зі збільшенням частки міського населення, зростатиме і споживання енергії. Очікується, що до 2030 року чисельність міського споживчого класу зросте на 1 млрд осіб, а загальний середній клас становитиме понад 50% загального населення земної кулі. Основне зростання буде надходити з тих, що розвиваються країн Азії. Урбанізація та зростання споживчого класу в країнах, що розвиваються, у свою чергу, сприяють розширенню попиту на нерухомість, інфраструктуру, автомобілі, високотехнологічні товари і, як наслідок, на енергетичні ресурси.

Джерелом економічного зростання стає зовнішній попит на продукцію паливно-енергетичного комплексу. За даними ОПЕК, світовий попит на нафту зріс майже на 30% період 1990-2020 років. Помітно збільшилася частка Азії та Тихоокеанського регіону: якщо в 1990 році попит майже дорівнює обсягу попиту в Західній Європі, то до 2020 року показник зріс більш ніж у 2 рази і досяг 30 тис. барелів на добу. Такий стрибок пов'язаний насамперед з підвищенням ролі КНР у міжнародному виробництві та експорті. Майже

чверть попиту становить регіон Північної Америки. Також ми можемо спостерігати стабільне збільшення попиту на нафту в таких регіонах як Латинська Америка, Середній Схід та Африка. Європейський регіон, навпаки, має знижувальний тренд [27].

г) Передумови розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва:

- політичний курс та політична воля - різні фактори законодавчого та державного характеру, які можуть впливати на участь країни у міжнародних угодах. До них можна віднести: характер та тип державного устрою, режим; політичні інститути, партії, організації, рухи; соціально-економічну спрямованість політики правлячої партії; відносини між діловими колами та урядом; військові дії у зоні міжнаціональних конфліктів; політику уряду та місцевих органів влади в області економіки та енергетичного співробітництва; зміни у податковому законодавстві; елементи державної політики у галузі виробництва; патентне, антимонопольне законодавство; законодавство про охорону довкілля; відносини уряду з іноземними державами та інші [31];

- фактори, зумовлені розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. Одним із найважливіших факторів активізації видобутку енергоресурсів є розвиток технологій та комунікацій. Стрімкий прогрес у галузі інформаційних технологій, створення нових технологій видобутку нафти та газу, буріння свердловин, можливість створювати коридори, використовуючи газо- та нафтопроводи, дозволяє зробити більш доступним: а) просування інноваційних розробок; в) пошук партнерів щодо НДДКР і розробок нових родовищ; наявність кваліфікованих робітників, технологій та високого рівня продуктивності праці для тих чи інших галузей тощо [29];

- територіальна близькість, особливо за наявності спільних кордонів чи морський зв'язок, а також географічна близькість країн-партнерів. Крім того, географічні фактори включають клімат, рельєф, природні ресурси, екологічні умови та інші;

- фактори, пов'язані з вирішенням глобальних проблем, з якими стикається людство, вимагають акумулювання матеріальних та фінансових ресурсів не лише окремих країн, а й їхніх спільнот [35;43].

Таким чином, сьогодні на паливно-енергетичну сферу можуть впливати величезна кількість чинників через особливе її місце в світовій економіці та стратегічне значення в напрямках економічного розвитку.

1.3. Методичні підходи дослідження особливостей розвитку паливно-енергетичної сфери країни

Як відомо, теорія світової економіки має власні гіпотези, аксіоми та проблематику. Її гіпотези спираються на особливості світового економічного устрою у різних зонах світу, у яких відбувається виробництво, розподіл світового виробництва та глобальний обмін товарів, послуг та інших результатів людської діяльності. Безумовно, паливно-енергетичний комплекс не є в даному випадку винятком. Більше того, враховуючи важливість його впливу на світову політику, ми можемо говорити про те, що паливно-енергетичний комплекс на сьогоднішній день є одним із найактуальніших об'єктів економічного аналізу.

У розгляді паливно-енергетичного комплексу ми будемо виходити з того, що на сьогоднішній день є однією з основних складових сучасного світового господарства. Більше того, зараз майже 90% світової енергії забезпечує органічне паливо. В умовах дедалі більшого споживання енергоресурсів західна теоретична економічна думка виробила три фактори/критерії подальшого ефективного розвитку світової енергетики. Ця теорія отримала назву «Три «А»» за першими буквами визначальних її слів – Accessibility (доступ до ресурсів), Availability (надійність), Acceptability (екологічна) прийнятність). При цьому, як зазначають західні фахівці, найімовірніше, що нафта залишається головним енергоносієм у світовому енергобалансі, темпи приросту її споживання збережуться на найближчі 20 років на рівні 1,9% [42].

Саме з цих факторів і слід виходити, проводячи аналіз паливно-енергетичного сектора тієї чи іншої держави. З них слід виходити і під час аналізу ПЕК Канади, враховуючи той факт, що своїми вражаючими економічними успіхами Канада цілком зобов'язана потенціалу нафтогазового комплексу, що базується на значних запасах вуглеводнів.

У більшості країн світу від стану паливно-енергетичного комплексу (ПЕК), особливо в технологічному секторі, залежить національна безпека у політичному, економічному та соціальному аспектах, цим визначається особливе ставлення урядів багатьох країн до забезпечення глобальної енергетичної безпеки.

В результаті, одним з важливих методів дослідження виступає метод порівняльного аналізу, який дозволяє встановити паливно-енергетичний потенціал країни та спрогнозувати його майбутнє.

Принцип раціональності є одним із найважливіших у сучасних економічних умовах і лежить у більшості неоліберальних економічних теорій. Так, М. Фрідман писав про те, що саме інструментальна раціональність стосується «нашої здатності ефективно зважувати чи співвідносити цілі та засоби, щоб максимізувати шанси на успіх у досягненні наперед заданих цілей». Слід зазначити, що раціональне управління нафтовими доходами має на увазі накопичення заощаджень у формі фінансових активів. Це дозволить уникнути надмірно швидкого зростання державних витрат та зниження конкурентоспроможності секторів економіки, не пов'язаних із видобутком нафти. На жаль, сьогодні є численні емпіричні свідчення, що в країнах, що орієнтуються виключно на нафтовидобуток, економіка зростає вкрай повільно, в них погано розвинені промисловість та «людський капітал», спостерігається низький рівень продуктивності. Важливим фактором, який пояснює подібну ситуацію, - це достаток «легких грошей» від видобутку нафти, що створює можливості для них неефективного витрачання. Тому сьогодні країни стоять перед складним вибором між швидкістю зростання

нафтових доходів та темпами зниження рівня життя населення у майбутньому [11,с.34].

У роботі нами використовується і метод економічного прогнозування, який дозволяє виходячи з актуальної ситуації, враховуючи світові економічні тенденції зробити висновок щодо подальшого розвитку паливно-енергетичного комплексу. До базових методичних принципів структурного прогнозування відносяться: поділ прогнозу та цільового бачення майбутнього стану ПЕК; врахування можливих зрушень у часі процесу досягнення стратегічних орієнтирів розвитку енергетичного сектора; наскрізна поетапна траєкторія досягнення бажаного майбутнього ПЕК; уточнення та деталізація стратегічних орієнтирів розвитку ПЕК через випереджальний моніторинг їх досягнення.

Саме за допомогою методу прогнозування можна досягти результатів щодо подальшого сталого розвитку ПЕК країни. У цій ситуації слід враховувати той важливий факт, що в даний час 100% загального обсягу споживання енергії в країні забезпечується за рахунок внутрішнього виробництва, заснованого переважно на використанні власних запасів, а саме нафти та природного газу. Таким чином, у даному аспекті, безумовно, спостерігається певний фактор ризику, пов'язаний із недооцінкою потенційних небезпек та опорою на нинішні «нафтові та газові гроші» [21].

З допомогою лінійної лінії-тренду типу $y=kx+b$, можна прогнозування обсягів зростання ВВП, загального експорту та вуглеводної сировини. Метою прогнозу з використанням тренд-аналізу є побудування в системі координат прямої, яка б якомога точніше демонструвала достовірні дані.

Своєчасне і правильне використання прогнозу дозволяє: по-перше, продавати товар за найприйнятнішими цінами; по-друге, маневрувати ресурсами, використовувати їх у найвигідніших напрямках; по-третє, вживати оперативних заходів з розширення (скорочення) виробництва у разі очікуваного значного поліпшення (погіршення) кон'юнктури; по-четверте,

оперативною мірою маневрувати важелями державного впливу на паливно-енергетичний ринок з метою підтримки національного виробника.

Для середньострокового кон'юнктурного прогнозу необхідно враховувати всю ланку чинників - від тимчасових і випадкових до циклічних і нециклічних. При цьому, як вказують С.Беррі, Дж.Левінсон, А.Пейкс, основна увага має надаватися трьом найважливішими індикаторам кон'юнктури: попиту, пропозиції і ціні, що дозволяє проаналізувати ринок товару (в даному випадку – нафти) комплексно [20].

У багатьох задачах потрібно встановити та оцінити залежність деякого економічного показника від одного чи кількох інших показників. Очевидно, будь-які економічні показники, зазвичай, перебувають під впливом випадкових факторів, а тому з математичної точки зору інтерпретуються як випадкові величини. Для вирішення подібних задач використовуються методи кореляційного та регресійного аналізу, які належать до статистичних методів аналізу.

Вибірковий коефіцієнт кореляції r визначається як:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{j=1}^n (Y_j - \bar{Y})^2}}, \quad (1.1) [2, \text{с.71}]$$

В нашому випадку, є доречно рахувати кореляційну залежність від експорту нафти та газу з ВВП країн нафто- чи газоекспортерів.

Аналіз світової практики управління ПЕК виявив тенденцію створення регіональних енергетичних систем, просторів, кластерів. Такі освіти дозволяють цільовим чином розвивати ПЕК регіону за рахунок синергетичного ефекту від об'єднаних зусиль заінтересованих груп. Таким чином, при аналізі регіонального паливно-енергетичного комплексу є вкрай важливим виявлення тих регіональних політико-економічних альянсів, які складаються на основі ПЕК і можуть бути прикладом позитивної динаміки його розвитку [21].

З метою прогнозування розвитку енергетичних систем територій зазвичай як основного використовується балансовий метод. Його цінність полягає у можливості пов'язування майбутніх потреб території у різних видах ресурсів з можливостями виробництва та постачання цих ресурсів. Баланси можна застосовувати виявлення диспропорцій у поточному періоді, розкриття невикористаних резервів і обґрунтування необхідності розширення ресурсної бази. Балансовий метод успішно застосовується під час планування процесів розвитку енергетичної галузі, зокрема у складі документів територіального планування.

Багато авторів розглядаючи проблеми розвитку регіональних паливно-енергетичних комплексів успішно використовують метод паливно-енергетичного балансу регіону, хоча відкритість та пов'язаність регіональних енергосистем накладає певні обмеження застосування цього методу [45].

Значні запаси нафти і є для країни важливим актором формування геоекономічних і геополітичних змін у сфері енергетики. Таким чином, метод геоекономічного аналізу є украй важливим при розгляді перспектив розвитку ПЕК країни.

Однією з найважливіших вимог геоекономічного підходу є визнання багатоваріантності світового розвитку. Згідно з цим методом, по-перше, кожен з національних економік слід розглядати з позиції цілого (світового господарства), як частину цілого, що існує поряд і у зв'язку з іншими частинами. Це означає, що аналіз економічного розвитку окремої країни поза аналізом структури глобальної системи, інтересів та діяльності її суб'єктів буде неповним та недостовірним. По-друге, геоекономічний підхід визнає як взаємозв'язок різних аспектів, їх взаємовплив, а й можливість зміни змісту об'єкта, що вивчається [49].

Крім цього, при геоекономічному аналізі використовуються як об'єктивні, і суб'єктивні чинники. Перша група факторів доповнює та уточнює рішення, що приймаються на офіційному рівні, а прогнози змін у світовій

економіці є важливою інформаційною базою для цілей діяльності різних суб'єктів національної, регіональної та світової економіки [53].

Говорячи про методологію в контексті обраної нами теми дослідження, необхідно сказати і про метод геополітичного економічного аналізу. Використання цього методу вкрай важливе з урахуванням дедалі більшого зв'язку національних економік зі світовими геополітичними процесами в умовах глобалізації. Даний метод багато в чому сполучається з геоекономічним методом, хоча має свої особливості. Головною особливістю є фіксування значної ролі політичного чинника під час аналізу світових економічних процесів. Геополітика та економіка тісно пов'язані: геополітичне становище держави впливає на економічні можливості та ступінь геополітичного ризику корпорацій, а рівень технологічного розвитку корпорацій впливає на геополітичне становище держави; різні галузі економіки різною мірою впливають на геополітичне становище держави; галузі національної економіки повинні розглядатися не тільки з точки зору їх впливу на ВВП держави, а й їхнього впливу на геополітичне становище та стійкість держави [62].

При проведенні дослідження активно використовувався системно-структурний метод, який полягає у вивченні цілого та його різних частин як взаємозалежної системи. Як відомо, кожна система має свою будову, певну структуру та функції. При цьому система в цілому має властивості, якісно відмінні від властивостей окремих складових її елементів. Використання цього методу передбачалося у контексті проведеного дослідження двох різних аспектів. З одного боку, як система розглядалася сучасна економіка, в якій паливно-енергетичний комплекс є одним із найважливіших системних елементів. Більше того, саме його видається розглядати як системотворчий. З іншого боку, сама економіка повинна розглядатися як одного з елементів світової економіки [63]. Тільки в цьому випадку, на наш погляд, можливий об'єктивний економічний аналіз актуального стану та можливих перспектив

паливно-енергетичного комплексу. Саме ця методологічна основа розуміється нами як ключовий і вихідний фактор при проведенні дослідження.

Висновки до першого розділу

1. Тривалий розвиток торговельних відносин між країнами – виробниками та країнами – споживачами енергоресурсів призвели до формування досить розвиненої системи виробничих та ринкових відносин у сфері відплатного обміну всіма видами енергоресурсів. Паливно-енергетична сфера економіки, або як її загально прийнято називати в економічній науці – паливно-енергетичний комплекс (ПЕК), являє собою систему видобутку природних енергетичних ресурсів, їх збагачення, перетворення на мобільні види енергії та енергоносіїв, передачі та розподілу, споживання та використання у всіх галузях національного господарства. Об'єднання таких різнорідних частин у єдиний національно-господарський комплекс пояснюється їхньою технологічною єдністю, організаційними взаємозв'язками та економічною взаємозалежністю.

Різні галузі та складові ПЕК економічно об'єднуються на світовому енергетичному ринку за різними формами, будучи господарсько самостійними суб'єктами ринку. Водночас технологічна єдність ПЕК робить суб'єктів енергетичного ринку взаємозалежними.

Значимість теоретичного дослідження світового ПЕК зростає з кожним десятиліттям. Ключовими факторами постійно зростаючого інтересу до цієї галузі є проблема ресурсозалежності країн-експортерів і країн-імпортерів паливно-енергетичних ресурсів, що зростає, зростаюча конкурентна боротьба між ключовими країнами-експортерами, висока волатильність цін на світовому ринку енергоресурсів, невизначеність цінових тенденцій і посилення впливу геополітичного фактора.

2. На розвиток паливно-енергетичного комплексу впливає багато чинників. І насамперед масштаби та темпи розвитку продуктивних сил, особливо енергетичних виробництв. Водночас паливно-енергетичний

комплекс суттєво впливає на формування та розвиток усіх галузей народного господарства та його головних складових – промисловості, сільського господарства, транспорту та зв'язку, будівництва, комунального господарства.

Чинники формують його та визначають раціональність структури паливно-енергетичного комплексу, що впливають на його ефективність діляться на види: економічні (інфляція, дотації та субсидії, ціни на засоби виробництва); організаційні (розміри компанії, організаційно-правова форма, організація системи управління (залучення інноваційних рішень), організація бухгалтерського обліку, стимулювання розвитку експортних та імпортозамінних виробництв у районах, що мають для цього найбільш сприятливі умови, формування спеціальних економічних зон, а також технополісів як регіональних центрів впровадження досягнення вітчизняної та світової науки, прискорення економічного та соціального прогресу); технологічні (технологія виробництва, нові джерела енергії, нові способи видобутку корисних копалин, інфраструктурних систем (транспорту, зв'язку, інформатики), які забезпечують та стимулюють регіональні структурні зрушення на ефективність економіки); природні – кліматичні умови (територіальна схильність земельних та водних ділянок для видобутку та виробництва мінерально-сировинних ресурсів для ПЕК).

3. Теорія світової економіки має власні гіпотези, аксіоми та проблематику. Її гіпотези спираються на особливості світового економічного устрою у різних зонах світу, у яких відбувається виробництво, розподіл світового виробництва та глобальний обмін товарів, послуг та інших результатів людської діяльності. Безумовно, паливно-енергетичний комплекс не є в даному випадку винятком. Більше того, враховуючи важливість його впливу на світову політику, ми можемо говорити про те, що паливно-енергетичний комплекс на сьогоднішній день є одним із найактуальніших об'єктів економічного аналізу.

При проведенні дослідження активно використовувався системно-структурний метод, який полягає у вивченні цілого та його різних частин як

взаємозалежної системи. Як відомо, кожна система має свою будову, певну структуру та функції. При цьому система в цілому має властивості, якісно відмінні від властивостей окремих складових її елементів. Використання цього методу передбачалося у контексті проведеного дослідження двох різних аспектів. З одного боку, як система розглядалася сучасна економіка, в якій паливно-енергетичний комплекс є одним із найважливіших системних елементів. Більше того, саме його видається розглядати як системотворчий. З іншого боку, сама економіка повинна розглядатися як одного з елементів світової економіки. Тільки в цьому випадку, на наш погляд, можливий об'єктивний економічний аналіз актуального стану та можливих перспектив паливно-енергетичного комплексу. Саме ця методологічна основа розуміється нами як ключовий і вихідний фактор при проведенні дослідження.

РОЗДІЛ 2. СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ КАНАДИ

2.1. Загальна характеристика сучасного стану енергетичної сфери Канади

Сьогодні, Канада – один із великих гравців світового енергетичного ринку. Канада займає четверте місце за обсягами видобутку природного газу та четверту позицію щодо обсягу видобутку нафти. Канада має величезні природні багатства, особливо в енергетичній сфері. Значущість серед корисних копалин Канади мають: кольорові, рідкісні та шляхетні метали, залізняку, уран, нафта, природний газ, кам'яне вугілля, калійні солі [18].

