

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

Кваліфікаційна робота

бакалавра


**на тему: «ГЕОПОЛІТИЧНІ ТА ГЕОЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ
РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ НАФТИ ТА ГАЗУ»**

Виконав:

студент 4 курсу групи УОз-41
спеціальності 292 «Міжнародні
економічні відносини»
освітньої програми «Міжнародні
економічні відносини»

першого (бакалаврського) рівня вищої
освіти

 **Топчій В.О.**

Керівник: к.е.н., доц. Марченко І.С. 

Рецензент:

Харків – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Факультет міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесуКафедра міжнародних економічних відносин імені Артура ГоліковаРівень вищої освіти перший (бакалаврський)Спеціальність 292 «Міжнародні економічні відносини»Освітня програма «Міжнародні економічні відносини»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри
міжнародних економічних відносин
імені Артура Голікова
Марченко І. С.

« _____ » _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТАТопчія Владислава Олексійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Геополітичні та гео економічні чинники розвитку світового ринку нафти та газу

керівник роботи

Марченко Іван Сергійович, к.е.н.

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

затверджені наказом по університету від «24» 01 2024 р. № 4002-5/1662. Строк подання студентом роботи 16.05.2024

3. Перелік питань, які потрібно розробити:


охарактеризувати сутність, еволюцію та місце нафтогазових ресурсів у світовій економіці; узагальнити економічні та політичні впливові чинники розвитку світового ринку паливно-енергетичних ресурсів; проаналізувати динаміку розвитку світового ринку нафти та газу й визначити вплив гео економічних чинників на нього; виявити геополітичні важелі волатильності світових цін на енергетичні ресурси; навести перспективи розвитку світового ринку нафтогазових ресурсів під впливом геополітичних та гео економічних чинників.

4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1.	Теоретична основа дослідження нафтогазового сегменту світового господарства
2.	Сучасне значення геополітики та геоекономіки у розвитку світового ринку нафти та газу

5. Дата видачі завдання 01.12.2023

Студент



підпис

В.О. Топчій

Керівник роботи



підпис

І.С. Марченко

ЗМІСТ

Вступ.....	5
Розділ 1. Теоретична основа дослідження нафтогазового сегменту світового господарства.....	8
1.1. Сутність, еволюція та місце нафтогазових ресурсів у світовій економіці.....	8
1.2. Економічні та політичні впливові чинники розвитку світового ринку паливно-енергетичних ресурсів.....	20
Висновки до першого розділу.....	29
Розділ 2. Сучасне значення геополітики та геоekonomіки у розвитку світового ринку нафти та газу.....	31
2.1. Динаміка розвитку ринку нафти та газу під впливом геоekonomічної нестабільності.....	31
2.2. Геополітичні важелі волатильності світових цін на енергетичні ресурси.....	41
2.3. Перспективні напрями розвитку світового ринку нафтогазових ресурсів в умовах геополітичних та геоekonomічних викликів.....	50
Висновки до другого розділу.....	56
Висновки.....	59
Список використаних джерел.....	62

ВСТУП

Актуальність теми кваліфікаційної роботи. В сучасному світі, незважаючи на розвиток альтернативних джерел енергії та всебічній політиці поступового відходу від видобутку та споживання традиційних паливно-енергетичних продуктів (нафта та газ), значення та вплив вуглеводних ресурсів на економіки як розвинених, так і країн що розвиваються залишається не тільки важливим, але й стратегічно визначальним. Все зростаюча кількість геополітичних факторів відіграє в цьому процесі переважну роль, таких як регіональні конфлікти та війни, політичні санкції, енергетична безпека та геополітичні напруження, геостратегічні інтереси, природні лиха та кліматичні фактори, енергетична політика та лобізм.

Не відстає від геополітики й суто економічні важелі. Зміни у світовому попиті на нафту і газ, особливо в країнах, що стрімко розвиваються, вкрай широко впливають на ціни. Зростання населення, індустріалізація та збільшення мобільності можуть призвести до збільшення попиту, тоді як скорочення запасів чи проблеми з виробництвом можуть знизити пропозицію. Нові технології видобутку та виробництва можуть збільшити доступність нафти і газу, що в свою чергу може чинити тиск на ціни. Економічні умови та стабільність провідних економік можуть впливати на інвестиції у нафтовий та газовий сектор, а також на загальний попит на енергоресурси.

Дослідження сукупності геополітичних разом з гео економічними важелями є вкрай актуальною задачею на сьогодні, адже саме вона визначає умови розвитку паливно-енергетичного ринку в світовому господарстві, від стану якого багато в чому залежить загальний розвиток усієї світової економіки.

Дослідженню проблематики розвитку міжнародної сфери енергоресурсів приділено широку увагу в сучасному науковому світі. Різні аспекти розвитку світового ринку нафтогазових енергетичних ресурсів знайшли відображення в роботах таких вчених: Білецький В. С., Бойко В.С., Попадюк Р.М., Тімохіна

Н.В., Квасній Л.Г., Римар Н.В, Кратт О.А., Фалкон Н., Юр'єва П.Б., Сакс Дж., Робінсон Дж., Савченко М.В., Волошина С.В., Сапегин С.В., Савчук К.Д., Кєсіцкі Ф., Когут О.І., Чен Х. та інших. Проте, враховуючи динамічність розвитку такої сфери світової економіки та бурхливість трансформаційних перетворень в ній, в науці залишається місце для нових досліджень й пошуку нових закономірностей розвитку світової нафтогазової сфери.

Мета та завдання дослідження. Основною метою роботи є визначення сучасних геополітичних та гео економічних умов розвитку світової сфери нафти та природнього газу. Досягнення заявленої мети роботи стає можливим через вирішення наступних наукових завдань:

- охарактеризувати сутність, еволюцію та місце нафтогазових ресурсів у світовій економіці;
- узагальнити економічні та політичні впливові чинники розвитку світового ринку паливно-енергетичних ресурсів;
- проаналізувати динаміку розвитку світового ринку нафти та газу й визначити вплив гео економічних чинників на нього;
- виявити геополітичні важелі волатильності світових цін на енергетичні ресурси;
- навести перспективи розвитку світового ринку нафтогазових ресурсів під впливом геополітичних та гео економічних чинників.

Об'єктом дослідження є процес розвитку світового нафтогазового сегменту світового господарства.

Предметом дослідження є особливості сучасного впливу гео економіки та геополітики на процеси, що відбуваються на світовому ринку нафтогазових ресурсів.

Методи дослідження. Методика дослідження сучасних особливостей та проявів геополітичних та гео економічних чинники у розвитку ринку нафти та газу в світі сфери базується на підході визначення теоретичної та аналітичної частини дослідження. Світовий ринок енергетичних ресурсів вкрай активно розвивався в просторі та часі, послідовно трансформуючись й впливає на інші

сфери, тому саме логіко-історичний метод дозволив розкрити його особливості й та принципи функціонування.

Аналітична частина роботи представляє собою збір, обробку та аналіз сучасних даних щодо стану нафтогазового сегменту світу, його основних суб'єктів та напрямів. Після цього, завдяки методам індукції та дедукції, а також методам пошуку кореляційних зв'язків, стає можливим визначення характеру впливу чинників геополітики та геоекономіки на його розвиток й трансформації, перспективні напрямів подальшого розвитку.

Інформаційною базою роботи стали матеріали провідних організації щодо вивчення світового ринку нафти та газу (ОПЕК, ІЕА у т.ч.), матеріали впливових нафтогазових корпорацій світу, національні та міжнародні статистичні ресурси, публікації вчених за даною темою та інші матеріали.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається з наступних частин: вступ, два основних розділи, висновків. Загальний обсяг роботи – 67 сторінок тексту, що включає 8 рисунків, 8 таблиць. Список використаних джерел налічує 61 найменування, 28 з яких – електронні джерела.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА ДОСЛІДЖЕННЯ НАФТОГАЗОВОГО СЕГМЕНТУ СВІТОВОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Сутність, еволюція та місце нафтогазових ресурсів у світовій економіці

У сучасному світі існує загальновідомий і незаперечний факт, що нафтова та газова промисловості відіграють важливу роль як у світовій геополітиці, так і в політиці чи економіці окремих держав: від різних збройних чи торгово-економічних воєн, до прогресивного розвитку різних галузей та економік. На світові цивілізаційні процеси дуже впливають не тільки сама нафта і газ, а й особливо сотні продуктів їх переробки, які створюються в процесі масштабного розвитку нафтогазохімії. Нафта та природний газ були, є і будуть не лише пально-мастильними матеріалами, а й основою для виробництва сотень різних промислових, господарських та інших товарів. А продуктом, що найбільше продається - товаром у світі, який виробляє людство, є саме бензин. І все це у світі існує саме завдяки великій видобувній, переробній та транспортній нафтогазовій промисловості [1,с.10].