Енергетичний сектор Канади відрізняється достатком ресурсів, і своєю безпосередньою близькістю до США. Канада посідає п'яте місце у світі з виробництва енергоресурсів (6% світового виробництва). Вона є найбільшим у світі виробником урану, знаходиться в числі найбільших виробників гідроелектроенергії, нафти, природного газу та вугілля. По виробництву енергоресурсів Канаду випереджають лише Росія, Китай, США та Саудівська Аравія [57].

У той же час Канада входить до п'ятірки лідерів споживачів енергії, поступаючись у цьому лише США, Китаю, Німеччині та Японії. Канада та США поділяють найбільший у світі загальний енергетичний ринок. 98 % експорту енергії Канади посідає на південного сусіда, тому Канада вважається основним енергетичним постачальником найбільшої економіки світу. Канада також експортує значну кількість урану та вугілля до Азії, Європи та Латинської Америки [61].

Запаси нафти Канади на більш ніж 97% складаються з нафти, що міститься переважно в нафтоносних пісках провінції Альберта. Більшість нафтових запасів сконцентрована у Західному Канадському Осадovому басейні (Western Canadian Sedimentary Basin), розташованому на територіях провінцій Британська Колумбія, Альберта, Саскачеван, Манітоба та Північно-

Західних територіях. Сумарні доведені запаси нафти у Канаді оцінюються у 28,1 млрд т, з яких 23,5 млрд т перебувають у нафтоносних пісках Альберти і ще 4,4 млрд т у звичайних, шельфових та важкодоступних нафтових пластах. Запаси «традиційної» нафти на континентальному шельфі Східного узбережжя в даний час оцінюються в 0,2 млрд т. Нафтоносні піски є сумішшю з піску, води, глини і бітуму, що передбачає складний процес поділу і перетворення, що передує використанню бітуму в якості синтетичної сировини для нафтопереробних заводів. Після поділу бітум є густою і в'язкою чорною речовиною, яка проходить процес інтенсивної переробки, перш ніж перетвориться на синтетичну нафту. Хоча частка компонентів у нафтоносних пісках коливається від родовища до родовища їх склад зазвичай виглядає наступним чином: пісок 83%, бітум 10%, вода 4%, глина 3% [66].

Запаси в'язкої нафти і бітумів досягають 22,7 млрд т і розміщуються, переважно, у трьох районах північ від провінції Альберта загальною площею понад 140 тис. км². Найбільші запаси зосереджені на родовищі в Атабаску, а також родовищі Колд Лейк і Піс-Рівер. За запасами нафти країна посідає третє місце у світі після Саудівської Аравії та Венесуели. На тлі відсутності коливань в обсягах видобутку «традиційної» нафти видобуток нафти Канади стрімко зростає завдяки зростанню обсягів видобутку в'язкої нафти і бітумів, що досягає в середньому протягом останніх 10 років 8% на рік. Виробництво канадської нафти значно перевищує внутрішні потреби у нафти і нафтопродуктах, хоча понад 40% внутрішнього попиту енергоресурси посідає нафту [71].

У нафтовій галузі Канади прямо чи опосередковано зайнято понад 550 тис. осіб. Завдяки сталому розвитку вона сприяє створенню нових робочих місць, здійснює великі інвестиції та забезпечує податкові надходження обсягом 18 млрд дол. США, цим значний вплив на соціально-економічний розвиток Канади. На нафта і нафтопродукти припадає 18% канадського експорту в грошах [59].

Маючи величезну територію та порівняно невелику кількість населення (38 млн осіб), Канада має розвинену економіку й енергетичний сектор. У 2022 році, при кінцевому валовому споживанні електроенергії в 523041млн кВт·год - виробництво електроенергії-брутто склало 651896млн кВт·год, що створює гарний заділ для подальшого його експорту [60].

У 2022 році видобуток сирої нафти в Канаді склав 4,04 мільйона барелів на добу, з яких 2,84 мільйона барелів на добу було отримано з нафтоносних пісків. Сумарний видобуток рідких вуглеводнів перевищив 5 млн б/д. Таким чином, Канада входить до числа провідних виробників та експортерів нафти. У країні також видобуто 165,2 мільярда кубометрів газу та майже 40 мільйонів тон вугілля [69].

За даними Канадської асоціації виробників нафти, бітумінозні піски Канади є найбільшим родовищем сирої нафти у світі, але видобуток і переробка нафтоносних пісків також є одним із найвуглецевіших способів видобутку нафти. Більшість надлишкового видобутку нафти й газу Канаді нині експортується до США, де їм доводиться конкурувати з американськими сланцями [66].

Доведені видобуті запаси природних енергоносіїв у Канаді (за даними ЕІА на грудень 2022 року):

- Сира нафта - 35.528 млрд. тон
- Природний газ - 2.672 млрд. тон
- Вугілля - 5.249 млрд тон

Сумарні запаси – 43.449 млрд. Частка у світових запасах складає 3.041 %. Серед найбільших країн світу за сумарними запасами Канада посідає 9 місце в світі (рис.2.1.) [51].

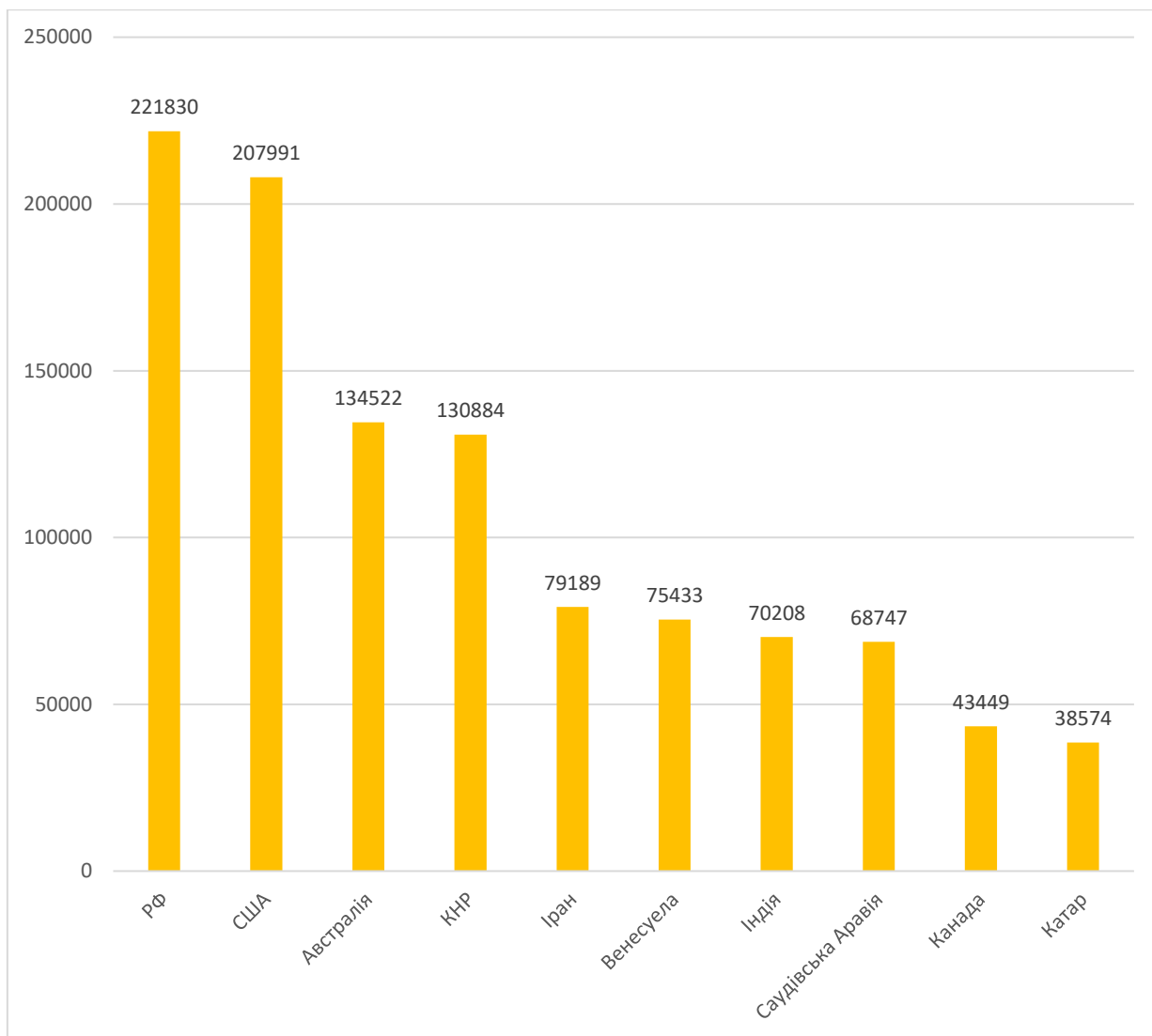


Рис.2.1. Найбільші країни світу за сумарними запасами природних енергоресурсів у 2022 р., млрд тон. [51]

Канада є благополучною країною з погляду енергозабезпечення. Крім величезного енергетичного потенціалу, в країні розвинена інфраструктура, що важливо при зовнішній торгівлі сировинними ресурсами. За загальним виробництвом енергії вона поступається лише США, Росії, Китаю та Саудівській Аравії. Причому частка енергетичної галузі у сумі доходів від експорту становить 24 % [58].

На рисунку 2.2. зображено розподіл країн лідерів за запасами природних копалин. У Канаді простежуються переваження нафти в енергетичному секторі, що робить саме нафту стратегічним ресурсом.

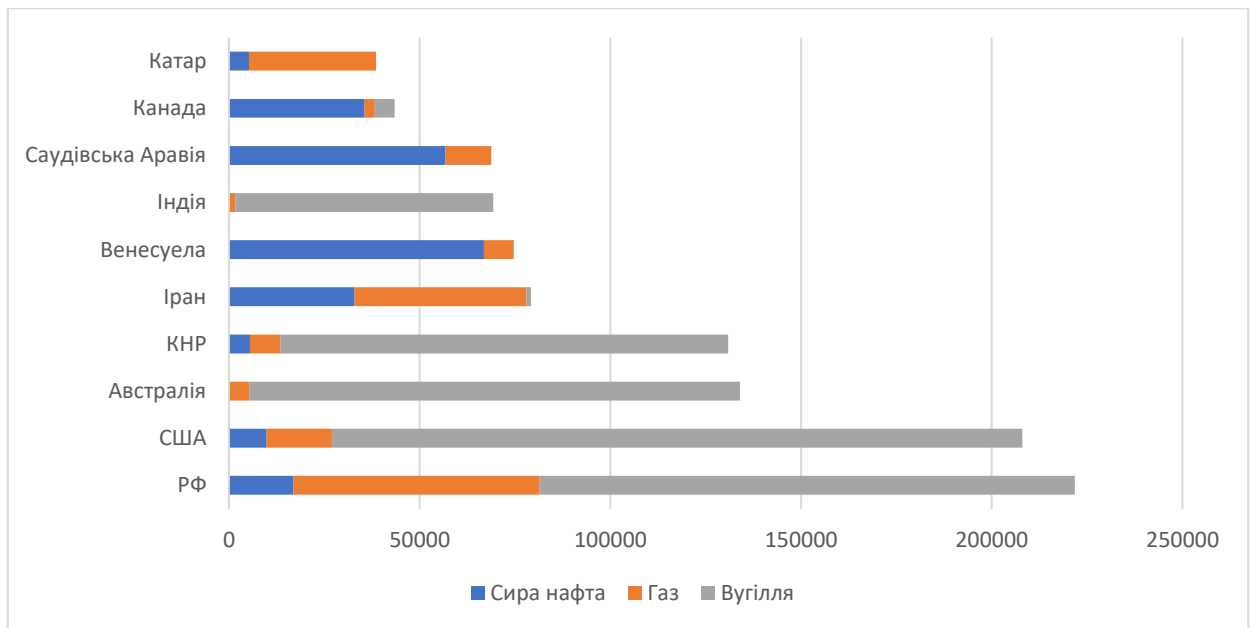


Рис.2.2. Розподіл за типами природних енергоресурсів найбільших країн за їх сумарними запасами у 2022 р., млрд тон. Складено автором за матеріалами [65]

Проаналізуємо паливний баланс Канади (табл. 2.1). З наведених даних, ми бачимо зростання сумарної кількості енергії в економіці Канади з 596 млн т. до 717,9 з 2013 по 2022 рр. При чому імпорт став меншим (з 127,3 до 109,7), а експорт навпаки більшим – з 305,2 до 385,7. Кінцеве споживання природних енергоресурсів залишається на рівні 180-185 млн. т., тобто Канада не збільшує цей показник, а нову енергії переважно направляє на експорт.

Таблиця 2.1

Паливно-енергетичний баланс Канади у 2013-2022 рр., млн тон

Стаття балансу	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Загальна кількість	596,3	612,1	631,9	651,2	658,0	687,5	723,2	750,2	765,1	717,9
Імпорт	127,3	131,9	123,1	117,2	124,6	129,0	122,2	119,7	130,2	109,7
Експорт	305,2	317,2	337,7	336,5	341,6	378,3	386,4	398,2	417,1	385,7
Кінцеве споживання	186,0	184,2	190,1	192,7	189,7	190,7	198,0	205,3	200,6	181,50
Промисловість та будівництво	41,36	41,60	42,04	42,03	41,33	43,44	44,56	44,67	45,10	41,68
Транспорт	90,15	91,39	94,28	93,95	93,63	93,96	97,15	10,05	96,21	83,44
Комерційний та побутовий сектор	54,54	51,20	53,84	56,79	54,76	53,29	56,30	60,18	59,31	56,37

Складено автором за матеріалами: [75]

Електроенергетика Канади відіграє важливу роль в економічному та політичному житті цієї країни з кінця XIX століття. Ця галузь організована за провінціями та територіями. У більшості провінцій провідну роль у генерації, передачі та розподілі електроенергії відіграють великі державні об'єднані комунальні підприємства. В останнє десятиліття Онтаріо та Альберта створили ринки електроенергії для збільшення інвестицій та конкуренції у цій галузі економіки [72].

Канада - другий у світі виробник гідроелектроенергії, яка становить 54% всієї її виробленої енергії. З 1960 р. великі гідроенергетичні проекти, особливо в Квебеку, Британській Колумбії, Манітобе та Ньюфаундленді та Лабрадори, значно збільшили вироблення енергії в країні. В Онтаріо у 2007 р. більше половини провінційної електроенергії було вироблено на розроблених у Канаді важководних уранових ядерних реакторах [56].

Канадські будинки, офіси та заводи є великими споживачами електроенергії. У 2020 р. канадське споживання енергії на душу населення було одним із найвищих у світі: у середньому 16 995 кіловат-годин на рік [78].

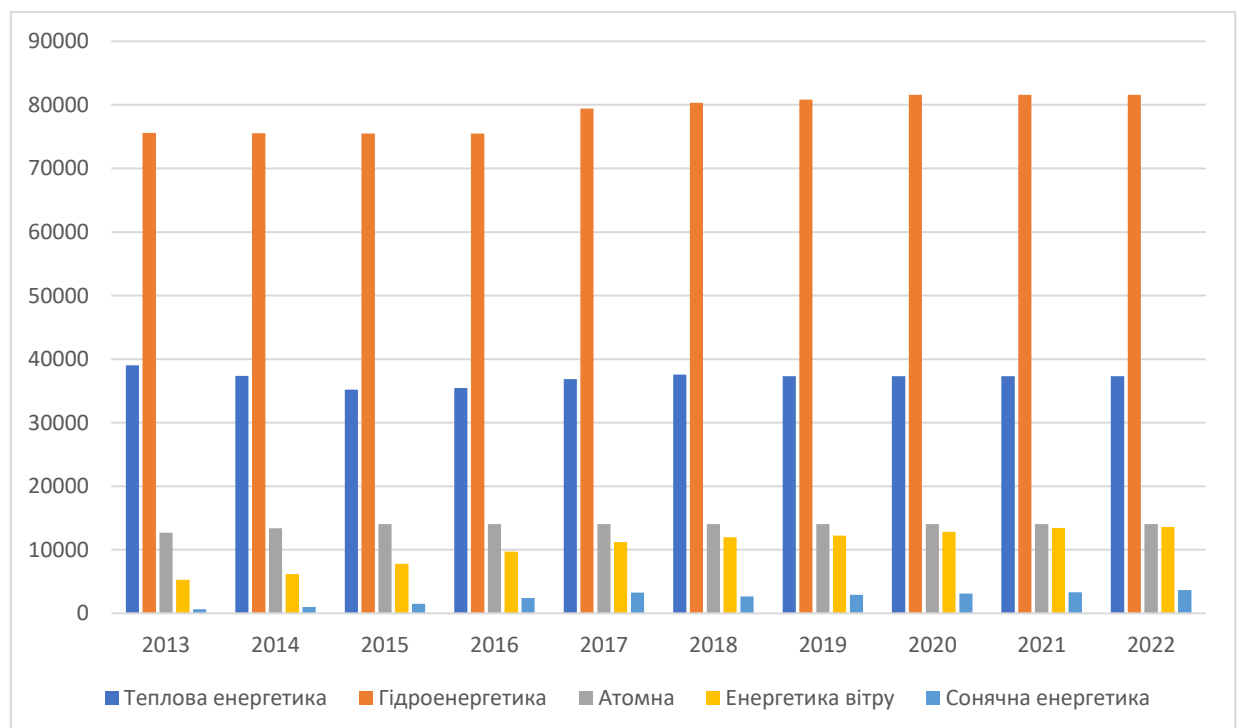


Рис. 2.3. Розподіл виробництва електроенергії в Канаді за джерелами, млн.

МВт. Складено автором за матеріалами [78]

На рисунку 2.3 зображено розподіл виробництва електроенергії у Канаді за 2013-2022 рр. Канада активно використовує усі можливі джерела, і не зважаючи на велику кількість нафти на своїй території, домінуючим джерелом електроенергії є виробництва гідроелектростанцій (54,3 % від загального) – через розвинену систему великих річок в Канаді та бажанням піклуватись про екологію. Частка атомної енергетики є стабільна і складає десь 9,5%. Теплова енергетика складає трішки менше 25% і поступово її частка скорочується, а частка екологічно чистих та відновлювальних джерел, вітрової енергетики та сонячної, навпаки, активно збільшується, хоч і залишається на відносно невеликому рівні (9% та 2,4% відповідно).

Очікується, що середньорічний темп зростання канадського ринку електроенергії становитиме близько 8.5% протягом прогнозованого періоду 2022-2027 років. Пандемія COVID-19 мала помітний вплив на електроенергетичний сектор країни у вигляді різкого падіння попиту на електроенергію. Було зафіксовано, що попит на електроенергію впав приблизно на 10% в Онтаріо та на 5% в Альберті, Британській Колумбії та Нью-Брансуїку. Очікується, що канадський ринок електроенергії значно зросте в найближчому майбутньому через попит на електроенергію, що постійно зростає, у всіх секторах економіки, а також технологічного розвитку в секторі виробництва електроенергії, особливо джерела генерації та його інтеграції. Однак високоцентралізований та регульований електроенергетичний сектор виступає як стримуючий фактор для зростання енергетичного сектора [75].

Стабільно зростаючий попит на електроенергію у сферах транспорту та виробництва водню створює широкі можливості для енергетичного сектора. Очікується, що дрейф у бік електрифікації транспорту позитивно вплине на споживання електроенергії в сценарії, що розвивається. Крім того, виробництво водню, для якого потрібна електрика для процесу електролізу, також сприятиме цьому, оскільки країна також працює над розвитком водневих технологій.

Зростання промислового сектора керуватиме попитом на електроенергію в найближчому майбутньому через будівельну та обробну промисловість, що постійно зростає.

Очікується, що відновлювані джерела енергії стануть свідками значного зростання. Енергетичний сектор Канади, природно, має величезний потенціал відновлюваних ресурсів. Гідроенергетика домінує у портфелі відновлюваних джерел електроенергії, і останнім часом у країні спостерігається швидке зростання виробництва електроенергії на основі вітрової та сонячної енергії. Біопаливо також становить невелику частину відновлюваної енергії країни. Невідновлюваний сектор, який включає природний газ, нафту, вугілля та ядерну енергію, вже останнім часом зазнає знущань з боку відновлюваних джерел енергії.

Частка відновлюваних джерел енергії у структурі електроенергетики (включаючи гідроенергетику) у 2022 році становила 71%. Зростання було значною мірою обумовлено зростанням потужностей з виробництва сонячної та вітрової енергії. В 2020 році було встановлено близько 70 МВт сонячних фотоелектричних потужностей, а також ще 166 МВт вітрової енергії. Станом на 2022 рік технології становили до 3000 МВт сонячної та 13588 МВт вітрової потужності. Ряд проектів все ще буде додано до потужностей поновлюваних джерел енергії в країні [73].

Наприклад, у квітні 2021 року канадська компанія з виробництва хлібобулочних виробів Vimbo Canada уклала два VPPA (Virtual Power Purchase Agreements) з RES Canada для покупки електроенергії у двох майбутніх вітрових та сонячних електростанцій у країні. Дві ВППА терміном на 15 років забезпечать електропостачання потужністю 50 МВт 16 пекарень, 14 розподільчих центрів та 191 депо. Електростанції надійдуть до ладу до кінця 2023 року.

Крім того, відновлювані джерела енергії також проникли у комерційний сектор країни. У червні 2021 року Amazon, найбільший корпоративний покупець поновлюваної енергії, планував купувати електроенергію у сонячної

ферми потужністю 375 МВт, яка будується і буде введена в експлуатацію до 2022 року. Вважається, що це другий проект Amazon із відновлюваних джерел енергії в Альберті, який доведе потужність Amazon у Канаді до більш ніж 1 мільйона МВтч.

Крім того, в країні є кілька програм стимулювання, таких як Програма розвитку відновлюваних джерел енергії, яка, як очікується, надасть 200 мільйонів доларів США для розширення проектів із відновлюваних джерел енергії. Крім того, у червні 2021 року було запущено програму вартістю 964 мільйони доларів США для підтримки проектів з інтелектуальної відновлюваної енергетики та модернізації мереж у Канаді [52].

Такі події готові передбачити зростання відновлюваної енергії, що швидко розвивається в країні. Таким чином, незважаючи на великі запаси вуглеводневих ресурсів, Канада також приділяє увагу розвитку альтернативної «зеленої» енергетики. В інтересах захисту навколишнього середовища на федеральному та місцевому рівнях активно приймаються закони, що заохочують використання поновлюваних джерел енергії.

2.2. Динаміка та напрями паливно-енергетичного експорту Канади

Канада є розвиненою країною, з досить стабільною економікою, яка сформувалася завдяки наявності значних природних ресурсів, встановленню міцних зв'язків із США (фактично утворили єдиний ринок) та Європою. Основа економіки Канади – енергетика. Більша частина електроенергії (3/5) виробляється ГЕС. Частину нафти, природного газу та електроенергії Канада експортує до США.

За даними звіту British Petroleum, найбільшу частку споживання енергоресурсів становить нафта і природний газ, через наявність значних запасів (частина нафти імпортується через високу собівартість власної з бітумінозних пісків). При цьому з 2010 по 2020 рік споживання нафти зменшилося на 7%, а використання природного газу збільшилося на 22,4% як вигіднішої сировини [58].

Канада знаходиться на 3-му місці за доведеними запасами нафти у світі (рис.2.4), проте ці запаси є бітумінозними пісками, що сильно ускладнює технології отримання необхідних фракцій нафти і підвищує собівартість видобутку. У період із 2000 по 2020 рік запаси зменшилися на 7,37 %, і у світі скоротилася на 4,25 % через те, що значно зріс видобуток на 201,61 %, а нові родовища не відкриваються.

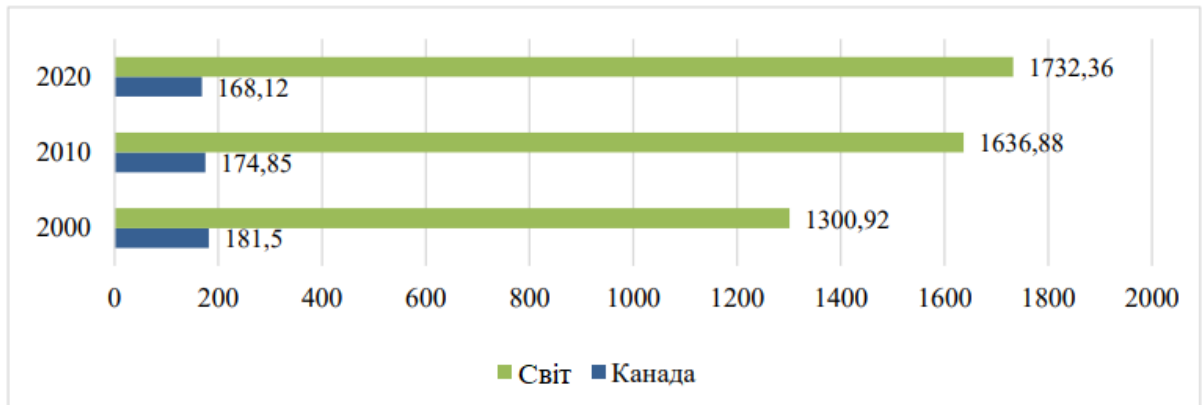


Рис.2.4. Місце Канади у світі за загальним доведеним запасом нафти у 2020 р., млрд бар. [51]

Найбільші родовища нафтових пісків перебувають у провінції Альберта. Ціна беззбитковості для нафтових компаній цього регіону від 30 до 50 дол./бар.

За запасами природного газу Канада знаходиться на 14 місці у світі, з видобутку на 6 місці. За 20 років запаси зменшилися на 70,4%, видобуток скоротився на 6,3% через виснаження старих родовищ та припинення відкриття нових [50].

З точки зору організаційної структури нафтогазової галузі, більшість компаній є приватними, таким чином, держава не регулює галузь безпосередньо, що сприяло розвитку оптового ринку торгівлі енергією та конкуренцією. Ринки газу Канади та США інтегровані та працюють як єдиний ринок Північної Америки. Henry Hub у Луїзіані є центром ціноутворення Нью-Йоркської торгової біржі NYMEX. AECO Hub в Альберті та Dawn Hub в Онтаріо – центри ціноутворення у Канаді. Ринки нафти також об'єднані зі США мережею трубопроводів, на чий насичений ринок Канада постачає

сировину за заниженими цінами. Більшість угод також здійснюються на торгових біржах (NYMEX, CME та ін.).

З погляду державного регулювання галузі у Канаді немає єдиної енергетичної політики чи органу, який керує розробкою запасів нафти та природного газу. Юрисдикцію щодо енергетичних ресурсів поділяє федеральний уряд та уряди провінцій Канади. Крім того, уряди є власниками прав на видобуток корисних копалин (більшість прав мають уряди провінцій).

Хоча Канада є чистим експортером енергоресурсів, імпорт органічного палива до країни також високий. Зважаючи на великі відстані, що відокремлюють основні родовища на заході країни від основних центрів споживання, розташованих в Онтаріо та Квебеку, Канада є одночасно і постачальником, і покупцем на світових ринках вугілля та нафти. Наприклад, у 2013 році, коли нафтові ціни знаходились на піку, Канада продала нафти на 79,3 млрд. доларів, а нафтопродуктів на 18,3 млрд. доларів, а закупила цих товарів за кордоном на 26,2 млрд. доларів і на 17,2 млрд. доларів відповідно. Крім того, нафтопереробні заводи Онтаріо та Квебеку не можуть обробляти нафту бітумінозних пісків, що становить нині значну частину канадського видобутку. Розробка бітумінозних пісків Атабаски справляє серйозний вплив на довкілля і на початку XXI століття робить Канаду одним із найбільших виробників парникових газів на душу населення, що негативно позначається на її міжнародній репутації [64].

Канадська нафтогазовидобувна промисловість багато років стикалася з численними проблемами, які перешкоджали чи гальмували розвиток галузі. Ці труднощі включають скорочення інвестицій і капітальних витрат, які призвели до скорочення видобутку, припинення будівництва трубопроводу Keystone XL на кордоні Канади та США, що обмежує потенціал пропускної спроможності трубопроводів, введення податку на викиди вуглекислого газу, що призвело до помітного збільшення витрат на виробництво. Крім того, були прийняті нормативні акти, розроблені для прискорення переходу до зеленої енергетики, що збільшило невизначеність регулювання та експлуатаційні витрати. Як

заявило Міжнародне енергетичне агентство, інвестиції в відновлювані джерела енергії залишаються значними, незважаючи на економічну невизначеність, що посилюється. Частка відновлюваних джерел енергії у виробництві електроенергії склала 27 % у 2020 році, що на рекордні 2,3 процентних пункти більше, ніж у 2019 році, і очікується, що до 2025 року вона досягне 33% [74].

Фінансова підтримка викопного палива стає дедалі більш обмеженою. Канадський уряд узяв на себе зобов'язання поступово відмовитися від «неефективних субсидій на викопне паливо» з 2009 року, а також нещодавно оголосило про посилений кліматичний план для досягнення нульових вуглецевих викидів до 2050 року, який збільшить податок на викиди вуглецю з 50 доларів за тону в 2022 році до 170 доларів за тону до 2030 року, що супроводжуватиметься скороченням субсидій на копалини [81].

Проаналізуємо більш детально експорт енергоресурсів Канади та визначимо його на загальний розвиток економіки (табл.2.2).

Таблиця 2.2

Динаміка експорту нафти, загального експорту та ВВП Канади у 2013-2022 рр., млрд дол. США

Рік	Експорт сирової та переробленої нафти	% від експорту	Сумарний експорт товар та послуг	% від ВВП	ВВП (номінальний)
2013	98,3	17,55%	560	30,24%	1852
2014	102,7	17,92%	573	31,61%	1813
2015	61,2	12,36%	495	31,63%	1565
2016	47,4	9,85%	481	31,42%	1531
2017	65,1	12,57%	518	31,39%	1650
2018	78,9	14,17%	557	32,16%	1732
2019	80,1	14,20%	564	32,36%	1743
2020	54,5	11,15%	489	29,53%	1656
2021	92,6	14,98%	618	30,72%	2012
2022	120,5	16,71%	721	33,60%	2146

Складено автором за матеріалами [47;48;70]

До десятки найбільших експортерів сирової нафти у 2022 році увійшли Саудівська Аравія (224,8 млрд дол. США), Канада (120,5), РФ (119,5),

Сполучені Штати Америки (117), Об'єднані Арабські Емірати (112,7), Ірак (82,3), Норвегія (57,8), Кувейт (54,3), Нігерія (49,9) та Бразилія (42,7). У сукупності ці 10 основних країн-постачальників сирої нафти склали майже 3/4 (72,8%) світового експорту сирої нафти [46].

В десятку найбільших нафтових експортерів світу входять дуже різні країни. Тут присутні і такі розвинені країни як США, Канада та Норвегія, які є диверсифікованими за джерелами економічного розвитку, проте в яких нафтоекспортний сектор залишається стратегічним, і такі країни тотально-сировинної орієнтації як Саудівська Аравія чи РФ, і невеликі за розміром, але багаті на корисні копалини країни Близького Сходу (ОАЕ, Ірак, Кувейт), і великі за розміром країни, що розвиваються, які представляють інші регіони – Нігерія та Бразилія.

На рисунку 2.5 зображено прогнозну динаміку нафтового та загального експорту Канади. Ми бачимо, що незважаючи на те що, нафта займає всього 16,71% від експорту, тренди їх розвитку співпадають і зараз знаходяться в стадії активного зростання.

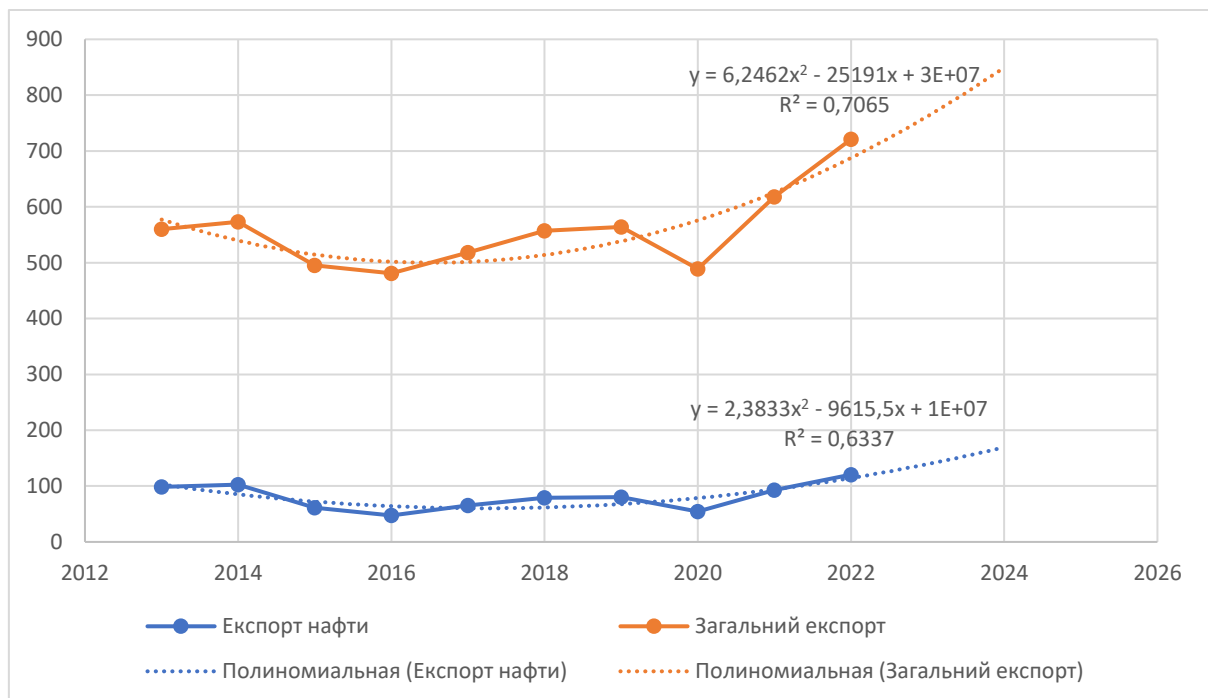


Рис.2.5. Прогнозна динаміка розвитку нафтового та загального експорту Канади у 2013-2026 рр., млрд дол. США. Складено автором за матеріалами [47;70]

У консалтинговій компанії Deloitte пророкують, що канадські виробники нафти, користуючись високими цінами на нафту, збільшать постачання чорного золота за кордон. Збільшення стане можливим за рахунок запуску розширеного за потужністю прокачування трубопроводу Trans Mountain (TMX). За рахунок того, що трубопровід закінчується біля західного узбережжя Канади) піде на ринки за межами Сполучених Штатів. Це дозволить канадським виробникам знизити свою залежність від нафтопереробних заводів США та скоротити різницю у цінах [61].

Шляхом знаходження кореляційних зв'язків, стає зрозумілим про пряму залежність економічного зростання Канади від її нафтового експорту.

Таблиця 2.3

Кореляційна залежність між показниками експорту нафти, експорту країни та ВВП

Експорт нафти-Експорт країн	Експорт нафти-ВВП	Експорт країни-ВВП
0,907899527	0,909906014	0,960106108

Розраховано автором за матеріалами [47;48;70]

Таким чином, усі три досліджуваних тренда мають W-образний вигляд на графіку, таким чином повністю співпадаючи. За умови того, що ціни на нафту зможуть закріпитись на рівні 75+ дол. США за барель (що є вкрай вигідною ціною для Канади), ВВП Канади буде мати стійкі драйверу зростання в наступні короткострокових періодах (рис 2.6.).

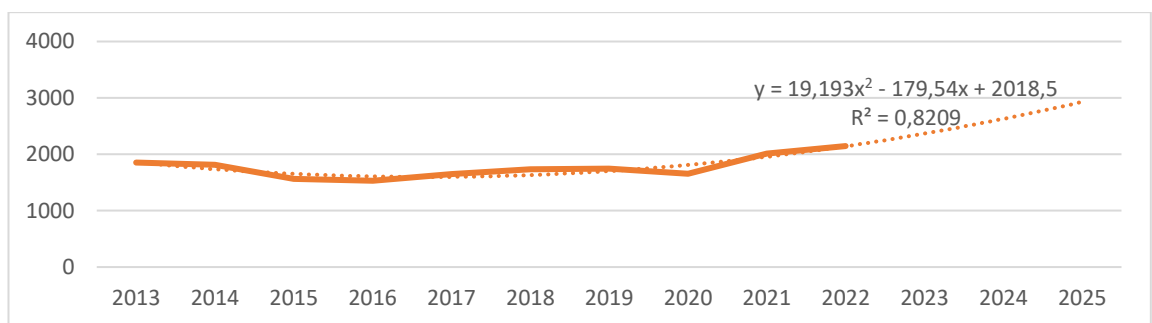


Рис.2.6. Прогнозна динаміка розвитку нафтового та загального експорту Канади у 2013-2026 рр., млрд дол. США Складено автором за матеріалами

[47;70]

Сьогодні, 97% сирової нафти, 90% переробленої та 88,8% природного експортного газу Канади прямує до США. Це безпрецедентно високі показники. Канада є одним із найбільших постачальників нафти в США. Експорт канадської нафти до Сполучених Штатів є значним елементом двосторонньої торгівлі між двома країнами. В основному канадська нафта надходить до США через кілька великих трубопровідних систем [67].