Нафтогазова промисловість – галузь важкої промисловості, куди входять розвідка нафтових і газових родовищ, буріння свердловин, видобуток нафти і газу, переробка, трубопровідний та танкерний транспорт нафти й газу. Нафтогазова промисловість належить саме до видобувної групи галузей [2,с.21].

Нафтопереробна промисловість відноситься до обробної групи галузей. Між нафтовою та нафтопереробною промисловістю існує тісний взаємозв'язок, що лежить в основі нафтового комплексу [3, с. 34]. Нафтовий комплекс об'єднує різні підприємства (нафтовидобувні, нафтопереробні та нафтопереробні заводи, геологічні організації, організації нафторозвідувальної геофізики, транспортування нафти та нафтопродуктів, нафтове будівництво, підприємства нафтового машинобудування, вузи, науково-дослідні та проектні інститути), які, згідно з практикою англо-американських нафтових компаній, можна розділити на три сегменти нафтового бізнесу:

1) Upstream – це сегмент нафтового бізнесу, який включає

геологорозвідувальні організації та нафтовидобувні підприємства;

2) Midstream – до цього сегменту відносяться компанії, які здійснюють транспортування нафти та нафтопродуктів, у тому числі інфраструктурні.

3) Downstream – у цей сегмент входять нафтопереробні заводи та мережа з реалізації нафтопродуктів, у тому числі мережа автомобільних заправних станцій (АЗС) [4, с.71-72].



Рис. 1.1. Виробнича структура нафтогазової сфери [5, с.13]

Нафтогазодобувна галузь — одна з екологічно небезпечних галузей господарювання. Вона відрізняється великою землеємністю, значною забруднювальною здатністю, високою вибухо- та пожежонебезпечністю промислових об'єктів. Хімічні реагенти, що застосовуються при бурінні свердловин, видобутку та підготовці нафти, а також вуглеводні, що добуваються, і домішки до них є шкідливими речовинами для рослинного і тваринного світу, а також для людини.

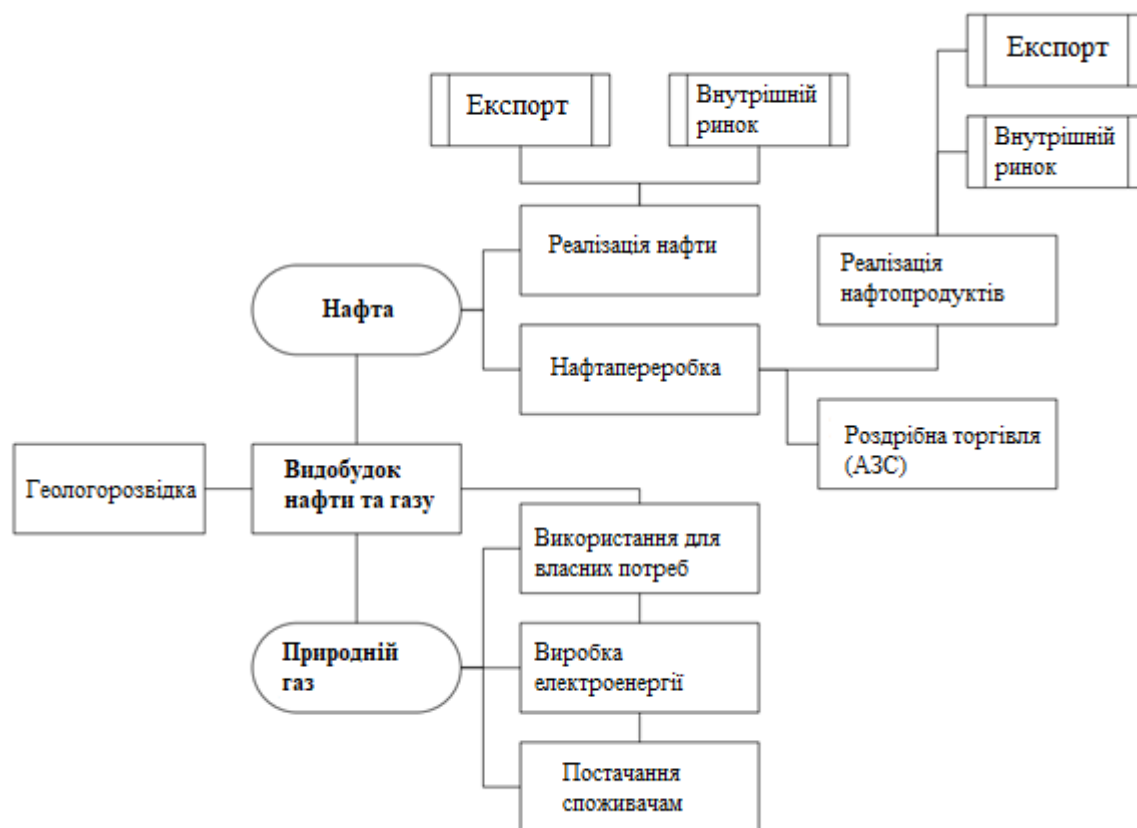


Рис. 1.2. Ланцюги виробництва та споживання продукції нафтогазової індустрії [6;7]

До середини XIX ст. нафту добували в невеликих кількостях, в основному з неглибоких колодязів поблизу природних виходів її на поверхню землі. З другої половини XIX ст. попит на нафту став зростати у зв'язку з широким використанням парових машин і розвитком промисловості, яка вимагала великих кількостей мастильних речовин і потужніших, ніж сальні свічки, джерел світла. Впровадження наприкінці 60-х XIX століття буріння нафтових свердловин вважається початком зародження нафтогазової промисловості. На рубежі XIX-XX ст. були винайдені дизельний та бензиновий двигуни внутрішнього згорання. Впровадження в практику призвело до бурхливому розвитку нафтовидобувної промисловості [8,с.51-52].

Поверхневі прояви горючих газів також були відомі людям з найдавніших часів. Виходячи по тріщинах із глибоких земних надр, гази нерідко спалахували. Подібні природні газові смолоскипи називалися «вічними вогнями». Вони були поширені в Месопотамії, Ірані, біля підніжжів Кавказького хребта, в Північній Америці, Індії, Китаї, на Малайських островах,

вважалися «священими» [9,с.112].

Практичне використання пального газу розпочалося у першій половині XIX ст. Спочатку в Лондоні, а потім у Парижі, Нью-Йорку, Берліні та інших містах з'явилися газові пальники, що висвітлювали вулиці та житлові будинки. Це був штучний газ, який отримували під час переробки кам'яного вугілля та горючих сланців. Широке застосування у промислових масштабах природний горючий газ отримав лише 20–30-х роках XX століття.

XX століття назвали століттям нафти та природного газу. Людство зробило крок у XXI століття, але вирішальне значення для розвитку світової економіки залишилося поки що за цими корисними копалинами, які поряд з вугіллям, є основним паливом [10, с.53].

Наразі нафта та природний газ є основою світового паливно-енергетичного балансу. Продукти переробки нафти та горючих газів широко використовуються у всіх галузях промисловості, сільського господарства, на транспорті та у побуті. Важко перерахувати всі галузі застосування нафти і газу, настільки їх роль життя сучасного суспільства багатогранна. У людства з давніх-давен неминучим цінністю вважається золото. З ним порівнюються всі матеріальні блага, що мають особливе значення. Образно називають "білим золотом" бавовну, "чорним золотом" - нафту, "блакитним золотом" - природний горючий газ. Але саме життя показує, що нафта та горючі гази в сучасному світі означають набагато більше, навіть ніж золото найвищої проби [11,с.6].