Одним із ключових маршрутів є трубопровід Keystone XL, який був запропонований для розширення і призначений для транспортування сирової нафти з арени Альберти в Канаді в американські рефінери на узбережжі Мексиканської затоки. Проте варто зазначити, що доля проекту Keystone XL зазнала сумнівів і була предметом політичних дебатів.

Крім Keystone XL, існує також інші трубопровідні системи та інфраструктура, що забезпечує постачання канадської нафти до США. Ці трубопроводи часто пролягають через кордон між Канадою та США.

Канада також експортує нафту до США через залізничні перевезення та морські танкери. Ці методи транспортування можуть бути використані для перевезення нафти з різних регіонів Канади до різних частин Сполучених Штатів [23].

Аналізуючи особливості канадського експорту енергоресурсів до США, то за останні 10 років частка канадської нафти та газу в структурі торгівлі США зросла в двічі. Проте, треба відзначити, що сьогодні США закупляють набагато менше нафти та газу, аніж раніше (387,7 млрд дол. у 2013 проти 197,2).

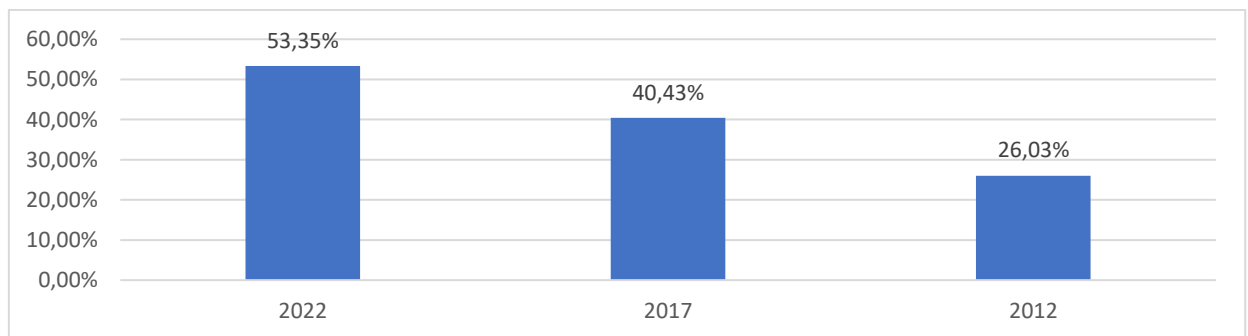


Рис.2.7. Частка канадських енергоресурсів в імпорті США, %.

Складено автором за матеріалами [83]

Справа в тому, що США самі за останні 10 років стали важливим нафтовим експортером. Їх експортні доходи в енергетичному секторі збільшились з 115,6 млрд у 2012 р. до 221,8 [70].

Співпраця в галузі енергетики продовжує розвиватися з огляду на потребу обох країн у різноманітних джерелах енергії, а також прагнення до зниження впливу на навколишнє середовище. Однак, як і в будь-яких міжнародних відносинах, існують різні проблеми, такі як питання екології, безпеки та торгівлі, які можуть впливати на цю співпрацю. Канадська нафта та газ має перевагу перед іншими державами, адже вона поступає переважно через трубопроводи, а не танкерами, які за собівартістю транспортування є більш великими.

2.3. Позиції паливно-енергетичного сектору Канади в умовах високої волатильності світового енергетичного ринку

Дисбаланс між попитом та пропозицією, реструктуризація світового енергетичного ринку та поява нових гравців на ньому, військові та геополітичні чинники – все це викликає вкрай високу волатильність цін на світовому енергетичному ринку.

Різке збільшення світових цін на сировину частково повторює ситуацію 1970-х років, коли після стрибка цін пішли роки низького зростання та високої інфляції. Цей досвід вказує на ризик «стагфляції», проте розмір цінового шоку сьогодні менший і, до того ж, сучасна економіка меншою мірою, ніж раніше, залежить від нафти (у 1970-ті роки лише за один рік відбулося триразове зростання цін на нафту, а світова економіка мала нафтоємність у 3,5 рази вищу, ніж сьогодні) [68].

Нинішній енергетичний шок відрізняється від попередніх в історії, оскільки сьогоднішній епізод ширше впливав на енергоносії, обмежуючи можливості заміни дешевшими видами палива. Однак за минулі десятиліття енергоємність валового внутрішнього продукту (ВВП) знизилася, і споживачі стали менш чутливими до короткострокових змін цін. До того ж, заходи

політики в поточній ситуації сконцентровані на коригуванні енергетичних субсидій та податків, щоб пом'якшити наслідки для цін на споживчі товари (а не на заходах, що вживаються для усунення сформованих дисбалансів попиту та пропозиції).

У 2020-2022 роках (рис.2.7) ціни на нафту в номінальному вираженні зросли на 350%, і це стало найбільшим зростанням за будь-який дворічний період починаючи з 1970-х років. Ще один значний шок стався на початку 2000-х років, але він проходив більш поступово і став наслідком суттєвого зростання попиту з боку країн, що розвиваються, насамперед Індії та Китаю. На самому піку, у середині 2008 року, номінальна ціна на нафту зросла понад 130 дол. за барель (що еквівалентно 172 дол. за барель із поправкою на інфляцію). Проте шок 2022 року був незвичайним, оскільки зросли ціни на всі енергоносії, а в попередніх епізодах спостерігалася різношвидкісна динаміка цін на різні види палива. Сьогодні у номінальному вираженні ціни на газ та вугілля досягли своїх історичних максимумів, що робить недоцільним використовувати ці товари як субститути нафти. Також зростання цін на енергоносії веде до зростання цін на інші товари, що чітко виявилось, наприклад, у випадку цін на добрива [65].

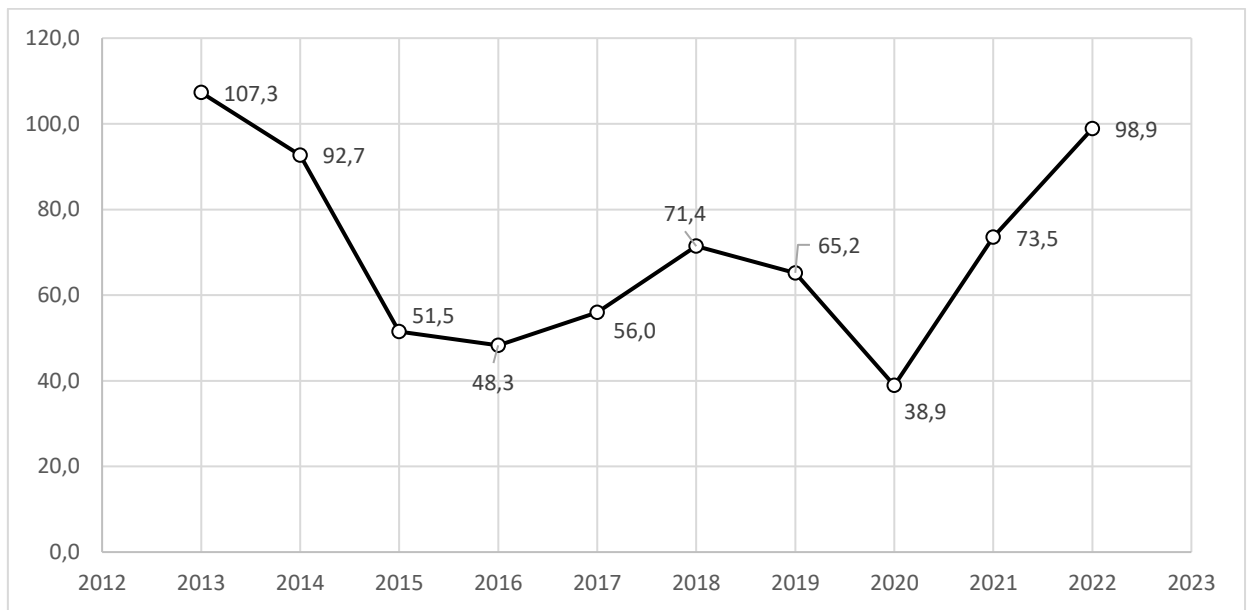


Рис.2.8. Середньорічна ціна нафти марки BRENT у 2013-2022 рр., дол. США за барель [47]

Традиційно цінова волатильність досліджується стосовно світового ринку нафти, що підтверджується дослідженнями К. Баумайстера і Дж. Д. Гамільтона, які визначили чотири ключові шоки, що впливають на ціни на нафту - шок економічної активності (шок попиту), шок споживчого попиту (то є щодо конкретних товарів), шоки попиту запаси (чи шоки спекулятивного попиту), і навіть шоки пропозиції конкретних товарів [80].

Істотне уповільнення економічного зростання у світі та побоювання глобальної рецесії зумовлюють нестійкість світових цін на сировину. У багатьох країнах, що розвиваються, внаслідок девальвації їх валют, ціни, виражені в національній валюті залишаються високими, що також є чинником посилення енергетичної та продовольчої кризи в цих країнах. Незважаючи на уповільнення зростання цін на сировину і навіть їх зниження, вони все одно будуть вищими за середні рівні за останні роки. Відповідно до прогнозу Світового банку, у 2023 та 2024 роках відбудеться зниження цін на енергоносії на 11% та 12% відповідно, стабілізуючись поступово у 2024 році. Енергетичні ринки відчувають складні безпрецедентні перебої з поставками, і високі ціни на енергоносії відбиваються на споживчих цінах на неенергетичні товари, в першу чергу, продукти харчування.

Протягом 2022 року ціни на основні енергоносії – нафту та газ – були вкрай нестійкими, знижуючись до кінця року. Однак ціни на енергоносії, як і раніше, будуть високі, несучи низку інфляційних наслідків, у тому числі за рахунок непрямих ефектів (зростання витрат на електроенергію та транспортних витрат для компаній). Світовий банк очікує, що у 2023 році ціна на нафту марки Brent становитиме 92 дол. за барель, а у 2024 році – 80 дол. Відчутний перехід з газу на нафту (особливо в електроенергетиці) буде деяким час підтримувати високі ціни на нафту, і ця тенденція буде підтримана зусиллями ОПЕК з підтримки скорочення видобутку. Перспективи розвитку ринку нафти пов'язані з безліччю ризиків, особливо за пропозиції:

а) у США пріоритетом для виробників не зростання обсягів виробництва, а повернення акціонерам коштів, тоді як високі витрати виробництва гальмують нові інвестиції;

б) у РФ перспективи виробництва зумовлені характером заходів торгової політики та дією антиросійських санкцій, і наслідки нафтогазового ембарго є важко передбачуваними;

с) стратегічні запаси нафти у світі вже перебувають на вкрай низькому рівні. У цих умовах ринок нафти залишається схильним до високої цінової волатильності [80].

В таблиці 2.4 зображені нафтогазові експортні доходи найбільших гравців на цьому ринку в період високої волатильності починаючи з 2013 р. Ми можемо спостерігати абсолютно всі доходи країни були адаптовані під рівень ціни на нафту і сьогодні знаходяться на максимумі.

Таблиця 2.4

Нафтогазові експортні доходи найбільших експортерів світу у 2013-2022
рр., млрд дол. США

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Саудівська Аравія	297,8	282,2	130,2	146,5	143,7	196,5	174,1	110,9	178,6	275,2
Канада	111,1	119,5	70,3	55,2	75,2	89	89,3	61,4	107,6	156
РФ	301,9	293,3	137,7	152,1	185,8	246,2	224,9	142,8	232,5	275,1
США	128,8	137	92,1	84,6	122,4	171,8	181,3	144,5	221,8	348,7
ОАЕ	129,6	126,2	75,1	62,5	79,8	101,8	98,9	69,5	110,6	186
Ірак	80,1	77,2	48,1	42,9	60,2	85,7	79	49,6	77,5	89,4
Норвегія	96,8	93,5	61,2	47,9	60,4	77,1	58,7	41,5	105,2	209,5
Кувейт	89,5	82,9	45,4	35,2	44,6	59,4	52,9	34,6	50,3	75,4
Нігерія	95,7	92,5	51,3	33,9	43,1	56,2	54,3	37,1	50,9	57,3
Бразилія	17,5	20,5	13,7	12,4	18,9	29,46	30,1	24,8	37,9	55,7

Складено автором за матеріалами [55]

Ці країни мають різну пропорцію нафтогазових доходів трьох компонентів: сира нафта, перероблена нафта та природний газ (рис.2.9). З графіку ми бачимо, що 75% доходів від експорту палива – це сира нафта, а перероблена нафта і газ складають по 12-13%.

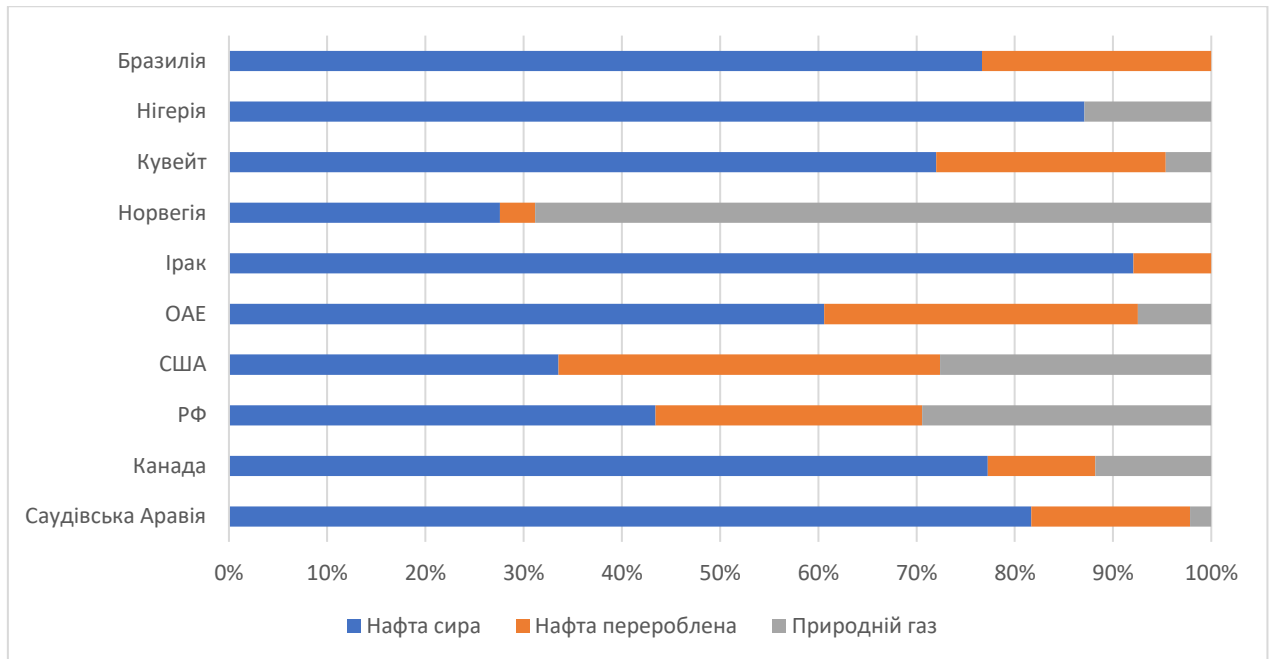


Рис. 2.9. Структура паливно-енергетичних експортних доходів у найбільших експортерів світ у 2022 р., %. Складено автором за матеріалами [70]

Як ми вже зазначали вище, історично для ринків сировинних товарів характерна різка волатильність світових цін, проте масштаби коливань та раптові зміни траєкторій цін на початку 2020 року були безпрецедентними. Наслідки цієї волатильності негативно позначаються не лише на доходах транснаціональних інвесторів, для яких сировина стала лише черговою вид фінансового активу. Ці коливання, швидше, надають реальний і значний вплив на окремі особи та економіку, що особливо актуально для країн, що розвиваються.

Коливання цін на сировину відбиваються не тільки на сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу країн, що розвиваються (що, очевидно, вимагає у разі погіршення сальдо додаткового фінансування в періоди дорогих та дефіцитних умов міжнародного кредитування), але це також посилює інфляційний тиск на економіку країн, оскільки частка сировини у споживчих кошиках країн, що розвиваються вище, ніж у розвинених країн. В результаті раптові коливання світових цін негативно впливають на добробут найуразливіших верств населення (як споживачів цих товарів, і їх дрібних виробників).

Посилення волатильності на світових енергетичних ринках, обумовлене суттєвим відновленням попиту та обмеженням пропозиції на етапі пандемії, посилилося початком повномасштабної війни Росії проти України, що призвело до серйозних перебоїв у виробництві та міжнародній торгівлі енергоносіями, оскільки на частку Росії припадає значна частина світового експорту нафти, природного газу та вугілля. Разом з тим, остаточний вплив цих збоїв буде детерміновано їх масштабами, наявністю запасів, розвитку альтернативних напрямів експорту та місць виробництва, а також того ступеня, в якому можливе зниження попиту на енергоносії.

ЄС та США вже оголосили про плани поступово відмовитися від імпорту енергоносіїв із Росії, яка частково заборонила їх експорт до деяких країн ЄС. Ціни на енергоносії відреагували зростанням, а на природний газ у ЄС зросли до рекордних рівнів. У літературі вказувалося, що такі збої на енергетичних ринках можуть серйозно негативно вплинути на широкий спектр галузей – транспорт, будівництво, нафтохімію, а також зумовити наслідки на рівні компаній. Держави вже почали орієнтуватися на зміцнення національної енергетичної самодостатності та зниження для споживачів цін на енергоносії, проте історичний досвід свідчить, що така політика часто є неефективною та дорогою порівняно з заходами щодо стимулювання споживачів до зниження попиту, заміщення іншими видами енергії, розвитку альтернативної енергетики (хоча такі заходи мають також застосовуватися розумно та обґрунтовано). Зростання світових цін на енергоносії позначиться і на глобальній економічній активності, особливо в країнах-імпортерах енергоносіїв, де вже спостерігається зниження реальних доходів, посилюються фінансові умови, зростають виробничі витрати, а простір для макроекономічної політики звужується. Підвищення активності в деяких країнах-експортерах енергоносіїв здатне лише частково компенсувати уповільнення глобального економічного зростання [82].