Нафтова промисловість зародилася лише у XIX столітті — в епоху промислової революції. Одним із піонерів нафтової промисловості був Ян Юзеф Ігнацій Лукасевич, який народився в родині польських вірмен у Галичині, яка після поділу Польщі відійшла до Австро-Угорської імперії. Лукасевич був фармацевтом, інженером, винахідником, підприємцем. Роботи з отримання гасу шляхом дистиляції сирової нафти привели його до винаходу в 1853 безпечної гасової лампи. У 1854 році він пробував першу в Європі нафтову свердловину. Слідом за гасовою лампою з'явився вуличний гасовий ліхтар [12].

По інший бік Атлантики водночас розробив та впровадив у виробництво нове паливо для освітлення, назване гасом, канадський винахідник та бізнесмен

Абрахам Пінео Геснер. У 1854 році він запатентував гас у США та заснував North American Kerosene Gas Light Company. Будівництво заводу, що виробляє гас з вугілля, коштувало \$1,25 млн (близько \$40 млн на сучасні гроші), на ньому працювало 200 осіб. Завод переробляв на рік 30 тис. тон вугілля, щодня випускаючи 14,4 тон гасу. Після відкриття нафтових родовищ у провінції Онтаріо та в штаті Пенсільванія гас почав вироблятися з нафти, що втричі знизило його собівартість. Першу нафтову свердловину на американському континенті пробував полковник Едвін Дрейк у 1859 році. У 1860-х виробництво гасу стало в США швидко зростаючим прибутковим бізнесом [9, с. 134-136].

У 1870-тих у різних кінцях планети відбулися дві події, які різко змінили вигляд світової нафтової індустрії. У 1870 році Джон Рокфеллер разом із партнерами зареєстрував у Клівленді, штат Огайо, головному центрі нафтопереробки США, компанію Standard Oil Company. Слово “Standard” у назві, обраній Рокфеллером, мало символізувати стандарт якості. Почавши із двох великих нафтоперегінних заводів, компанія швидко виросла до величезних розмірів.

У момент реєстрації Standard Oil обсяг виробництва гасу втричі перевищував попит. У 1866 році в Клівленді було близько 50 НПЗ, у 1871 році - 26, більшість з яких працювали зі збитками. В 1872 р. Рокфеллер влаштував так звану клівлендську бійню, купивши 21 завод у конкурентів за сильно заниженими цінами. Угоді передувала домовленість Рокфеллера із залізничними компаніями про те, що він розділить свої поставки між ними, а вони за це піднімуть ціни для його конкурентів. До середини 1872 р. Рокфеллер повністю контролював нафтопереробку в Клівленді, в 1879 р. він контролював вже 90-95% ринку нафтопродуктів США.

В 1882 р. Рокфеллер створив перший корпоративний трест в США, об'єднавши Standard Oil і афілійовані з нею компанії, що займаються видобутком, переробкою і продажем нафти. Акціонери 40 компаній, що увійшли до тресту, віддали свій бізнес в управління дев'яти довіреним особам, серед яких був Рокфеллер, натомість отримавши сертифікати тресту, тобто ставши акціонерами гігантської компанії. Трест контролював 91% видобутку нафти, 85% продажів у

США та майже 100% експортних поставок. У його структурі було 20 тис. нафтових свердловин, 6,4 тис. км трубопроводів, 5 тис. залізничних цистерн, у ньому працювало понад 100 тис. робітників та службовців.

У той же час Рокфеллер випустив сертифікати на нафту, що знаходиться в його сховищах і нафтопроводах, створивши цим перший нафтовий ф'ючерсний ринок [13].

На рубежі XIX–XX століть Російська Імперія стала світовим лідером нафтовидобутку, випередивши США завдяки активному нафтовидобутку в районі Бакинського нафтового басейну. Кращого результату було досягнуто у 1901 році, коли в Російській Імперії видобули 10,97 млн. тон нафти, а в США — 9,6 млн. тон [13].

На ринок нафти дуже впливав технічний прогрес. Винахід лампи розжарювання сприяло зниженню попиту на неї, винахід бензинового автомобільного двигуна – зростання.

На початку XX століття розклад сил на світовому ринку знову змінився. Російсько-японська війна, страйки нафтовиків і підпали нафтових свердловин в 1904-1905 роках (їх пояснювали і діями революціонерів, і вірмено-азербайджанської ворожнечею, і підступами Рокфеллера) завдали величезної шкоди російській нафтовій індустрії. Позиції світового лідера було втрачено, експорт нафтопродуктів упав. У 1904 році обсяг російського нафтовидобутку становив дві третини американського, у 1914 р. був меншим у чотири рази. У 1911 році Верховний суд США вперше застосував антимонопольне законодавство – проти рокфеллерівського Standard Oil Trust, який був розділений на 34 окремі компанії. У назвах компаній-спадкоємців збереглися слова Standard Oil, а кілька фірм, які не мали стосунку до Рокфеллера, стали використовувати ці слова у своїх назвах [14].

На світовій нафтовій карті постійно виникали нові держави. Наприкінці XIX століття почав активно розвиватися нафтовидобуток у Голландській Ост-Індії. Лідерами цього бізнесу стали компанії Royal Dutch та Shell, які об'єдналися у 1907 році. У 1912 році Royal Dutch Shell викупила нафтові активи Ротшильдів в Азербайджані. У 1908 році нафту було знайдено в Персії

(Ірані) [15].

Доступ до нафти був важливим стратегічним чинником обох світових воєн. На ступінь забезпечення армій нафтопродуктами сильно впливала успішність військових операцій. Так, у 1918 році на Західному фронті англійські та французькі війська були добре забезпечені американською нафтою, тоді як дії німецької армії, авіації та підводних човнів обмежувалися нестачею пального.

Метою деяких великих бойових операцій було оволодіння нафтовою інфраструктурою. У 1916 році британське військове командування ухвалило рішення не допустити захоплення румунських нафтових промислів та НПЗ німцями. Виконанням цього завдання керував підполковник інженерних військ Джон Нортон-Гріффітс. У свердловини скидали бурове обладнання та заливали бетоном, нафтоперегінні установки підривали, сиру нафту спалювали. На нафтопромислах Плоєшті було спалено 800 тис. тон сирої нафти [9, с.157].

У проміжку між двома війнами світове споживання нафтопродуктів збільшилося майже шість разів. Цьому сприяло відкриття нових родовищ у США, СРСР та Венесуелі. Провідні світові держави створювали «армії двигунів». Літакам, кораблям та підводним човнам, танкам, автомобілям потрібна була нафта. Нафтовий потенціал воюючих сторін був непорівнянний. Німеччині, Італії, Японії нафтових ресурсів катастрофічно не вистачало. Країни антигітлерівської коаліції були добре забезпечені нафтою. За останній передвоєнний 1938 рік у світі було видобуто 280 млн тон нафти. Світовим лідером були США — 164,1 млн тон (58,6% світового видобутку). На другому місці був Радянський Союз — 30,2 млн тон (10,8% світового видобутку). Від СРСР трохи відставала Венесуела — 27,5 млн тон (9,8% світового видобутку). При цьому видобуток нафти в цій країні контролювали американська компанія Standard Oil of New Jersey (США) та англо-голландська Royal Dutch Shell [9, с.180].

До війни 80% німецького імпорту становила американська та англійська нафта. Її не було чим замінити. 28 травня 1940 року було підписано так званий нафтовий пакт, за яким Румунія (2,4% світового нафтовидобутку) зобов'язалася забезпечувати Німеччину нафтою та нафтопродуктами. У жовтні до Румунії

було введено німецькі війська, щоб взяти під контроль нафтові родовища. У серпні 1941 року радянські та британські війська були введені до Ірану, щоб забезпечити безпеку іранських нафтових родовищ та запобігти можливому просуванню військ противника з Туреччини через Іран до нафтопромислів Азербайджану (а також налагодити шляхи постачання Радянського Союзу).

Японія після оголошення Сполученими Штатами ембарго на постачання нафти взимку 1941-42 рр. провела військову операцію в Голландській Ост-Індії з метою отримання доступу до нафти (2,6% світових запасів) та інших стратегічних ресурсів.