Тренд-аналіз нафтогазових експортних доходів країн (рис.2.10), демонструє що зараз країни знаходяться в вищій точці їх отримання, наступні роки будуть більш складними.

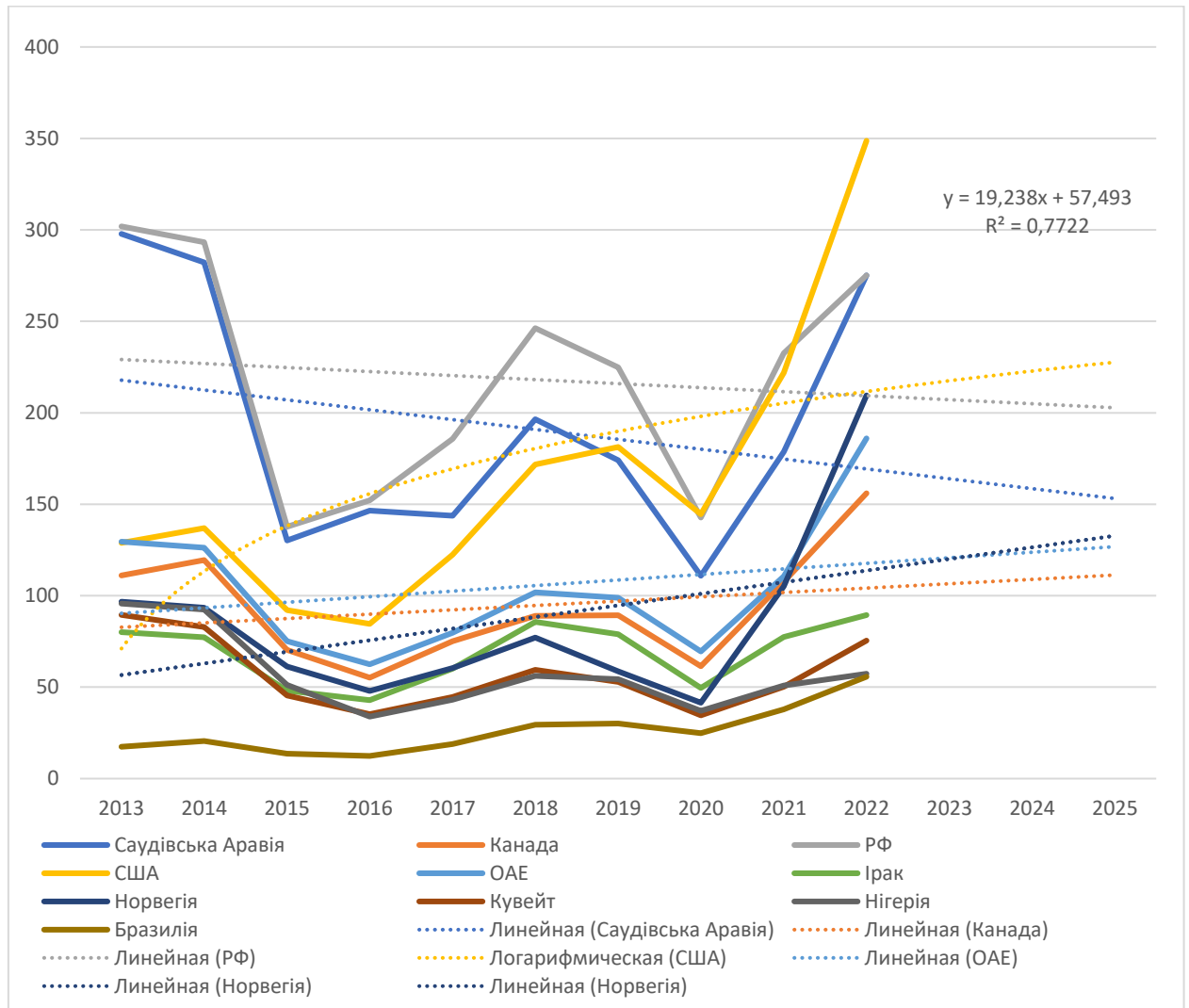


Рис.2.10. Тренд-прогноз нафтогазових доходів провідних країн до 2025 рр.

Складено автором за матеріалами [70]

Щодо економічного розвитку Канади в таких умовах, то сьогодні звісно високі ціни значно підтримують її економіку. Але є певні труднощі, з якими Канада може стікнутися в майбутніх періодах через:

1. Слабку диверсифікацію нафтогазових потоків та їх напрямів (75% це сира нафта, аналогічно, як у країн третього світу; 97% якої прямує до США).

2. Відповідно до першого аспекту, подальший розвиток економіки Канади буде залежати від темпів зростання американської економіки, які також сьогодні є незрозумілими.

3. Високу собівартість видобутку сирої нафти з бітумних пісків провінції Альберта. Канадська нафта втратить свою конкурентоспроможність, якщо ціни знову опустяться нижче рівня 50 дол. за баррель [72].

При цьому, у жовтні 2023 р. канадський експорт нафти стрімко зріс, оскільки скорочення видобутку Саудівською Аравією та Росією стимулює попит на ринку. Очікується, що наступного року постачання зростуть до 11 млн барелів, що є одним із найвищих показників для Канади. “Це майже шестиразовий стрибок у порівнянні з вересневим експортом. Обсяги зросли, оскільки нафтопереробні заводи у США, які зазвичай є найбільшими покупцями важкої канадської нафти, проводять планове технічне обслуговування та споживають менше нафти, вивільняючи більше барелів для покупців в Азії та Європі”, - йдеться у повідомленні Блумберг.

Крім того, додаткові обсяги з'явилися на тлі скорочення пропозиції в усьому світі, оскільки Саудівська Аравія та РФ скоротили видобуток, що призвело до перебоїв у потоках та зростання цін на канадську нафту. За даними Link Data Services, канадська нафта на початку цього жовтня досягла найнижчого дисконту до ф'ючерсів Nymex West Texas Intermediate за останні два місяці [79].

Ще на початку повномасштабного вторгнення РФ в Україну і беспрецеденті за масштабом санкції Заходу проти неї, керівництво Канади вирішило до кінця року збільшити експорт нафти і газу на 7%, щоб перекрити дефіцит на світовому ринку, що виник через обмеження імпорту російських енергоресурсів. Реагуючи на запити від союзників щодо допомоги у подоланні дефіциту, викликаного війною в Україні, канадська промисловість здатна поступово збільшити експорт газу та нафти у 2022 році на 300 тисяч барелів на добу. Мета – замінити російську нафту та газ, не збільшуючи глобальних шкідливих викидів.

Проте, геологія великих нафтоносних пісків Канади, які займають смугу малоосвоєних земель у північно-східній частині провінції Альберта і є третіми за величиною запасами нафти у світі, не піддається швидким рішенням. Пісок з нафтою треба або вивантажити на поверхню, або нафту витісняється із землі шляхом упорскування пари в землю для розм'якшення в'язкого бітуму та його вилучення. Існуючі канадські проекти, як правило, працюють майже на повну потужність, а на будівництво нових витрачаються роки, тому додаткове виробництво не можна розгорнути так само швидко, як це можна зробити із сланцевою американською нафтою.

В Альберті досі відчують втрати від рішення Байдена згорнути проект Keystone XL, який міг би переправляти до США понад 800 тис. б/д. Захід Keystone поряд з пам'яттю про два нафтові крахи за сім років змушує канадських нафтових керівників обережно ставитись до витрат. Компанії визначили свої капітальні бюджети, в яких основна увага великих гравців, включаючи Suncor і Cenovus Energy Inc., зосереджена на погашенні боргу та поверненні залишених коштів акціонерам після великих втрат у 2020 році [49]. Деякі нафтовики просто не вірять, що ціни на нафту будуть високими досить довго, щоб виправдати великі інвестиції.

Висновки до другого розділу

1. Канада – один із великих гравців світового енергетичного ринку. Канада займає четверте місце за обсягами видобутку природного газу та четверту позицію щодо обсягу видобутку нафти. Канада має величезні природні багатства, особливо в енергетичній сфері. Значущість серед корисних копалин Канади мають: кольорові, рідкісні та шляхетні метали, залізняку, уран, нафта, природний газ, кам'яне вугілля, калійні солі.

Енергетичний сектор Канади відрізняється достатком ресурсів, і своєю безпосередньою близькістю до США. Канада посідає п'яте місце у світі з виробництва енергоресурсів (6% світового виробництва). Вона є найбільшим

у світі виробником урану, знаходиться в числі найбільших виробників гідроелектроенергії, нафти, природного газу та вугілля.

Канада є благополучною країною з погляду енергозабезпечення. Крім величезного енергетичного потенціалу, в країні розвинена інфраструктура, що важливо при зовнішній торгівлі сировинними ресурсами. За загальним виробництвом енергії вона поступається лише США, Росії, Китаю та Саудівській Аравії. Причому частка енергетичної галузі у сумі доходів від експорту становить 24 %.

2. Канада є розвиненою країною, з досить стабільною економікою, яка сформувалася завдяки наявності значних природних ресурсів, встановленню міцних зв'язків із США (фактично утворили єдиний ринок) та Європою. Основа економіки Канади – енергетика. Більша частина електроенергії (3/5) виробляється ГЕС.

Сьогодні, 97% сирової нафти, 90% переробленої та 88,8% природного експортного газу Канади прямує до США. Це безпрецедентно високі показники. Канада є одним із найбільших постачальників нафти в США. Експорт канадської нафти до Сполучених Штатів є значним елементом двосторонньої торгівлі між двома країнами. В основному канадська нафта надходить до США через кілька великих трубопровідних систем. Шляхом знаходження кореляційних зв'язків, стає зрозумілим про пряму залежність економічного зростання Канади від її нафтового експорту.

3. Нинішній енергетичний шок відрізняється від попередніх в історії, оскільки сьогоднішній епізод ширше впливав на енергоносії, обмежуючи можливості заміни дешевшими видами палива. Однак за минулі десятиліття енергоємність валового внутрішнього продукту (ВВП) знизилася, і споживачі стали менш чутливими до короткострокових змін цін. До того ж, заходи політики в поточній ситуації сконцентровані на коригуванні енергетичних субсидій та податків, щоб пом'якшити наслідки для цін на споживчі товари (а не на заходах, що вживаються для усунення сформованих дисбалансів попиту та пропозиції).

Протягом 2022 року ціни на основні енергоносії – нафту та газ – були вкрай нестійкими, знижуючись до кінця року. Однак ціни на енергоносії, як і раніше, будуть високі, несучи низку інфляційних наслідків, у тому числі за рахунок непрямих ефектів (зростання витрат на електроенергію та транспортних витрат для компаній).

Щодо економічного розвитку Канади в таких умовах, то сьогодні звісно високі ціни значно підтримують її економіку. Але є певні труднощі, з якими Канада може стікнутися в майбутніх періодах через: слабку диверсифікацію нафтогазових потоків та їх напрямів (75% це сира нафта, аналогічно, як у країн третього світу; 97% якої прямує до США); відповідно до першого аспекту, подальший розвиток економіки Канади буде залежати від темпів зростання американської економіки, які також сьогодні є незрозумілими; високу собівартість видобутку сирої нафти з бітумних пісків провінції Альберта - канадська нафта втратить свою конкурентоспроможність, якщо ціни знову опустяться нижче рівня 50 дол. за баррель.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ КАНАДИ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ СВІТОВОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ

3.1. Чинники активізації й стримування Канади в паливно-енергетичній сфері

Канада є одним із найважливіших виробників нафти та газу у світі. Згідно з останніми даними, наданими BP Statistical Review of World Energy 2021, країна має найбільші доведені запаси нафти в Північній Америці в розмірі 168,1 тис. барелів.

У 2022 році видобуток сирої нафти в Канаді склав близько 252,2 млн метричних тон. Очікується, що видобуток сирої нафти зростатиме, оскільки країна фокусується на збільшенні видобутку вуглеводнів за рахунок інвестицій у розвідку та видобуток та збільшення геологорозвідувальних робіт для виробництва ЗПГ. Видобуток природного газу в Канаді в 2022 році склав 165,2 млрд кубометрів (ВСМ). Виробництво скоротилося останніми роками через низькі ціни. Проте Канадський енергетичний регулятор прогнозує, що видобуток природного газу збільшиться на 32% з 2020 по 2040 рік, що підтримуватиме зростання ринку [58].

Більше того, виробництво ЗПГ стає дедалі важливішим для Канади, оскільки країна шукає збільшення експорту і де нові інвестиції збільшать виробництво ЗПГ. Наприклад, станом на 2020 рік у Канаді було запропоновано 18 експортних об'єктів ЗПГ. З 18 запропонованих проектів 13 знаходяться в Британській Колумбії, два в Квебеку і три в Новій Шотландії, із загальною запропонованою експортною потужністю близько 216 мільйонів тон ЗПГ на рік. Отже, з майбутніми проектами та інвестиційним потоком сегмент значно зростає протягом досліджуваного періоду.

Нами було виділено основні чинники активізації, а також стримування подальшого розвитку паливно-енергетичної сфери Канади у світі.

а) Збільшення інвестиційних потоків в нафтогазову сферу.

Основою розвитку паливної галузі Канади можуть стати майбутні нафтогазові проекти та нові інвестиції для стимулювання зростання ринку, такі як:

- Майбутні нафтогазові проекти, пов'язані з розвідкою, видобутком та переробкою, відіграватимуть значну роль у галузі. Вони стимулюватимуть ринок нафти та газу Канади протягом прогнозованого періоду.

- Збільшення інвестицій у збільшення видобутку нафти та природного газу стимулюватиме зростання ринку. Наприклад, Канадська асоціація виробників нафти (CAPP) оголосила, що швидке зростання світового попиту на природний газ та нафту призведе до того, що тенденція значних інвестицій у сектор збережеться другий рік поспіль. CAPP прогнозує, що в 2023 році буде здійснено інвестицій у розмірі 32,8 млрд. доларів США, що майже на 6 млрд. доларів США більше, ніж 26,9 млрд. доларів США, інвестованих у 2022 році.

- В останні роки різні проекти в рамках трубопроводу або отримали зелене світло або модернізувалися для збільшення виробництва нафти та газу та ЗПГ. Наприклад, у січні 2023 року уряд Канади дозволив три проекти розвідувального буріння на шельфі, керованих ВНР, Equinor та Chevron. Пропонований проект розвідувального буріння ВНР у Канаді, проект розвідувального буріння Equinor Central Ridge та проект розвідки Chevron на Західнофламандському перевалі можуть бути продовжені.

- Крім того, експорт зрідженого природного газу із західного узбережжя Канади розпочнеться у 2025 році, що призведе до додаткового буріння та видобутку для його постачання. Таким чином, зі зростанням видобутку природного газу в Канаді довгострокові перспективи для ЗПГ стають райдужнішими, оскільки він порівняно дешевший і виробляє менше викидів від виробництва та спалювання.

- Аналогічним чином, останніми роками у регіоні спостерігається зростання нафтопереробних потужностей. Потужності з переробки нафти в Канаді збільшилися до 2 065 тис. барелів на добу порівняно з 1 931 тис. барелів

на добу 2015 року. Нещодавня модернізація існуючих та майбутніх нафтопереробних заводів призвела до загального зростання нафтопереробних потужностей у країні.

Отже, очікується, що майбутні нафтогазові проекти стимулюватимуть ринок нафтогазової промисловості країни через збільшення попиту на нафту, а також розширення та будівництво нафтопереробних заводів.

Б) Загальний тренд зростання видобутку та експорту нафти й газу

Очікується, що канадський ринок видобутку та переробки нафти та газу демонструватиме середньорічний темп зростання понад 1,1% протягом прогнозованого періоду до 2030 року (рис.3.1).



Рис.3.1. Видобуток сирої нафти у Канаді, тис. бар. на добу [64]

У 2020 року на ринок негативно вплинув COVID-19. Однак зараз він досягнув допандемічного рівня. Очікується, що зростання населення, урбанізація та індустріалізація Канади стимулюватимуть ринок переробки нафти та газу протягом прогнозованого періоду.

З іншого боку, очікується, що зростаюча частка економічних транспортних засобів і зростання проникнення електромобілів і відновлюваних джерел енергії перешкоджатимуть зростанню ринку протягом прогнозованого періоду.

Тим не менш, зі зростанням попиту на нафту та газ країна планує збільшити свою частку на ринку, вплинув на свою нафту та нафтопродукти. Країна також планує розширити свої ринки збуту, такі як нафтопереробка та інші. Це, у свою чергу, очікується, створить значні можливості для платників, залучених до ринку в найближчому майбутньому.

В) Велика частка сирової нафти та слабкий потенціал її переробки.

За даними Канадської асоціації виробників нафти (CAPP), станом на 2022 рік у Канаді налічувалося лише 17 нафтопереробних заводів. Вісім нафтопереробних заводів Східної Канади мають потужність 1,2 мільйона барелів на добу, а дев'ять нафтопереробних заводів Західної Канади мають загальну потужність 748 000 барелів на добу. Переробка та очищення сирової нафти, а також продаж та транспортування продуктів нафтопереробки завершують життєвий цикл нафтогазової промисловості.

Добрива та пестициди, що виробляються для сільського господарства, мазут, призначені для автомобільної промисловості, пластмаси, мастильні матеріали та синтетичний каучук, призначені для переробної промисловості, а також складні хімічні речовини, що виробляються для фармацевтичної промисловості, залежать від постачання з нафтогазового сектора.

Станом на 2022 рік загальна потужність переробки Канади становила 1954 тис. барелів на добу. Квебек і Атлантична Канада мали найбільшу нафтопереробну потужність - 782 млн. барелів на добу, за ними слідували західна Канада - 686 млн. барелів на добу і Онтаріо - 390 млн. барелів на добу [71].

Станом на 2023 рік у країні не було нових НПЗ, а потужності з переробки практично залишалися незмінними 2020 року. Введений в експлуатацію у 2020 році нафтопереробний завод на суму 9,7 млрд. доларів США збільшив нафтопереробні потужності країни приблизно на 5,3% порівняно зі значенням попереднього року. Із завершенням будівництва нафтопереробного заводу Sturgeon загальна кількість нафтопереробних заводів у Канаді до кінця 2023 року становила 17.

У липні 2022 року Irving Oil оголосила про плани розширити свої водневі потужності на своєму нафтопереробному заводі в Сент-Джоні, що дозволить компанії запропонувати інфраструктуру для заправки воднем по всій Атлантичній Канаді, що зробило її першою компанією у своєму регіоні, яка це зробила. У результаті формалізації угоди про купівлю водневого електролізера Irving Oil стане першим нафтопереробним заводом у Канаді та одним із перших у Північній Америці, який інвестує у таке рішення у галузі чистої енергії. Очікується, що такі інвестиції в нафтопереробний сектор значно зростуть і виведуть кілька проектів онлайн, тим самим стимулюючи ринок.

Г) Тенденція до збільшення кількості електромобілів в експлуатації в країні.

Очікується, що зростаючий парк електромобілів перешкоджатиме зростанню ринку. Технологічні зміни та державна політика, спрямована на заохочення впровадження електромобілів, є невизначеними чинниками, що впливають на зростання ринку. Державна політика, що стимулює або наказує використання електромобілів або альтернатив, ймовірно, призведе до зниження попиту на нафту.

Очікується, що індустрія електромобілів у Канаді зростатиме на 28% на рік, прокладаючи шлях до більш чистого майбутнього. Очікується, що різні політики та стимули, нижчі ціни на автомобілі, збільшений запас ходу, швидший час зарядки та нульові викиди стимулюватимуть ринок електромобілів.

Індустрія електромобілів у Канаді продовжує зростати у таких галузях, як розробка та виробництво акумуляторів, інтеграція силових передач та систем, виробництво чистої електроенергії та видобуток корисних копалин.

Канада поставила собі за мету випуск автомобілів з нульовим рівнем викидів - 10% продажів легкових автомобілів до 2025 року, 30% до 2030 року і 100% до 2040 року.

Протягом 2022 року кількість проданих в Канаді акумуляторних електромобілів (часто званих BEV) збільшилася приблизно на 59 400 одиниць,

що значно більше ніж приблизно на 61% порівняно з попереднім роком, коли було зареєстровано 36 900 одиниць [61].

Очікується, що вищезазначені фактори будуть перешкоджати зростанню ринку звичайних автомобілів з двигунами внутрішнього згоряння, що, як очікується, безпосередньо вплине на нафтопродукти, такі як дизельне паливо та бензин.

Д) Зростаючі позиції Канади на паливному ринку США.

Нафтопереробні заводи США можуть збільшити обсяги нафти, що закуповується у Канади цієї осені після того, як закінчать програму з продажу нафти зі стратегічного національного резерву з метою зниження цін на бензин.

За даними Управління з енергетичної інформації (EIA) Міненерго США, у 2023 році Канада досягла рекордного рівня нафтовидобутку 5,5 млн барелів на день і, згідно з прогнозами, збільшить цей показник до 5,7 млн барелів на день у 2024 році. Проте експорт канадської нафти з американського узбережжя Мексиканської затоки в липні та серпні знизився до 130 тис. барелів на добу (б/д), що нижче за минулорічний показник 200 тис. б/д, впливає з даних аналітичної компанії Kpler. За словами її співробітника Метта Сміта, це пов'язано з тим, що іноземні покупці звернулися до російської нафти, яка пропонується зі знижкою.

Президент США Джо Байден 31 березня 2023 року оголосив, що США вивільнятимуть зі свого стратегічного національного резерву 1 млн барелів нафти на добу протягом півроку з метою зниження цін на бензин у країні. При цьому Міненерго США використовуватиме доходи від продажу нафти зі свого резерву для купівлі енергоносія та його поповнення у наступні роки. Коли вивільнення нафти зі стратегічного резерву закінчиться, нафтопереробні підприємства знову почнуть спиратися на канадське паливо чи морський імпорт.

Канадські нафтоносні піски після багатьох років перебування в тіні американського сланцевого буму швидко виходять з історичного падіння 2020 р. і отримали багато оптимістичних прогнозів від аналітиків Уолл-стріт.

Morgan Stanley та Goldman Sachs Group Inc. — останні банки, які вказали на здатність нафтогазової галузі генерувати здоровий грошовий потік наступного року як причину для покупки акцій Suncor Energy Inc., Canadian Natural Resources Ltd. та MEG Energy Corp. Про це йдеться у звітах BofA Securities та BMO Capital Markets. «З покращеною структурою витрат і високою фінансовою дисципліною канадські виробники виходять зі спаду зміцнілими, збільшеною здатністю генерувати вільний грошовий потік», - заявили аналітики Morgan Stanley Бенні Вонг та Адам Дж. Грей [52].

Серед факторів, що покращують перспективи виробників важкої нафти в Північній Альберті, галузеві експерти відзначають зниження конкуренції з боку Мексики та початок будівництва трьох трубопроводів. Нові транспортні гілки полегшать доставку важкої канадської бітумінозної нафти споживачам та експортерам.

Стабільний видобуток на власних копальнях означає, що виробники чорного золота з нафтоносних пісків можуть без значних вкладень генерувати прибуток протягом десятиліть. Водночас короткий термін служби сланцевих свердловин змушує американські компанії постійно витрачати гроші просто на підтримку видобутку.

У III кварталі вісім найбільших виробників нафтоносних пісків за ринковою вартістю продемонстрували сукупний вільний грошовий потік у розмірі \$1,4 млрд порівняно з \$163,7 млн від восьми провідних американських компаній із розвідки та видобутку сланцевої нафти.

У жовтні BMO Capital Markets повідомила, що експорт провідного сорту мексиканської важкої нафти Maya, за прогнозами, скоротиться на 70% у наступні три роки. Це допоможе звузити дисконт для бітумінозної нафти Western Canadian Select (WCS) до ф'ючерсів, що торгуються в Нью-Йорку, до \$5–7/бар. в наступному році. Нині ціновий розрив становить близько \$12/бар.

Попит на WCS також зріс після того, як країни ОПЕК скоротили видобуток важких сортів з високим вмістом сірки, аналогічних нафтоносних

пісків, що видобуваються. Згідно з прогнозами Goldman Sachs, канадська нафта і 2024 року отримуватиме «хорошу підтримку».

Компанії, що займаються нафтоносними пісками, також стикаються з перешкодами. Дедалі більше банків та інвесторів уникають нафтогазової галузі через побоювання з приводу високих викидів вуглецю. Будівництво трубопроводів, як і раніше, стикається з можливими затримками в судовому порядку, а також з політичною опозицією.

Адам Уотерос, головний виконавчий директор приватної інвестиційної компанії WEF GP з Калгарі, входить до інвесторів, які очікують від нафтоносних пісків більшої прибутковості, ніж від сланцевої нафти. За його оцінками, наступного року нафтовидобуток у США впаде приблизно на 2,5 млн б/д, оскільки ціни на чорне золото все ще занадто низькі для отримання привабливого прибутку. «Найкращі дні нафтової промисловості США безперечно залишилися позаду, — сказав Уотерос. — На відміну від інших, щодо канадських нафтоносних пісків ми оптимістично налаштовані» [65].

В експорті енергетичного палива Канада на ринки США поступово збільшує свої позиції (рис.3.2), а враховуючи великі темпи зростання економіки США та неможливість постійно використовувати нафту зі стратегічних запасів, така тенденція на руку Канади.

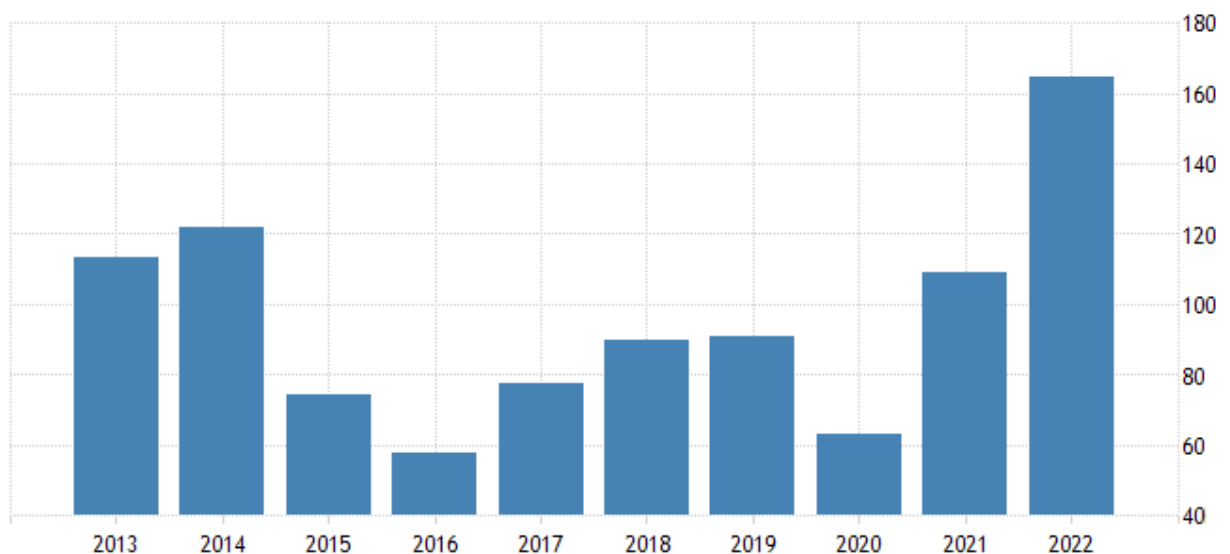


Рис.3.2. Експорт енергетичних ресурсів Канади до США у 2013-2022 рр.,
млрд дол. США []

З діаграм на рисунку 3.3 стає очевидним все більше захоплення канадською нафтою ринку США. Якщо 10 років тому Канада (хоч і була лідером) повинна була конкурувати з іншими країнами ближнього та дальнього зарубіжжя, то к 2022 року, 65,5% американського ринку вже належить саме Канаді.

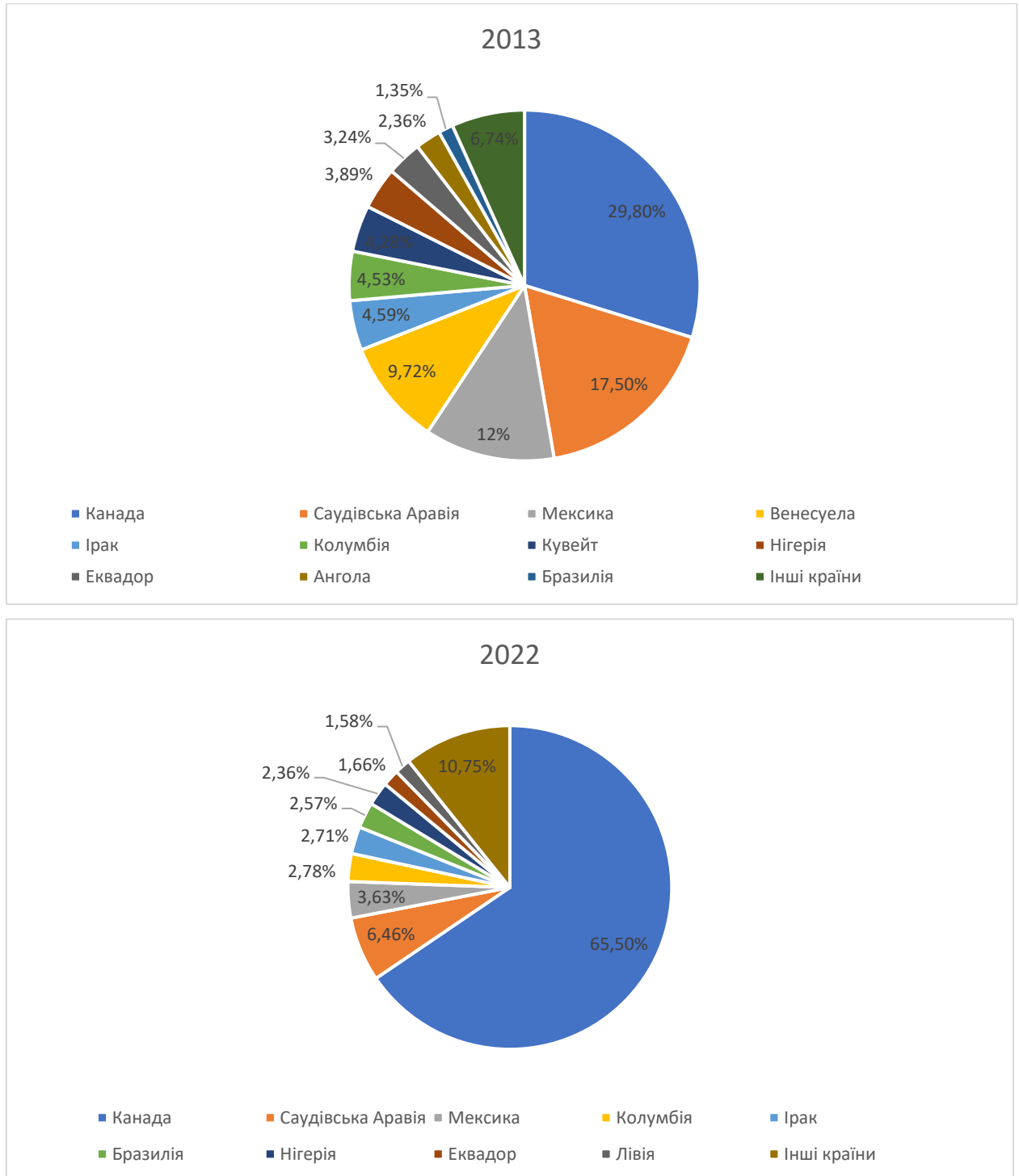


Рис.3.3. Частка походження сирої імпоротної нафти в економіці США.

Складено автором за матеріалами [70]

Експорт канадської нафти з американських терміналів у Мексиканській затоці у 2024 року може різко зрости, оскільки скорочення видобутку Саудівською Аравією та Росією стимулює попит за кордоном, а техобслуговування нафтопереробних заводів у США дозволяє вивільнити більше нафти для відвантаження.

3.2. Перспективні шляхи розвитку паливно-енергетичного комплексу Канади в світовій енергетичній системі

Вже сьогодні, стає зрозумілим, що видобуток нафти в Канаді збільшуватиметься до 2030 року. Зростання виробництва забезпечують родовища, розробка яких розпочалася до обвалу нафтового ринку наприкінці 2014 року та розпочала "цінову війну" між американськими "сланцевими компаніями" та ОПЕК. Вперше в історії канадська важка нафта почала використовуватися не лише для переробки, а й для поповнення американських комерційних сховищ. Завдяки зростанню видобутку Канада отримала можливість впливати на світовий ринок нафти.

За даними BP Statistical Review of World Energy, за запасами нафти Канада посідає третє місце у світі після Венесуели та Саудівської Аравії. На кінець минулого року доведені запаси нафти становили 171,5 млрд бар. (27,6 млрд. т). Однак Канада має в основному родовища надривної нафти, яка є сумішшю природного бітуму з піском і глиною. Видобуток ведеться відкритим кар'єрним способом, якщо нафтовий пласт залягає близько до поверхні або через пробурені свердловини (in-situ), коли глибина залягання значна [58].

Собівартість видобутку надривної нафти дуже висока, навіть у кар'єрний спосіб, але за цінами понад 100 доларів за барель канадські та іноземні компанії охоче інвестували у розробку родовищ Канади. Після обвалу нафтового ринку наприкінці 2014 року та у 2020 році багато хто вважав, що видобуток нафти в країні знизиться, але цього не сталося. Якщо в сусідніх США після досягнення піку у квітні 2015 року видобуток упав більш ніж на 1

млн бар./добу, то в Канаді він продовжував зростати, оскільки жоден проект зупинено не було. Центральний уряд та уряд провінції Альберта, де знаходяться найбільші у світі родовища бітумінозних пісків Athabasca, Cold Lake та Peace River, надали нафтовикам всебічну підтримку, щоб вони не скорочували обсяги виробництва.

Як і США, канадські нафтові компанії були змушені максимально знизити виробничі витрати і переходити на сучасні технології, які дозволяли максимально ефективно витягувати надважку нафту. В даний час найпоширенішою технологією є SAGD (парогравітаційний дренаж), яка дозволяє за сприятливих умов витягувати із пласта до 70% надважкої нафти.

Канадська Асоціація нафтовидобувних компаній (CAPP) опублікувала прогноз розвитку галузі у короткостроковій та середньостроковій перспективі. Очікується, що сукупний видобуток рідких вуглеводнів у країні з 2020 року по 2030 рік зросте на 39% - до 5,1 млн бар./добу. При цьому видобуток звичайної нафти і конденсату повинен буде підтримуватися на поточному рівні - близько 1,5 млн бар./добу, а зростання виробництва забезпечить надважка нафта, видобуток якої до 2030 року досягне 3,7 млн бар./добу. - на 53% більше у порівнянні з минулим роком.

Експерти CAPP особливо наголошують, що найближчі 18 місяців видобуток у Канаді стабільно зростатиме, незважаючи на скорочення інвестицій у нафтову галузь з кінця 2014 року. Зростання забезпечать проекти, які розпочалися до обвалу нафтового ринку та не були зупинені через низькі ціни на енергоносії. Перші партії сировини, здобутої в рамках цих проектів, вже надійшли на ринок США.

Надважка нафта, що видобувається у межах цих проектів, забезпечить зростання видобутку на 270 тис. бар./добу у 2023 році та на 320 тис. бар./добу. - у 2024 році. Наступного року сукупний обсяг виробництва надважкої нафти в Канаді досягне 3 млн бар./добу.

Аналітик консалтингового агентства HIS Markit Кевін Берн упевнений, що найближчими роками за темпами зростання видобутку нафти Канада

поступитися лише США. Вперше в історії Канада стане впливовим гравцем на світовому ринку вуглеводнів завдяки надважкій нафті, здобутій у провінції Альберта.

Приріст видобутку в Канаді в цьому та наступному роках становить приблизно третину від обсягу, який має бути скорочений у рамках угоди ОПЕК+ (члени ОПЕК та країни, які до них приєдналися). Учасники нафтового ринку Північної Америки впевнені, що нафтовики Канади та США зведуть нанівець зусилля ОПЕК+, спрямовані на ліквідацію надлишку пропозиції вуглеводневої сировини на світовому ринку.

У Міжнародному енергетичному агентстві та Управлінні енергетичної інформації США (EIA) вважають, що цього року видобуток у США досягне рекордного 10 млн бар./добу. завдяки збільшенню виробництва на сланцевих структурах. За даними EIA, у 2023 році видобуток у США склав 9,338 млн бар./добу. Більше того, МЕА очікує, що наступного року тенденція зростання виробництва в американській нафтовій галузі продовжиться [83].