У 1942 році основною метою літньо-осіннього наступу німецьких військ на південному напрямку Східного фронту було захоплення нафтових родовищ Північного Кавказу та Баку. У листопаді 1942 року було зірвано останню спробу німців прорватися до Грозненського та Бакинського нафтових районів під час Сталінградської битви.

В ході війни англійська та американська авіація бомбила НПЗ та нафтосховища противника, а німецькі підводні човни полювали за американськими нафтотанкерами в Карибському басейні та англійськими в Індійському океані. У післявоєнний час практично всі великі збройні конфлікти в різних регіонах планети були так чи інакше пов'язані з нафтою і відбивалися її ціною [16].

З часу закінчення Другої світової війни до 1973 року на світовому ринку нафти домінували сім транснаціональних компаній, які отримали прізвисько "сім сестер". Перед нафтовою кризою 1973 року під їх контролем перебувало 85% світових запасів нафти.

British Petroleum Company (BP, до 1954 року - Anglo-Iranian Oil Company, АІОС, до 1935 року - Anglo-Persian Oil Company, АРОС) була заснована в 1908 році після відкриття нафтового родовища Месджеде-Солейман, ставши першою компанією, що розпочала видобуток нафти в Ірані. В 1914 р. контрольний пакет акцій компанії був придбаний урядом Великобританії. У 1951 році парламент Ірану ухвалив рішення націоналізувати нафтову індустрію, яку контролювала АІОС. Західні держави оголосили ембарго для придбання

іранської нафти. У серпні 1953 року спецслужби США та Великобританії організували військовий переворот, внаслідок якого вся повнота влади в Ірані перейшла до шаха Мохаммеда Резе Пехлеві. Скасування націоналізації не відбулося, але нафта Ірану повернулася на світовий ринок. Під дипломатичним тиском США Велика Британія допустила до іранських нафтових родовищ американські компанії. У 1954 році було створено міжнародний консорціум Iranian Oil Participants. До його складу увійшли: АРОС, перейменована в BP (40%), Royal Dutch Shell (14%), Gulf Oil, Texaco, Standard Oil Company of California, Standard Oil Company of New Jersey, Standard Oil Company of New York (по 8%) та французька Compagnie Francaise des Petroles (6%). Усі компанії (крім останньої) і отримали прізвисько «сім сестер» [17].

У 1958 році була підписана, а в 1964 році набула чинності Конвенція ООН про континентальний шельф, завдяки якій стала можлива нафторозвідка у водах, які раніше вважалися міжнародними. Завдяки конвенції стало активно розвиватися офшорне буріння у Північному морі. Воно призвело до відкриття великої кількості родовищ. Назва одного з них дало ім'я марці нафти Brent, яка використовується як орієнтир для визначення нафтових цін. Великі запаси нафти виявили в норвезькому секторі моря, що перетворило Норвегію на нафтову державу.

Нафта була виявлена в Іраку — 1929 року, у Бахреїні — 1931 року, в Саудівській Аравії та Кувейті — 1938 року, у Катарі — 1940 року. Розробка цих родовищ розпочалася вже після Другої світової війни. У 1958 року до близькосхідного нафтового клубу приєдналися Об'єднані Арабські Емірати. Нафтові держави Близького Сходу стали серйозною силою [18].

У 1960 році нафтовидобувними країнами було створено Організацію країн-експортерів нафти (ОПЕК). На даний момент до неї входять 13 країн (Алжир, Ангола, Венесуела, Габон, Іран, Ірак, Кувейт, Лівія, Нігерія, Об'єднані Арабські Емірати, Республіка Конго, Саудівська Аравія, Екваторіальна Гвінея). Перед країнами-членами ОПЕК припадає близько двох третин світових запасів, близько половини видобутку і близько третини експорту. Головна мета

організації – контроль за квотами видобутку з метою підтримки нафтових цін [19].

Після перемоги Ізраїлю в Шестиденній війні в 1967 році було створено організацію зі схожою назвою - ОАПЕК (Організація арабських країн-експортерів нафти). ОАПЕК була утворена в 1968 році і за ситуацією на кінець 1973 року до неї входили Алжир, Бахрейн, Єгипет, Ірак, Катар, Кувейт, Лівія, ОАЕ, Саудівська Аравія та Сирія.

Після поразки, завданої Ізраїлем Єгипту та Сирії у війні Судного дня у жовтні 1973 року, країни ОАПЕК застосували «нафтову зброю». У ході війни, 17 жовтня 1973 року, вони оголосили про зниження видобутку нафти на 5%, підвищення цін на неї та введення ембарго на її постачання до країн, що підтримали Ізраїль, США, Нідерланди, Родезію, ПАР та Португалію. До грудня нафтовидобуток було знижено на 25% від вересневого рівня. Країни ОАПЕК вимагали відведення ізраїльських військ до кордонів 1949 року. Ізраїль не виконав ці вимоги. Керівництво США обмірковувало можливість військової операції із захоплення нафтових свердловин у Саудівській Аравії, Кувейті та ОАЕ. Але конфлікт вдалося залагодити дипломатичним шляхом. Ембарго було скасовано всіма країнами, окрім Лівії, у березні 1974 року. Воно призвело до нафтової кризи в західних країнах і зростання світових цін на нафту майже вчетверо — з 3 дол. США до 12 дол. США за барель. Світ пережив нафтовий шок. У 1979 року шок повторився — внаслідок іранської революції ціни сильно зросли, досягнувши піку у квітні 1980 року (на Нью-Йоркській товарній біржі було встановлено рекорд — 39,5 доларів за барель) [20].

Наслідком нафтової кризи стало скорочення попиту на нафту, розвиток енергозберігаючих технологій та альтернативних джерел енергії. Одночасно сильно наростили нафтовидобуток країни, які не входили до ОПЕК. Радянський Союз став провідним світовим виробником. Ринок буквально затопило радянською нафтою, нафтою Аляски та Північного моря, Бразилії, Єгипту, Індії, Малайзії, Оману. Нафтові ціни неухильно знижувалися. І «сім сестер», і ОПЕК не мали змоги вже контролювати ринок.

Згодом, нафтовий міхур лопнув і ціни пішли вниз. Особливо різким було падіння 1986 року, коли на спотовому ринку США ціна барелю впала з 26 на початку року до 10 доларів і нижче наприкінці року [21].

Для країн, економіка яких сильно залежала від нафтоекспорту, криза надвиробництва 1980-х була сильним ударом. Зниження світових цін на нафту спровокувало економічну кризу в СРСР, що перейшла в кризу політичну і згодом, у розпад країни.

Сплеск цін був відзначений у 1990 році. Цьому сприяла війна у Перській затоці. Напередодні війни, що розпочалася 2 серпня, спотова ціна бареля нафти марки Brent була на рівні 20 доларів. До кінця серпня ціна перевищила позначку 30, до кінця вересня досягла 40 за барель [21].

Поступово ціни знову пішли на спад, досягнувши мінімуму під час фінансової кризи 1997-1998 років. Наприкінці 1998 року барель нафти марки Brent коштував менше ніж 10 доларів. Потім почалося зростання, спочатку невпевнене - на початку 2000-х ціна бареля нафти Brent коливалася приблизно в інтервалі від 20 до 35. Починаючи з 2002 року зростання стало тривалим та безперервним. Причинами цього називали війну в Іраку, світове зростання споживання нафти, виснаження легкодобувних запасів у країнах Перської затоки [22]. У 2004 році було подолано позначку 50, 2005 році — 60, 2006 році — 70 доларів. 29 лютого 2008 року було взято психологічний рубіж 100. У липні того ж року було зафіксовано історичний максимум – ціна бареля Brent перевищила 143 доларів. Наприкінці 2008 року світова економіка набула рецесії. Нафтові ціни впали. Дно було досягнуто 26 грудня 2008 року - 33,73 за барель. Після цього відбулося зростання і стабілізація на рівні 70–80 за барель у 2010 році.

«Арабська весна» та війна в Лівії у 2011 році сприяли поверненню цін на рівень понад 100 доларів за барель. У 2014 році розпочалося нове падіння. На початку 2016 року ціни опускалися нижче за відмітку 30. У листопаді 2016 року нафтовидобувні країни, незадоволені ситуацією на ринку, уклали угоду ОПЕК+, домовившись про зниження видобутку з метою утримання цін. Учасниками операції стали всі країни ОПЕК, а також росія, Азербайджан, Казахстан,

Мексика, Малайзія та інші нафтовидобувні держави. Укладання угоди сприяло стабілізації цін на рівні близько 50 дол., а потім і поступового зростання.

6 березня 2020 року, в умовах пандемії нового коронавірусу, що призвела до різкого зниження попиту на нафту, країнам ОПЕК+ не вдалося домовитися про продовження угоди — росія відмовилася скорочувати видобуток. Ціни почали падати у день проведення переговорів та різко обвалилися наступного дня. Ціна бареля нафти марки Brent становила 5 березня 51,29, 6 березня - 45,6, 7 березня - 35,33. Протягом березня було встановлено кілька антирекордів. Котирування Brent та WTI падали до рівня 2002 року, російської Urals - до рівня 1999 року [23].

У квітні 2020 року було укладено нову угоду ОПЕК+ щодо скорочення видобутку нафти, до неї увійшли 23 країни. Завдяки новій домовленості ціни піднялися до рівня, досягнутого до розриву попередньої угоди.

Таким чином, у еволюції нафтового ринку склалися чіткі етапи його розвитку.

Таблиця 1.1

Еволюційні етапи розвитку світового ринку нафти та їх характер процесів

Період	Роки	Процеси
Відсутність світової сфери видобутку та споживання нафти.	До сер. XIX ст.	Обмежене використання нафти, як правило - не як паливно-енергетичного ресурсу. Формування розуміння перспективності нафти та газу як паливно-енергетичних ресурсів більш ефективного характеру, аніж вугілля та інші більш традиційні.
Формування світового ринку нафти	1860-1900 рр.	Переважає пропозиції над попитом нафти. 90-95% видобутку нафти зосереджене в трестових монополіях (найбільша – Standard Oil Дж. Рокфеллера) в обмеженій кількості країн (як правило США та Російська Імперія). Поступове відкриття нових родовищ у віддалених від світових центрів регіонах світу. Формування інфраструктури видобутку та транспортування нафти. Імплементация нафти у промислові та технологічні процеси. Переважає індивідуального споживання над промисловим.
Епоха світових воєн	1910-1940 рр.	Нафта стає головним паливно-енергетичним ресурсом для розвитку промисловості та військових технологій. Активна мілітаризована конкуренція за контроль над нафтородовищами. Володіння великими

		запасами нафти та їх оновлення стає запорукою військово-політичного та економічного домінування.
Період “холодної війни”	1950-1980 рр.	Стрімке зростання видобутку та споживання в усіх регіонах світу. Консолідація виробництва в руках провідних корпорацій, олігополізація ринку. Узгодження політики регулювання питань пропозиції та попиту на ринку, зростання впливу геополітичних чинників на ціну нафти. Нафта стає запорукою різкого економічного зростання країн-нафтоекспортерів. Створення міждержавних об’єднань експортерів. Нафтові шоки у вигляді різких стрибків та різких падінь ціни.
Стабілізація ринку	1990-2010 рр.	Стабілізація світового ринку. Поступове зростання ціни на основі балансу попиту та пропозиції.
Сучасний період	2020 рр.	Висока волатильність нафтових цін. Розширення спектру впливу геополітичних та гео економічних чинників. Ефективні спроби регулювання пропозиції з боку експортерів через міждержавні угоди (ОПЕК+). Невизначеність майбутніх перспектив нафти та газу, розвиток альтернативних джерел енергії.

Складено автором за матеріалами [24;25;26]

На сьогоднішній день ціни визначаються на біржах із співвідношення попиту та пропозиції, а також з урахуванням безлічі інших факторів. Волатильність цін властива сьогоднішньому ринку нафти. Нині коливання нафтових цін обумовлені кількома чинниками, серед яких можна назвати геополітичні, економічні та технічні.

1.2. Економічні та політичні впливові чинники розвитку світового ринку паливно-енергетичних ресурсів

В оцінках та прогнозах провідних міжнародних аналітичних центрів проходить думка про те, що в найближчому майбутньому без вуглеводневих джерел енергії – нафти та природного газу – глобальна економіка обійтися не зможе. По суті роль нафти як ключового фактора забезпечення міжнародної енергобезпеки залишиться надзвичайно важливою, можна сказати, незамінною. Звичайно, не можна недооцінювати прагнення багатьох держав, включаючи практично всі економічно розвинені, нарощувати частку альтернативних

енергоносіїв, що відновлюються, в національному енергетичному балансі. Але й «смертний вирок» нафти, який неодноразово намагалися винести окремі політики та експерти, виявився надто поспішним. У більшості сценаріїв розвитку глобальної економіки попит на чорне золото збільшуватиметься насамперед завдяки прискореному економічному зростанню країн, що розвиваються. Однак, як показав вельми суперечливий досвід останніх років, світовий нафтовий ринок може бути схильний до різких кон'юнктурних коливань. Сильні перепади цін на нафту піддають суворим соціально-економічним та політичним випробуванням держави, що залежать від експорту рідких вуглеводнів.

Сьогодні нафта та газ зайняли позицію найважливішого чинника світової економіки та геополітики. Внутрішня та зовнішня політика країн визначається забезпеченістю їх енергоресурсами. Нафта та газ є основним енергоносієм світової енергетики. Зі 200 держав світу лише 100 мають у своєму розпорядженні джерела нафти і 102 – ресурси газу і ведуть їх видобуток. При цьому існуюча потреба стикається зі значними труднощами через брак енергоресурсів. Нестача енергоресурсів може створювати проблеми із забезпеченням глобальної енергобезпеки. У цих умовах необхідна ефективна організація міжнародного енергетичного співробітництва, яка має бути вигідною як для країн-продуцентів, так і для країн споживачів ресурсів нафти і газу. Нескоординованість їхніх дій призводить до того, що у разі значних скорочень у постачанні енергоресурсів нафтогазовидобувними країнами може суттєво вплинути на стабільність функціонування світової енергетичної системи. Звідси, з одного боку, виникає тісна взаємозалежність тих чи інших держав, з іншого – сильна вразливість їхніх економік від змін обсягів видобутку нафти та газу. Така взаємозалежність країн робить нафтогазовий фактор дієвим інструментом міждержавних економічних та політичних відносин. З огляду на це необхідно забезпечити формування довгострокової стратегії забезпечення енергетичної безпеки та раціонального енергокористування за рахунок ефективного впровадження сучасних інноваційних процесів та прогресивних технологій у видобуток енергоресурсів. Цього потребує підтримка високих

темпів економічного зростання країн світу. З огляду на це взаємозалежність та зацікавленість у взаємовигідній співпраці посилюватиметься. Світ має усвідомити, що вирішувати завдання спільними зусиллями завжди легше та взаємовигідно [27].

В наявності закономірна значна залежність країн від імпорту ресурсів нафти і газу. Прагнення країн-продуцентів покращити соціально-економічне становище штовхає їх на розширення розвідувальних робіт. При цьому важливо країнам-продуцентам максимально нарощувати відкриття нових родовищ, що забезпечить безпеку та надійність у постачанні енергоресурсів споживачам. Зі 100 держав, які видобувають нафту, реекспортуючими сьогодні виступають 35. Число таких країн до 2030 р. може зрости у зв'язку зі збільшенням внутрішнього споживання, а також з виробленістю родовищ, труднощами освоєння нових морських родовищ, регіональними конфліктами. Продовжує погіршуватись структура розвіданих запасів. Запаси рентабельних родовищ виснажуються. У балансі запасів більшості нафтових компаній світу частка їх становить близько 45%. Намічається негативна тенденція до подальшого зниження цієї частки через виробленість саме активних запасів [28].