Канада є найбільшим експортером нафти США. У 2022 році обсяг поставок досяг 3,256 млн бар./добу. - більше, ніж їх сукупний імпорт із усіх країн ОПЕК. Основним канадським експортним сортом є Western Canada Select, який є сумішшю надважкої нафти з конденсатом або легкою нафтою. Через високу в'язкість надважку нафту неможливо прокачати трубопроводами і переробляти на НПЗ, тому 65% сировини, що видобувається в Альберті, змішують з легкими вуглеводнями.

Western Canada Select останніми роками став еталонним сортом для важкої нафти на ринку Північної Америки. Якість канадського еталона – щільність 20,5° API (934 кг/куб. м), вміст сірки 3,3% – значно нижча, ніж американського WTI або північноморського Brent, тому він продається з великою знижкою на ринку США. Коли нафтові ціни перевищували 100 доларів за барель, знижка на Western Canada Select по відношенню до сортів, що видобувають у Мексиканській затоці, сягала 55 доларів за барель. Основною причиною такої драконівської знижки є відсутність інфраструктури

для транспортування нафти з Альберти до Мексиканської затоки, де розташовані основні нафтопереробні потужності США. Каліфорнійський сорт Kern – важчий, ніж Western Canada Select – продається з мінімальною знижкою до WTI, оскільки переробляється на місці – у штаті Каліфорнія.

Великою проблемою на шляху подальшого домінування канадської нафти на американського ринку та її розвитку стали політико-екологічні причини, а саме закриття перспективного проекту Keystone XL. Будівництво нафтопроводу Keystone XL, що веде з Канади до США, офіційно припинено в червні 2021 року, що стало гучною перемогою екологічних активістів та корінних жителів Америки над нафтовиками. Це рішення було ухвалено більш ніж через десять років після початку політичних суперечок щодо долі Keystone XL і за кілька місяців після того, як президент Джо Байден відкликав дозвіл на будівництво трубопроводу [71].

Keystone XL був спроектований для постачання понад 830 тисяч барелів сирої нафти на день з Канади до США за гілкою, що доходить до Стіл-Сіті у штаті Небраска. Південна ділянка від Кушинга в Оклахомі до узбережжя Мексиканської затоки, схвалена ще 2012 року, вже збудована та функціонує. Більшість Північної ділянки також було завершено, з деякими недобудованими лініями в Небрасці. Однак у 2021 року президент Байден відкликав ключовий дозвіл Білого дому, необхідний для закінчення будівництва американської ділянки проекту завдовжки майже 2 тисячі кілометрів. «Виконавчий указ президента Байдена дає швидкий старт початковим діям щодо подолання кліматичної кризи шляхом скасування, перегляду або заміни додаткових указів, указів президента, меморандумів та дозволів, підписаних за останні 4 роки, які не служать національним інтересам США, включаючи відкликання президентського дозволу, видане трубопроводу Keystone XL», – йдеться у повідомленні Білого дому від 20 січня 2021 року.

Дональд Трамп, адміністрація якого підтримувала будівництво трубопроводу, виступаючи на мітингу своїх прихильників у Північній

Кароліні, розкритикував рішення Білого дому: “Адміністрація Байдена, схоже, ставить Америку на останнє місце. Ви подивіться на ці переговори, де сталося багато поганого. Через те, що президент Байден у перший день свого президентства відмовився від будівництва трубопроводу Keystone XL, втрачено 48 тисяч робочих місць. Чому? Чому вони це зробили? Якщо ви дбаєте про навколишнє середовище, трубопровід набагато чистіший, ніж залізничні колії чи автомобільний транспорт” зазначив колишній президент США.

За підрахунками американських експертів, трубопровід створив би лише 3900 робочих місць на будівельних об'єктах і близько 7000, враховуючи непрямі ефекти. За даними Держдепартаменту, загальна кількість безпосередньо створених робочих місць, включаючи будівництво, склала б 16 тисяч [81].

Крім протидії екологів, трубопровід викликав критику з боку фермерів, власників ранчо та корінних народів.

Незважаючи на тривалу боротьбу за Keystone XL, компанія TC Energy заробила рекордні 4,5 мільярда доларів минулого року, експлуатуючи нафтопровідні та газопровідні гілки. TC Energy заявила, що зосереджена на задоволенні «попиту на енергію, що змінюється» в міру того, як світ переходить на інші джерела енергії. У компанії зазначили, що вони інвестували 7 мільярдів доларів в інші проекти, які перебувають у стадії розробки.

Друга трубопровідна мережа TC Energy, відома просто як Keystone, доставляє нафту з району нафтоносних пісків Канади з 2010 року. На своєму веб-сайті компанія повідомляє, що через Keystone було доставлено понад 3 мільярди барелів нафти з канадської провінції Альберта на нафтопереробну станцію у місті Кушінг у штаті Оклахома.

Однак для досягнення кліматичних цілей Канади до 2030 р. та нульового викиду шкідливих речовин необхідні значні додаткові скорочення. Немає єдиного чи простого рішення для переходу нафтогазового сектора країни до

нульового рівня викидів до 2050 року. І рішення також відрізнятимуться залежно від регіону, залежно від доступу до інфраструктури, зберігання вуглецю, поєднань енергосистем та наявності чистої електроенергії та інших видів палива [79].

Багато процесів вдосконалень та чисті технології комерційно доступні або будуть готові до впровадження у цьому десятилітті. До них належать відносно недорогі рішення підвищення енергоефективності:

1. Електрифікація включає когенерацію, відновлювані джерела енергії, невеликі ядерні реактори або електрифікацію транспортного обладнання, операційні процеси і низькотемпературні теплові процеси для скорочення викидів парникових газів від спалювання викопного палива у всьому нафтогазовому секторі.

2. Об'єм пари відноситься до використання розчинників (розріджувач, пропан і природний газ), які хімічно розбавляють бітум для зниження в'язкості і дозволяють йому текти при більш низьких температурах, зменшуючи потребу у виробництві та використанні пари при видобутку нафтоносних пісків на місці.

3. Перемикання палива можливості включають заміну котлів, що працюють на нафтовому коксі, обладнанням, що працює на природному газі, і ширше використання низьковуглецевих або відновлюваних видів палива для виробництва тепла та енергії, включаючи чистий водень.

4. Енергоефективність та інші вдосконалення процесів включають модернізацію обладнання, використання передових технологій виявлення та ремонту витоків, оцифрування та автоматизацію процесів.

5. Боротьба з викидами метану включають безперервний виявлення витоків і ремонт, електрифікація обладнання, такого як компресори та пневматичні пристрої, що працюють на природному газі, та обмеження неорганізованих викидів з резервуарів та колодязів.

6. Уловлювання, використання та зберігання вуглецю (CCUS) має потенціал для зниження значної частки викидів парникових газів у нафтогазовому секторі до 2050 року.

Очікується, що канадський ринок розвідки та видобутку нафти та газу зареєструє середньорічний темп зростання понад 4,5% протягом прогнозованого періоду 2022-2027 років. Спалах COVID-19 в 1 кварталі 2020 року вплинув на ціни на енергоносії для різних продуктів, починаючи від сирової нафти і закінчуючи різними продуктами нафтопереробки, що ще більше скоротило діяльність з розвідки та видобутку нафти та газу. Очікується, що такі фактори, як відкриття нових родовищ нафти і газу, зростання інвестицій у нафту і газ і попит на природний газ, що росте, стимулюватимуть канадський ринок розвідки і видобутку нафти і газу. Однак прогнозується, що волатильність цін на сирину нафту поряд із порівняно вищими витратами на видобуток нетрадиційних ресурсів перешкоджатиме зростанню канадського ринку розвідки та видобутку нафти та газу протягом прогнозованого періоду.

Очікується, що протягом прогнозованого періоду в морському сегменті спостерігатиметься значне зростання через збільшення діяльності з розвідки та видобутку нафти та газу на шельфі в Канаді. Зростання капіталовкладень у розвідку та видобуток у Канаді, ймовірно, створить велику кількість можливостей для канадського ринку розвідки та видобутку нафти та газу в найближчі роки. Збільшення інвестицій у розвідку та видобуток, ймовірно, стимулюватиме канадський ринок розвідки та видобутку нафти та газу протягом прогнозованого періоду.

У Канаді видобуток нафти до 2030 року зросте більш ніж на 100% - з 3,2 млн бар./добу. зараз до 6,7 млн бар./добу. Такий прогноз зробила Канадська асоціація виробників нафти. Збільшення видобутку нафти відбуватиметься за рахунок ефективного використання покладів нафтових пісків у провінції Альберта. До 2030 року там вироблятиметься 5,2 млн бар./добу. порівняно з 1,8 млн бар./добу. в 2012 році. Видобуток із звичайних свердловин зросте з 1,2 млн бар./добу. до 1,4 млн бар./добу. У той же час продуктивність нафтових

платформ на континентальному шельфі в Атлантиці практично не зміниться – близько 200 тис. бар./добу [71].

Підвищення обсягів видобутку нафти націлене на задоволення попиту на енергоресурси у східних районах Канади, а також на ринках у США та країнах Азії, що швидко розвиваються. Канаді слід розширювати свою мережу трубопроводів, щоб упоратися з таким припливом нафти. Пропускна здатність наявної зараз мережі становить 3,6 млн бар/добу.

Висновки до третього розділу

1. Основними чинниками активізації, а також стримування подальшого розвитку паливно-енергетичної сфери Канади у світі є: збільшення інвестиційних потоків в нафтогазову сферу, загальний тренд зростання видобутку та експорту нафти й газу, велика частка сирової нафти та слабкий потенціал її переробки, тенденція до збільшення кількості електромобілів в експлуатації в країні, зростаючі позиції Канади на паливному ринку США.

2. Очікується, що канадський ринок розвідки та видобутку нафти та газу зареєструє середньорічний темп зростання понад 4,5% протягом прогнозованого періоду 2022-2027 років

Очікується, що такі фактори, як відкриття нових родовищ нафти і газу, зростання інвестицій у нафту і газ і попит на природний газ, що росте, стимулюватимуть канадський ринок розвідки і видобутку нафти і газу. Однак прогнозується, що волатильність цін на сирову нафту поряд із порівняно вищими витратами на видобуток нетрадиційних ресурсів перешкоджатиме зростанню канадського ринку розвідки та видобутку нафти та газу протягом прогнозованого періоду.

ВИСНОВКИ

1. Сучасний стан світової економіки дозволяє говорити про те, що паливно-енергетичні ресурси досі є одним із необхідних ресурсів як для виробничої, так і для соціальної сфери національних систем.

Паливно-енергетична сфера економіки, або як її загально прийнято називати в економічній науці – паливно-енергетичний комплекс (ПЕК), являє собою систему видобутку природних енергетичних ресурсів, їх збагачення, перетворення на мобільні види енергії та енергоносіїв, передачі та розподілу, споживання та використання у всіх галузях національного господарства. Об'єднання таких різнорідних частин у єдиний національно-господарський комплекс пояснюється їхньою технологічною єдністю, організаційними взаємозв'язками та економічною взаємозалежністю. Організаційно комплекс поділяється на галузі, підгалузі, об'єднання та підприємства ПЕК: видобувні, перетворюючі (переробні), передавальні та розподільні.

Різні галузі та складові ПЕК економічно об'єднуються на світовому енергетичному ринку за різними формами, будучи господарсько самостійними суб'єктами ринку. Водночас технологічна єдність ПЕК робить суб'єктів енергетичного ринку взаємозалежними.

Значимість дослідження світового ПЕК зростає з кожним десятиліттям. Ключовими факторами постійно зростаючого інтересу до цієї галузі є проблема ресурсозалежності країн-експортерів і країн-імпортерів паливно-енергетичних ресурсів, що зростає, зростаюча конкурентна боротьба між ключовими країнами-експортерами, висока волатильність цін на світовому ринку енергоресурсів, невизначеність цінових тенденцій і посилення впливу геополітичного фактора.

2. На розвиток паливно-енергетичного комплексу впливає багато чинників. І насамперед масштаби та темпи розвитку продуктивних сил, особливо енергетичних виробництв. Водночас паливно-енергетичний комплекс суттєво впливає на формування та розвиток усіх галузей народного

господарства та його головних складових – промисловості, сільського господарства, транспорту та зв'язку, будівництва, комунального господарства.

Ситуація на світовому енергетичному ринку характеризується такими ключовими факторами:

- на сьогоднішній день нафта виступає енергоносієм загальносвітового, природній газ — переважно регіонального, вугілля — локального значення;
- спостерігається різке зростання споживання вуглеводнів, які в найближчому майбутньому не будуть замінені альтернативними джерелами енергії;
- економічне зростання азійських країн, що розвиваються, призводять до зростання їх потреби в енергоресурсах;
- рівень забезпеченості світової економіки природними запасами нафти та газу знижується.

В даний час енергетика продовжує відігравати істотну роль в індустріальних і постіндустріальних суспільствах, а володіння та контроль над енергетичними ресурсами стають все більш значущими. Благополуччя будь-якої країни світу залежить від рівня енергетичної безпеки, ключовим критерієм оцінки якої є здатність національного паливно-енергетичного комплексу задовольнити потреби населення та галузей економіки в паливі та енергії.

3. У більшості країн світу стану паливно-енергетичного комплексу (ПЕК), особливо в технологічному секторі, залежить національна безпека у політичному, економічному та соціальному аспектах, цим визначається особливе ставлення урядів багатьох країн до забезпечення глобальної енергетичної безпеки.

В результаті, одним з важливих методів дослідження виступає метод порівняльного аналізу, який дозволяє встановити паливно-енергетичний потенціал країни та спрогнозувати його майбутнє.

У роботі використовується метод економічного прогнозування, який дозволяє виходячи з актуальної ситуації, враховуючи світові економічні

тенденції зробити висновок щодо подальшого розвитку паливно-енергетичного комплексу.

При проведенні дослідження активно використовувався системно-структурний метод, який полягає у вивченні цілого та його різних частин як взаємозалежної системи. Використання цього методу передбачалося у контексті проведеного дослідження двох різних аспектів. З одного боку, як система розглядалася сучасна економіка, в якій паливно-енергетичний комплекс є одним із найважливіших системних елементів. Більше того, саме його видається розглядати як системотворчий. З іншого сторони, сама економіка повинна розглядатися як одного з елементів світової економіки. Тільки в цьому випадку можливий об'єктивний економічний аналіз актуального стану та можливих перспектив паливно-енергетичного комплексу.

4. Канада – один із великих гравців світового енергетичного ринку. Канада займає четверте місце за обсягами видобутку природного газу та четверту позицію щодо обсягу видобутку нафти. Канада має величезні природні багатства, особливо в енергетичній сфері. Значущість серед корисних копалин Канади мають: кольорові, рідкісні та шляхетні метали, залізняку, уран, нафта, природний газ, кам'яне вугілля, калійні солі. Енергетичний сектор Канади відрізняється достатком ресурсів, і своєю безпосередньою близькістю до США. Канада посідає п'яте місце у світі з виробництва енергоресурсів (6% світового виробництва). Вона є найбільшим у світі виробником урану, знаходиться в числі найбільших виробників гідроелектроенергії, нафти, природного газу та вугілля. По виробництву енергоресурсів Канаду випереджають лише Росія, Китай, США та Саудівська Аравія. Запаси нафти Канади на більш ніж 97% складаються з нафти, що міститься переважно в нафтоносних пісках провінції Альберта.

Канада є благополучною країною з погляду енергозабезпечення. Крім величезного енергетичного потенціалу, в країні розвинена інфраструктура, що важливо при зовнішній торгівлі сировинними ресурсами. Канада активно

використовує усі можливі джерела, і не зважаючи на велику кількість нафти на своїй території, домінуючим джерелом електроенергії є виробництва гідроелектростанцій (54,3 % від загального) – через розвинену систему великих річок в Канаді та бажанням піклуватись про екологію. Частка атомної енергетики є стабільна і складає десь 9,5%. Теплова енергетика складає трішки менше 25% і поступово її частка скорочується, а частка екологічно чистих та відновлювальних джерел, вітрової енергетики та сонячної, навпаки, активно збільшується, хоч і залишається на відносно невеликому рівні (9% та 2,4% відповідно).

5. Канада є розвинутою країною, з досить стабільною економікою, яка сформувалася завдяки наявності значних природних ресурсів, встановленню міцних зв'язків із США (фактично утворили єдиний ринок) та Європою. Основа економіки Канади – енергетика. Більша частина електроенергії (3/5) виробляється ГЕС. Частину нафти, природного газу та електроенергії Канада експортує до США.

Усі три досліджуваних тренда (експорт нафти, експорт Канади та ВВП Канади) мають W-образний вигляд на графіку, таким чином повністю співпадаючи. За умови того, що ціни на нафту зможуть закріпитись на рівні 75+ дол. США за барель (що є вкрай вигідною ціною для Канади), ВВП Канади буде мати стійкі драйверу зростання в наступні короткострокових періодах. Шляхом знаходження кореляційних зв'язків, стає зрозумілим про пряму залежність економічного зростання Канади від її нафтового експорту.

Сьогодні, 97% сирової нафти, 90% переробленої та 88,8% природного експортного газу Канади прямує до США. Це безпрецедентно високі показники. Канада є одним із найбільших постачальників нафти в США. Експорт канадської нафти до Сполучених Штатів є значним елементом двосторонньої торгівлі між двома країнами. В основному канадська нафта надходить до США через кілька великих трубопровідних систем. Аналізуючи особливості канадського експорту енергоресурсів до США, то за останні 10 років частка канадської нафти та газу в структурі торгівлі США зросла в двічі.

Співпраця в галузі енергетики продовжує розвиватися з огляду на потребу обох країн у різноманітних джерелах енергії, а також прагнення до зниження впливу на навколишнє середовище. Канадська нафта та газ має перевагу перед іншими державами, адже вона поступає переважно через трубопроводи, а не танкерами, які за собівартістю транспортування є більш великими.

6. Дисбаланс між попитом та пропозицією, реструктуризація світового енергетичного ринку та поява нових гравців на ньому, військові та геополітичні чинники – все це викликає вкрай високу волатильність цін на світовому енергетичному ринку. Ми можемо спостерігати, що абсолютно всі доходи країн провідних нафтоекспортерів були адаптовані під рівень ціни на нафту і сьогодні знаходяться на максимумі.