У той самий час у основних нафтовидобувних регіонах відбувається виснаження нафтових запасів. У країнах ОПЕК воно становить 2-3%, в інших країнах – 7-8%, у світі – 4 –5%. Старі промисли не дають такі потужні обсяги нафти, що видобувається, як раніше. Найчастіше з родовищ видобувається лише 30-40%. Що стосується в'язких видів нафти ця частка робиться набагато менше – 5-10%. Використання первинних методів видобутку не є ефективним. Тільки використання вторинних, третинних методів експлуатації гарантує ефективність розробки родовища. Тому у світі широко використовуються різні реагенти підвищення видобутку. У цих умовах підтримувати проектний видобуток родовищ стає дуже складно. Тенденції такі, що надалі в міру вичерпання запасів легкодоступної нафти, збільшуватиметься у видобутку частка нафти, що важко видобувається. У цьому стає очевидно, що країни-продуценти відчуватимуть потребу у складному буровому устаткуванні, в ефективних технологіях і методах на пласт, а наявність їх визначається

інвестиційними можливостями держав. Тому велике значення повинно мати вжиття заходів до того, щоб тенденції розширення співробітництва з іноземними компаніями набули сталого розвитку, які можуть стати джерелами трьох елементів розвитку: капіталу, менеджменту та ринків для продукції [29].

Вирішенням цієї проблеми має стати і розвиток незалежних малих нафтових компаній, які швидше приносять у нафтову галузь нові технології та можуть відігравати, як показує досвід розвинених країн, важливу роль у нарощуванні видобутку нафти. У світі великі нафтові компанії розробляють великі нафтогазові родовища, які дуже податливі, чутливі до змін, організовані. Однак цей процес триває доти, доки родовище забезпечує високий прибуток. З падінням прибутку компанії перемикаються на розробку нових родовищ, а старі свої володіння передають (продають) дрібним незалежним компаніям. Для більшості нафтовидобувних країн характерні середні та малі родовища. У структурі видобутку США їх частку припадає 60%, у Канаді – 33%, у світі – 15% [30, с.15].

На думку експертів, кінець доби нафти видно, але не так скоро. Справа в тому, що йде розширення геологорозвідувальних розробок у глибоководді та використання нових технологій у видобутку енергоресурсів. Немале значення має вдосконалення транспортної інфраструктури. За даними Американського Управління енергетичної інформації, 95% доступних родовищ нафти у світі будуть вичерпані в найближчі 56 років, 5%, що залишилися, вичерпаються через 88 років. У світі є ще два кити енергетичної аналітики – Міжнародне енергетичне агентство (МЕА) та ОПЕК. Так, за даними ОПЕК терміни вилучення запасів нафти за існуючих темпів відбору для низки нафтовидобувних країн такі: Кувейт - 225 років, Абу Дабі - 156 років, Ірак - 135, Саудівська Аравія - 110, Іран - 81,5, Венесуела - 77 років [31].

Сьогодні природний газ зайняв позицію найважливішого чинника світової енергетики та геополітики. Зростає його світовий видобуток. Йде відкриття нових родовищ газу. Справа в тому, що природний газ у порівнянні нафтою (і вугіллям) дає меншу масу CO₂. Існують загальноприйняті зобов'язання країн, які підписали кіотський протокол про доведення частки газу у виробництві

енергії до 80%. Тому зусилля країн, які мають ресурси природного газу, мають бути спрямовані на збільшення його видобутку. Тому роль газу як важливого світового енергетичного ресурсу зростатиме [32].

Природний газ - найчистіше паливо, він утворює лише викиди оксидів азоту, які, проте, практично виключаються технологією його спалювання. В даний час є багато апробованих ефективних способів очищення димових газів, що дозволяють виключити зазначені викиди шкідливих компонентів в атмосферу. Таким чином чиста енергетика на викопних видах палива – це лише питання виділення необхідних коштів на очищення газів, які, за оцінками, значно скромніші, ніж витрати на запобігання радіоактивним викидам атомних станцій. Тому природний газ – це найбільш екологічно чистий природний продукт. Його називають паливом майбутнього, але епоха газу вже розпочалася [33].

У багатьох країнах світу за останні два десятиліття відбулися структурні зміни у споживанні енергоносіїв: скорочення використання нафти та зростання споживання природного газу. Природний газ широко використовується на парогазових теплових електричних станціях у багатьох країнах світу. Використовується він і як моторне паливо. Але є докази проти такої енергетики: велике споживання нею кисню та можливість додаткового нагрівання біосфери за рахунок парникового ефекту, що викликається накопиченням двоокису вуглецю в атмосфері Землі. Розрахунки вітчизняних та зарубіжних вчених показують, що збільшення концентрації двоокису вуглецю вдвічі призведе до підйому середньої температури біосфери на один-два градуси, що є катастрофічним для майбутнього нашої планети. Сьогодні газ спалюють, щоб отримати електроенергію, комунальне чи технологічне тепло. Але є і такий спосіб використання природного газу: переробляти його на синтетичні рідкі моторні олії, ніж використовувати як пальне для електростанцій. Він спрямований на те, щоб послабити найжорстокішу залежність економічного зростання від споживання енергоресурсів [34, с.5].

Виробництво енергоресурсів – процес дуже капіталомісткий. Якщо країна прагне підвищити темпи економічного зростання, їй необхідно подбати про

збільшення видобутку енергоресурсів, або імпорту їх. І в першому і другому випадках країни повинні віддати перевагу підвищенню ефективності використання енергії. Або, щоб збільшити можливості експорту енергоресурсів, побудувати в своїй країні атомну електростанцію, так свого часу вчинив Іран. Зараз про це замислюється і Кувейт, запаси природного газу якого оцінюються у 2521 млрд. м³ [35].

Розвідані запаси газу зосереджені Землі нерівномірно. Із загальних запасів газу переважна більшість ресурсів зосереджена державах СНД і Близького Сходу. Африка (4 держави), Близький Схід (4 держави) та Азія (4 держави) концентрують близько 20% видобутку газу у світі. Близько 70% видобутку газу в африканському континенті пропонує Алжир. В Азії найбільші родовища знаходяться в Індонезії: дає близько 42% видобутку газу континенту. На Близькому Сході чотири держави - Іран, Саудівська Аравія, Об'єднані Арабські Емірати, Катар - дають 80% видобутку газу на континенті. Частка росії у глобальному виробництві газу становить 10-12%. Для багатьох нафтовидобувних країн, нафта та газ є основним джерелом надходжень до бюджету [36].

За оцінками фахівців, рівень залежності нафтогазовидобувних країн від видобутку палива варіює від 48 до 97%. Сильна залежність від видобутку вуглеводнів у країн ОПЕК. Єдина країна ОПЕК - Індонезія, доходи якої формуються не лише за рахунок газової галузі, а й туризму, лісопильної, хоча тут є колосальні ресурси газу. Крім Індонезії є країни, як Малайзія, Австралія, які мають колосальні ресурси природного газу, де прокладання трубопроводів неможливе технічно і економічно недоцільне. З 1980 р. ці регіони перейшли на виробництво зрідженого природного газу (ЗПГ). Протягом тривалого часу було економічнішим транспортувати газ на 3-5 тис. км, ніж переходити на випуск зрідженого газу. Причина полягала в тому, що вартість спорудження заводу з випуску зрідженого газу за технологією на той час була надмірно високою (вона становить від одного до двох млрд. дол.). Багато компаній вели пошуки щодо розробки більш прийнятних проектів з випуску зрідженого газу. Такий проект було знайдено. Вартість заводу за новою технологією набагато нижча, терміни

спорудження на 25% коротші, ніж звичайного. Тому такі країни вже перейшли на випуск зрідженого газу. Реалізувала такий проект компанія Shell недалеко від північно-західного узбережжя Австралії для переробки газу Sunris. В даний час зріджений природний газ є сектором галузі, що швидко розвивається. У загальному балансі світової торгівлі газом на ЗПГ припадає одна третина постачання. Канали поставок ЗПГ включають різні національні (National Oil Company) і міжнародні нафтові компанії (International Oil Company). Заводи з випуску ЗПГ є і на узбережжі Мексики, які з'єднуються з 8 газопроводами країни. Попит на цей енергоносій великий. При сезонній нерівномірності споживання газового палива створення ЗПГ дозволяє використовувати його в пік. Процес одержання ЗПГ складається з п'яти ступенів: очищення, сушіння, спалювання природного газу, зберігання ЗПГ, регазифікації. Обсяг ЗПГ становить 1/600 обсягу природного газу за нормальних умов [37].

Починаючи з 70-х років минулого століття дослідження геополітичних факторів формування ринків нафти та встановлення на ньому цін є одним із важливих напрямів у політичній, а також економічній та економетричній науках. Найчастіше дослідження знаходяться на стику цих трьох наук і використовують методи як кількісного, так і якісного аналізу для максимально повного обліку всіх можливих факторів, що впливають на розвиток нафтового ринку.

Великий пласт досліджень, особливо присвячених ретроспективному аналізу та об'єктом яких є нафтові шоки 1970–1990-х років, приходить до висновку, що геополітичні чинники серйозно впливають формування цін на нафту. Дж. Хамільтон у своїй статті аналізує основні стрибки цін на нафту в післявоєнний час і співвідносить їх з політичними процесами, що відбувалися, насамперед у країнах – експортерах нафти. Як такі політичні події як міжнародного, так і національного масштабу конкретної країни він розглядає введення обмежень на видобуток нафти ОПЕК, що призвело до кризи 1973 р., революцію в Ірані, що призвела до подорожчання нафти на 57% у 1979–1980 рр., війну між Іраком та Іраном та зростання цін на нафту на 45% 1981 р., війну в Перській затоці, що призвела до зростання цін на 95% у 1990 р. У 2002–2003 роках відразу дві політичні події – вторгнення США до Іраку та політична

нестабільність у Венесуелі – також призвели до зростання цін на 28%. Тобто автор дійшов висновку, що геополітичні події у країнах – експортерах нафти значною мірою впливали на динаміку нафтових цін [38].

Деякі дослідження, які аналізують вплив геополітичних ризиків на нафтові ціни, присвячені вивченню досить вузького та чітко визначеного об'єкта – терористичних подій. Близький Схід та країни Північної Африки є важливими експортерами нафти, на території яких знаходяться значні запаси. Але внутрішні політичні процеси та постійна нестабільність зробили ці два регіони одними з найуразливіших для діяльності терористичних організацій [39, с.15].

Тому фактор терористичної активності став важливим у формуванні нафтових цін. Наприклад, Орбанея, Айер, Сімкінс прагнули поглибити розуміння впливу тероризму на нафтових ринках шляхом включення нових факторів ризику. Зосередивши увагу на терористичних атаках на Близькому Сході, автори приходять до висновку, що бомбардування, пригоди з великою кількістю загиблих та інциденти, що трапляються поблизу нафтових об'єктів, призводять до аномального зростання цін на сиру нафту [40].

В інших роботах розглядаються загальніші форми геополітичних ризиків. Кесіцкі та його співавтори висувають у своєму дослідженні постулат про те, що геополітична нестабільність була однією з найпомітніших причин підвищення нафтових цін протягом останніх тридцяти років. Найбільш далекосяжними наслідками, на думку авторів, стали політична нестабільність на Близькому Сході та в Ірані в 1973 та 1978 рр., що призвело до першої та другої кризи цін на нафту [42].

Автори роблять висновок, що політичні обмеження з боку попиту та пропозиції можуть суттєво вплинути на ціну нафти. З одного боку, премія за ризик можливого перебою в постачаннях може призвести до збільшення ціни на нафту або у випадках, коли виробничі потужності навмисно обмежені, наприклад, податковою політикою. З іншого боку, субсидії на нафтопродукти збільшують попит на нафту і, відповідно, ціни на сиру нафту штучні. Автори вважають, що перші дві нафтові кризи були викликані незвичайними геополітичними подіями, сьогодні ж ситуація набагато розмитіша в різних

потенційних конфліктних регіонах, що ускладнює кількісну оцінку їхнього впливу на ціну нафти [42].

На рис. 1.3 узагальнено основні чинники сучасної геополітичної та гео економічної середи, що впливають на функціонування світового ринку та газу.



Рис. 1.3. Основні геополітичні та гео економічні напрями сучасного впливу на розвиток світового ринку нафтогазових енергетичних ресурсів.

Складено автором.

Важливим напрямом досліджень є прогнозування розвитку ринку нафти. Враховуючи потенційну роль геополітичних ризиків у русі цін на нафту та волатильність, важливо аналізувати, наскільки їх облік може формувати точні прогнози показників нафтового ринку. Існує ряд робіт, які доводять необхідність включення аналізу геополітичних факторів та ризиків у прогностичні

дослідження [43]. Щодо прогнозування щільності, то збільшення геополітичних ризиків може точніше спрогнозувати збільшення нафтовидобутку порівняно з нижньою межею умовного розподілу, що виражає падіння геополітичних ризиків.

Висновки до першого розділу

1. Нафтова та газова промисловості відіграють важливу роль як у світовій геополітиці, так і в політиці чи економіці окремих держав. Від різних збройних чи торгово-економічних воєн до прогресивного розвитку різних галузей та економік. На світові цивілізаційні процеси дуже впливають не тільки сама нафта і газ, а й особливо сотні продуктів їх переробки, які створюються в процесі масштабного розвитку нафтогазохімії. Нафта та природний газ були, є і будуть не лише пально-мастильними матеріалами, а й основою для виробництва сотень різних промислових, господарських та інших товарів.

Наразі нафта та природний газ є основою світового паливно-енергетичного балансу. Продукти переробки нафти та горючих газів широко використовуються у всіх галузях промисловості, сільського господарства, на транспорті та у побуті. Важко перерахувати всі галузі застосування нафти і газу, настільки їх роль життя сучасного суспільства багатогранна.

2. Сьогодні нафта та газ зайняли позицію найважливішого чинника світової економіки і геополітики. Внутрішня та зовнішня політика країн визначається забезпеченістю їх енергоресурсами. Нафта та газ є основним енергоносієм світової енергетики. При цьому існуюча потреба стикається зі значними труднощами через брак енергоресурсів. Нестача енергоресурсів може створювати проблеми із забезпеченням глобальної енергобезпеки. Нескоординованість дій держав призводить до того, що у разі значних скорочень у постачанні енергоресурсів нафтогазовидобувними країнами може суттєво вплинути на стабільність функціонування світової енергетичної системи. Звідси, з одного боку, виникає тісна взаємозалежність тих чи інших держав, з іншого – сильна вразливість їхніх економік від змін обсягів видобутку нафти та газу. Така взаємозалежність країн робить нафтогазовий фактор дієвим інструментом

міждержавних економічних та політичних відносин.

Починаючи з 70-х років минулого століття дослідження геополітичних факторів формування ринків нафти та встановлення на ньому цін є одним із важливих напрямів у політичній, а також економічній та економетричній науках. Найчастіше дослідження знаходяться на стику цих трьох наук і використовують методи як кількісного, так і якісного аналізу для максимально повного обліку всіх можливих факторів, що впливають на розвиток нафтового ринку.

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНЕ ЗНАЧЕННЯ ГЕОПОЛІТИКИ ТА ГЕОЕКОНОМІКИ У РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ НАФТИ ТА ГАЗУ

2.1. Динаміка розвитку ринку нафти та газу під впливом геоекономічної нестабільності

У 2022 році сира нафта була першим у світі найпопулярнішим продуктом (з 1218) в торгівлі. Нафтопродукти були другим найбільш торгованим продуктом у світі, природний газ – 4-м найбільш торгованим продуктом. Це в черговий раз підтверджує важливість нафтогазових ресурсів в світовій економіці та стратегічне значення цієї сировини. З 2014 року нафтогазовий сегмент світової економіки знаходиться у періоді вкрай високої волатильності, але повністю відновився після падінь та готовий перейти до нової ери більш стабільного розвитку (рис.2.1).