Щодо економічного розвитку Канади в таких умовах, то сьогодні звісно високі ціни значно підтримують її економіку. Але є певні труднощі, з якими Канада може стікнутися в майбутніх періодах через:

- Слабку диверсифікацію нафтогазових потоків та їх напрямів (75% це сира нафта, аналогічно, як у країн третього світу; 97% якої прямує до США).
- Відповідно до першого аспекту, подальший розвиток економіки Канади буде залежати від темпів зростання американської економіки, які також сьогодні є незрозумілими.
- Високу собівартість видобутку сирої нафти з бітумних пісків провінції Альберта. Канадська нафта втратить свою конкурентоспроможність, якщо ціни знову опустяться нижче рівня 50 дол. за баррель.

7. Було виділено основні чинники активізації, а також стримування подальшого розвитку паливно-енергетичної сфери Канади у світі: збільшення інвестиційних потоків в нафтогазову сферу, загальний тренд зростання видобутку та експорту нафти й газу, велика частка сирої нафти та слабкий потенціал її переробки, тенденція до збільшення кількості електромобілів в експлуатації в країні, зростаючі позиції Канади на паливному ринку США.

8. Видобуток нафти в Канаді збільшуватиметься до 2030 року. Зростання виробництва забезпечують родовища, розробка яких розпочалася до обвалу

нафтового ринку наприкінці 2014 року та розпочала "цінову війну" між американськими "сланцевими компаніями" та ОПЕК. Вперше в історії канадська важка нафта почала використовуватися не лише для переробки, а й для поповнення американських комерційних сховищ. Завдяки зростанню видобутку Канада отримала можливість впливати на світовий ринок нафти.

Приріст видобутку в Канаді в цьому та наступному роках становить приблизно третину від обсягу, який має бути скорочений у рамках угоди ОПЕК+ (члени ОПЕК та країни, які до них приєдналися). Учасники нафтового ринку Північної Америки впевнені, що нафтовики Канади та США зведуть нанівець зусилля ОПЕК+, спрямовані на ліквідацію надлишку пропозиції вуглеводневої сировини на світовому ринку.

Нафтогазовий сектор Канади є основним вкладом в економіку сьогодні. У 2022 році він виробив 120 мільярдів доларів ВВП і склав 16% експорту Канади (оцінюється 86 мільярдів доларів). Нафтогазова промисловість є також великим роботодавцем країни. У 2020 році в нафтогазовому секторі Канади було зайнято 178,500 прямих та 415,000 непрямих працівників.

Великою проблемою на шляху подальшого домінування канадської нафти на американського ринку та її розвитку стали політико-екологічні причини, а саме закриття перспективного проекту Keystone XL. Будівництво нафтопроводу Keystone XL, що веде з Канади до США, офіційно припинено в червні 2021 року, що стало гучною перемогою екологічних активістів та корінних жителів Америки над нафтовиками. Це рішення було ухвалено більш ніж через десять років після початку політичних суперечок щодо долі Keystone XL.

Підвищення обсягів видобутку нафти націлене на задоволення попиту на енергоресурси у східних районах Канади, а також на ринках у США та країнах Азії, що швидко розвиваються. Канаді слід розширювати свою мережу трубопроводів, щоб упоратися з таким припливом нафти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексєєнков С.О. Роль і місце паливно-енергетичного комплексу в подвоєнні ВВП України. К., 2014. 173 с.
2. Голіков А. П. Економіка зарубіжних країн : навч. посібник / А. П. Голіков, О. Г. Дейнека, Л. О. Позднякова, П. О. Черномаз. К. : Центр навчальної літератури, 2008. 408 с.
3. Дергачова В.В., Кузнєцова К.О., Манаєнко І.М. Міжнародні економічні відносини. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 396 с.
4. Економіка зарубіжних країн. Підручник / за ред. А. С. Філіпенко, В. А. Вергун, І. В. Бураківський, та ін. К. : Либідь, 1998. 416 с.
5. Піріашвілі Б. З., Чиркін Б. П., Чукаєва І. К. Перспективний паливноенергетичний баланс — основа формування енергетичної стратегії України до 2030 року. К. : Наукова думка, 2002. 240 с.
6. Рябцев Г.Л. Державна політика розвитку ринку нафтопродуктів в Україні: формування та реалізація : монографія. К. : НАДУ, 2011. 416 с.
7. Світова економіка : підручник / А. С. Філіпенко, В. С. Будкін, О. С. Рогач та ін. К. : Либідь, 2007. 640 с.
8. Світова економіка : підручник / за ред. А. П. Голікова, О. А. Довгаль. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 268 с.
9. Трансформація міжнародних економічних відносин в епоху глобалізації: колектив. моногр. / за ред. А. П. Голікова, О. А. Довгаль. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 316 с.
10. Концепція Енергетичної стратегії України на період до 2030 року (проект) // Дод. до наук. товариств. справ. журналу «Енергетична політика». К.: ГУ ІЕС, 2014. 116 с.
11. Acemoglu D., Robinson J. Why Nations Fail. New York : Crown Business, 2012. 734 p.
12. Auty R. Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis. London : Routledge, 1993. 585 p.

13. Auty Richard M. Political economy of resource abundant states. Paper prepared for the Annual Bank Conference on Development Economics, 2000.
14. Auty Richard M. Resource Abundance and Economic Development. Mimeo, Helsinki: UNU/WIDER. 1999.
15. Evans J. International Handbook on the Economics of Energy. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2015. 831 p.
16. Астапов К. Реформування паливно-енергетичного комплексу // Економіст. 2013. № 2. С. 21-29.
17. Босак А.О., Михайлов В.О. Статистика міжнародної торгівлі сировою нафтою: світові тенденції і глобальні прогнози // Проблеми економіки, фінансів та управління експортно-імпортною діяльністю : матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Львів, 16 травня 2018 р. Л. : Львівська політехніка, 2018. С. 52–53.
18. Вуркман Д. Найбільші торгівельні партнери Канади. Торонто : Світовий експорт, 2020.
19. Газова промисловість та електроенергетика: заходи регулювання і реформи. Економічні огляди ОЕСР. 2001–2008 // Питання економіки. 2014. № 6. С.32–107.
20. Кімберлі А., Бойл М.Дж. Статистика та компоненти експорту та імпорт США. Вашингтон : Баланс, 2020.
21. Кратт О.А., Кірнос І.О. Світовий ринок нафти: вибір інструментарію пізнання. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: економічна. 2009. Вип. 37–2. С. 89–93.
22. Когут-Ференс, О. І. Сучасний стан розвитку та функціонування світового ринку енергетики та торгівлі енергоресурсами // Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія Економічна. Серія юридична. 2022. № 32. С. 265-272.
23. Манаєнко І. М., Бурий Є. П., Іванова Д. А. США та Канада: тенденції економічного розвитку і партнерства // Економіка та суспільство. 2021. № 26. С. 195-201.

24. Михайлишин Л. І., Когут-Ференс О. І. Трансформація світового енергетичного ринку в епоху пандемії COVID-19 // Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія Економічна. Серія юридична. 2021. № 31. С. 138-145.
25. Чигрин О. Ю., Абаас С.М. Аналіз особливостей розвитку світового енергетичного ринку // Вісник Сумського державного університету. 2017. № 4. С.140-145.
26. Шамборовський Г. Аналіз взаємозв'язку ступеня інтегрованості зі зростанням добробуту населення в країнах-членах ЄС, НАФТА, АСЕАН, МЕРКОСУР // Економічні науки. 2016. № 7. С. 35–40.
27. Юр'єва П. Б. Світовий ринок нафти: ключові характеристики та тенденції. Економіка і суспільство. 2019. №15. С. 85-94.
28. Mehlum H., Moene K., Torvik R. Institutions and the Resource Curse // The Economic Journal. 2006. № 116. P. 1–20.
29. Nader AlKathiri, Yazeed Al-Rashed, Tilak K. Doshi, Frederic H. Murphy «Asian premium» or «North Atlantic discount»: Does geographical diversification in oil trade always impose costs // Energy Economics. 2017. № 66. P. 411–420.
30. Nader T. Tail dependence between oil and stocks of major oil-exporting countries using the CoVaR approach // Borsa Istanbul Review. 2017. № 17, Issue 4. P. 228–237.
31. Rolf G., Alfonso A. Irarrazabal, Lin Ma. OPEC's market power: An empirical dominant firm model for the oil market // Energy Economics. 2018. № 70. P. 98–115.
32. Robinson J., Torvik R., Verdier T. Political Foundations of the Resource Curse // Journal of Development Economics. 2006. Vol. 79. Issue 2. P. 447–468.
33. Ruijin D., Gaogao D., Lixin T., Ya Wang, Yixiao L. A complex network perspective on features and evolution of world crude oil trade // Energy Procedia. 2016. №104. P. 221–226.

34. Rodriguez F., Rodrik D. Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence // NBER Macroeconomics Annual 2000. Vol. 15. Cambridge: MIT Press, 2001. P. 261–338.
35. Sachs J., Warner A. The Curse of Natural Resources // European Economic Review. 2001. Vol. 45. P. 827–838.
36. Sachs J. Government, Geography, and Growth: The True Drivers of Economic Development // Foreign Affairs. 2012. Vol. 91. No 5. P. 142–150.
37. Saige W., Bin Ch. Hybrid ecological network and flow-distance analysis for international oil trade // Energy Procedia. 2016. №104. P. 209–214.
38. Scheitrum D., Jaffe A.M., Fulton L. Changing Oil Market Fundamentals and the Implications for OPEC Production Strategy. Proc. 39th International Association for Energy Economics (IAEE) Int. Conf. on Energy: Expectations and Uncertainty, June 19-22. Norway, Bergen, Norwegian School of Economics (NHH). 2016. P. 15–16.
39. The Dutch Disease // The Economist. 1977. November 26. P. 82–83.
40. Torvik R. Why Do Some Resource-abundant Countries Succeed, While Others Do Not? // Oxford Review of Economic Policy. 2009. Vol. 25. No 2. P. 241–256.
41. Wachtmeister H., Henke P., Höök M. Oil projections in retrospect: Revisions, accuracy and current uncertainty // Applied Energy. 2018. № 220. P. 138–153.
42. Волошина С.В., Костакова Л.Д., Логвиненко Н.І. Світовий ринок нафтопродуктів: тенденції розвитку і перспективи для України [Електронний ресурс] // Ефективна економіка. 2017. № 12. URL : www.economy.nayka.com.ua
43. Дегтяренко Н. Енергетичні парадокси: нестача чи надлишок? // Центр досліджень енергетики від 18.02.2016 [Електронний ресурс]. URL : <http://eircenter.com/ua-analiitika/energetichni-paradoksi-shho-girshe-koli-malo-chi-koli-v-nadlishkuo.htm>
44. Долинчук С. Як позбутися газової залежності // Forbes.ua, 2015 [Електронний ресурс]. URL : <http://forbes.ua/ua/business/1386241/yakpozbutisyagazovoyizalezhnosti>
45. Мазуренко В.П., Шапран О.С. Розвиток світового ринку нафтопродуктів в умовах глобалізації [Електронний ресурс] // Стратегія розвитку України.

- Економіка, соціологія право. 2013. № 4. URL :
<http://ecobio.nau.edu.ua/index.php/SR/article/viewFile/7099/7944>.
46. Нафтові війни повертаються, ОПЕК та США йдуть на конфлікт. Що буде з цінами? [Електронний ресурс]. URL :
<https://www.epravda.com.ua/publications/2022/10/28/693156/>
47. Офіційний сайт Світового банку [Електронний ресурс]. URL:
<http://www.worldbank.org>.
48. Офіційний сайт Світової організації торгівлі [Електронний ресурс]. URL :
<https://www.wto.org>.
49. Проблеми та перспективи розвитку ринку нафтопродуктів у контексті забезпечення енергетичної безпеки. НІСД [Електронний ресурс]. URL :
<http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/nafta-89ffa.pdf>
50. Сапегин С.В., Рябцев Г.Л. Світові ринки нафти і газу: ризики і можливості для України [Електронний ресурс]. Дзеркало тижня. 2018. № 24–25. URL :
https://dt.ua/energy_market/svitovi-rinki-nafti-i-gazu-riziki-i-mozhливosti-dlya-ukrayini-281351.html.
51. Топ 10 найбільших родовищ нафти [Електронний ресурс]. URL : <http://dobri-porady.pp.ua/2926-top-10-nayblshih-rodovisch-nafti.html>
52. Alberta oilsands struggling as Western Canadian Select plunges to \$5 per barrel [Електронний ресурс]. URL : <https://globalnews.ca/news/6765546/alberta-oilsands-struggling-aswestern-canadian-select-plunges-to-5-per-barrel/>
53. Acemoglu D., Robinson J. The Role of Institutions in Growth and Development // Working paper World Bank, Commission on Growth and Development. 2008. № 10 [Електронний ресурс]. URL :
https://siteresources.worldbank.org/EXTPREMNET/Resources/489960-1338997241035/Growth_Commission_Working_Paper_10_Role_Institutions_Growth_Development.pdf
54. Acemoglu D., Robinson J. The Economic Nature of the Resource Curse: Mechanisms [Електронний ресурс]. URL :

<http://whynationsfail.com/blog/2013/5/23/theeconomic-nature-of-the-resource-curse-mechanisms.html>

55. Annual Statistical Bulletin. Organization of the Petroleum Exporting Countries [Электронный ресурс]. URL : <https://asb.opec.org/index.php/interactive-charts/oil-trade>.
56. Beerepoot M. Technology roadmap: geothermal heat and power, Renewable Energy Division, International Energy Agency, OECD/IEA, 2011 [Электронный ресурс]. URL : <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name>
57. Between COVID-19 and a price war, Canada's oil patch is on life support. [Электронный ресурс]. URL : <https://thebulletin.org/2020/03/between-covid-19-and-a-price-war-canadas-oil-patch-is-on-life-support/>
58. BP Statistical Review of World Energy – all data. London : BP's publications, [Электронный ресурс]. URL : <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html>.
59. Canada's International Education Strategy [Электронный ресурс]. URL : <http://international.gc.ca/globalmarkets-marches-mondiaux/education/strategy-strategie.aspx?lang=eng>.
60. Canada's Defence Procurement Strategy [Электронный ресурс]. URL : <https://www.cdainstitute.ca/images/VimyPaper20.pdf>.
61. Canada's Enhanced Corporate Social Responsibility Strategy [Электронный ресурс]. URL: <http://www.international.gc.ca/trade-agreements-accords-commerciaux/topics-domaines/other-autre/csr-strat-rse.aspx?lang=eng>.
62. Canuto O., Cavallari M. Natural Capital and the Resource Curse // Economic Premise. 2012. № 83 [Электронный ресурс]. URL : <http://siteresources.worldbank.org/EXTPREMNET/Resources/EP83.pdf>
63. Clemente J. Permian oil and natural gas production continues to grow. Forbes. 2018. [Электронный ресурс]. URL : <https://www.forbes.com/sites/judeclemente/2018/07/20/permian-oil-and-natural-gas-production-continues-to-grow/#2420e10b2c3c>.

64. Energy supply and demand [Электронный ресурс]. URL : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/191209/dq191209e-eng.htm>
65. Global Energy Trends: Insights From The 2023 Statistical Review Of World Energy [Электронный ресурс]. URL : <https://www.forbes.com/sites/rtrapier/2023/08/06/global-energy-trends-insights-from-the-2023-statistical-review-of-world-energy/?sh=3d6115fa3502>
66. Government of Canada [Электронный ресурс]. URL : <https://www.canada.ca/en.html>.
67. International Trade Statistics Yearbook URL [Электронный ресурс]. URL : <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2116.html#ve>
68. Klare M. Twenty-first century energy wars: how oil and gas are fuelling global conflicts // Alternet, 2013. [Электронный ресурс]. URL : <https://energypost.eu/twenty-first-century-energy-wars-oil-gas-fuelling-global-conflicts/>
69. Key World Energy Statistics [Электронный ресурс]. URL : <http://me.emu.edu.tr/agboola/World%20energy.pdf>
70. OEC - Exports, Imports, and Trade Partners [Электронный ресурс]. URL : <https://atlas.media.mit.edu/ru/profile/country/>
71. Oil industry in Canada - statistics & facts. Statista [Электронный ресурс]. URL : https://www.statista.com/topics/2963/canadian-oil-and-gas-industry/?gclid=Cj0KCQiA6vaqBhCbARIsACF9M6kioaEwgBg7vOmX4yfUvDsBRMkTKUNbReQyRTzzoOiHQIF04cMFgaAm3kEALw_wcB#topicOverview
72. Oil consumption in Canada 1990 to 2018[Электронный ресурс]. URL : <https://www.statista.com/statistics/264824/oil-consumptionin-canada/#statistic>
73. Oil price crash expected to hit thermal oilsands production in Western Canada [Электронный ресурс]. URL : <https://globalnews.ca/news/6742158/oil-price-thermal-oilsands-production-western-canada/>
74. Price per barrel of WCS oil in US dollars [Электронный ресурс]. URL : <https://economicdashboard.alberta.ca/OilPrice>

75. Statistics Canada: Canada's national statistical agency [Електронний ресурс]. URL : <http://www.statcan.gc.ca/start-debut-eng.html>.
76. Sachs J. Reply to Acemoglu and Robinson's Response to My Book Review [Електронний ресурс]. URL : http://jeffsachs.org/wp-content/uploads/2012/12/Reply-toAcemoglu-and-Robinson-December-1-2012_final.pdf
77. Sachs J., Warner A. Natural Resource Abundance and Economic Growth // NBER Working Paper. 1995. № 5398 [Електронний ресурс]. URL : <http://www.nber.org/papers/w5398>
78. Statistical Review of World Energy [Електронний ресурс]. URL : https://www.bp.com/content/dam/bp/country/de_de/PDFs/brochures/BP-statistical-review-of-world-energy-2019-full-report.pdf
79. Statistical Review of World Energy [Електронний ресурс]. URL : <https://www.bp.com/content/dam/bp/businesssites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statisticalreview/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>
80. The Economist про причини падіння цін на нафту [Електронний ресурс]. URL : <http://tema.in.ua/article/8747.html>
81. The State of World Energy Explained in 4 Charts [Електронний ресурс]. URL : <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-06-29/global-energy-in-4-charts-oil-is-still-king-as-solar-wind-rise>
82. Sepehri S. The Geopolitics of Oil [Електронний ресурс]. URL : http://www.isreview.org/issues/26/oil_geopolitics.shtml
83. U.S. Energy Information Administration. Overview [Електронний ресурс]. URL : <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=US>