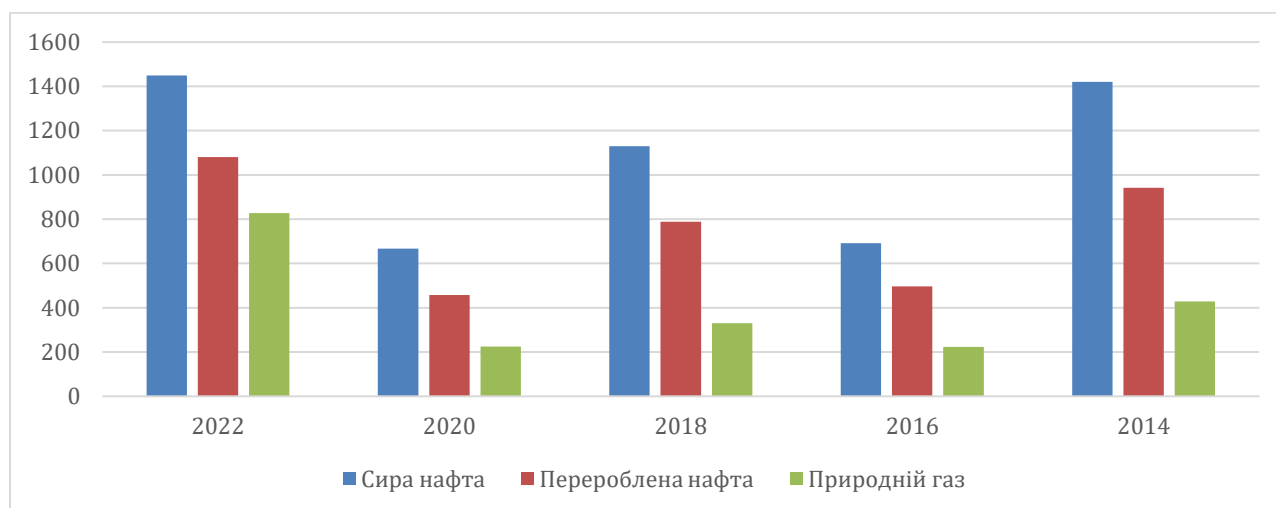


Рис. 2.1. Загальносвітовий обсяг торгівлі нафтогазовими товарами у 2014-2022 рр., млрд дол. США. Складено за матеріалами [44]

Нафтовий ринок умовно можна розділити на дві складові: фізичний ринок, де відбуваються реальні поставки товару, і фінансовий, предметом торгівлі на якому виступають похідні інструменти (насамперед, ф'ючерси на сиру нафту). Торгівля ф'ючерсами здійснюється за ключовими, так званими маркерними сортами чорного золота: західно-техаською нафтою – сорти WTI (West Texas Intermediate), що реалізується на Нью-Йоркській товарній біржі; нафти Північного моря сорту Brent - на Лондонській міжконтинентальній біржі;

близькосхідної нафти сорту Dubai - на міжнародній Сінгапурській товарній біржі. Довгострокові експортні контракти на постачання нафти орієнтовані на прив'язці ціни до котирувань одного зі світових маркерів (найчастіше нафти марки Brent) і передбачають оплату в доларах.

Еталонні сорти «чорного золота» були придумані для спрощення визначення ціни на різні сорти нафти, що експортуються. Ціни на інші сорти нафти в основному встановлюються виходячи з вартості однієї з еталонних марок, залежно від якості чорного золота (щільності, вмісту сірки, а також місцезнаходження нафти). Котирування на еталонні сорти Brent та WTI публікуються незалежними агентствами Platts (у США), Argus Media (Великобританії) та деякими іншими [45].

За останні 10–15 років кон'юнктура нафтового ринку зазнала значних змін. Так, досягши піку в липні 2008 року на рівні 140 доларів за барель, в умовах глобальної фінансової кризи ціни на нафту пішли в піку і пробили позначку 35 доларів за барель наприкінці 2008 року. Згодом ціни відновилися та коливалися на рівні близько 100 доларів за барель.

У цей період починалася розробка дедалі дорожчих і технологічно складних родовищ, а теорія „Піка нафти“ отримала нове підтвердження в умовах стабільно високих цін на чорне золото.

Складалося враження, що збільшення світового попиту на нафту та поступове вичерпання найдешевших родовищ призвели до настання епохи дорогої нафти (у 2013 році ціна перевищувала 100 доларів за барель). Однак падіння цін, спровоковане різким збільшенням видобутку сланцевої нафти в США, що відбулося в 2014 році, це спростувало. Зниженню цін на нафту надалі (2015–2016 роки) сприяли такі фактори, як підвищення відсоткових ставок у США та, відповідно, подорожчання долара; рішення Саудівської Аравії та країн ОПЕК про збереження обсягів видобутку; зняття санкцій із Ірану; уповільнення економічного зростання у Китаї. Слід зазначити, що волатильність нафтових котирувань суттєво зросла, що, на думку багатьох експертів, пов'язано з розвитком фінансового сегменту ринку та зростанням торгівлі “паперовою нафтою”. Цінові стрибки кратно перевищують маржинальні зміни обсягів

фізичної пропозиції та попиту на нафту. Багато в чому це зумовило інтерес до пошуку способів адаптації механізмів ціноутворення на нафту, зокрема, з боку економік, що швидко розвиваються, які відчують зростаючі потреби в імпорті чорного золота» [46, с. 6].

На рисунку 2.2 чітко видно, що нафтові ціни (до яких прив'язана ціна газу на біржі) має вигляд W-образного тренду. У біржовому трейдингу, W-подібний тренд виникає, коли тест чергового трендового екстремуму провалюється, а котирування не закріплюється за екстремумом, що тестується, на зниженому обсязі. Після цього черговий хід, що коригує, порушує допустиму глибину відкатів, закриваючись за контрольним рівнем. Простими словами, W-подібний тренд означає що ціна нафти не може закріпитися ані на низьких, ані на високих показниках, при цьому залишаючись постійно в русі та нестабільності проходження.

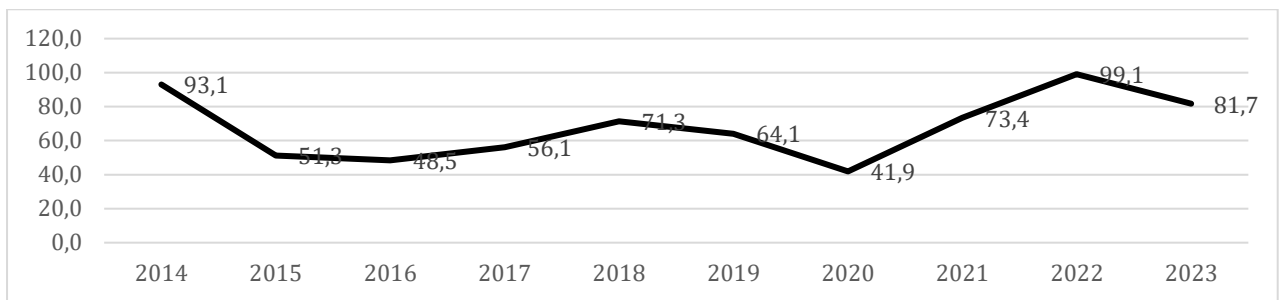


Рис. 2.2. Середньорічна ціна нафти марки BRENT у 2014-2023 рр, дол. за бар.

Складено автором за матеріалами [47]

Наприкінці 2023 року ціни на нафтові ф'ючерси еталонних марок Brent і WTI впали на 10%, опустившись до мінімуму з 2020 року. Геополітична ситуація та побоювання щодо видобутку нафти викликали бурхливі торги в 2023 році, закріпивши зменшення ціни наприкінці року.

Видобуток нафти у США дещо знизився у жовтні 2023 року, до 13,248 млн барелів на добу. ОПЕК+ скорочує видобуток приблизно на 6 мільйонів барелів на добу, що становить близько 6% світових поставань.

Згідно з опитуванням прогнозів 34 економістів і аналітиків, яке провело агентство Reuters, у 2024 році нафта марки Brent коштуватиме в середньому \$82,56, що нижче від листопадового прогнозу в \$84,43, оскільки вони очікують,

що слабке зростання світової економіки обмежить попит на нафту. Підтримку цін може надати геополітична напруженість.

Експерти сумніваються у спроможності країн ОПЕК дотримуватися домовленостей щодо скорочення видобутку нафти. Як прогнозують, ОПЕК зустрінеться з послабленням попиту на свою нафту у першій половині 2024 року. Після зменшення обсягів видобутку та виходу Анголи з організації ОПЕК зменшує свою частку на світовому ринку [48].

На світові ціни також впливатиме геополітична ситуація на Близькому Сході. Атаки на кораблі в Червоному морі змусили великі компанії замислюватися про альтернативний Суецький канал шляху через всю Африку.

Ціна на європейський газ впала до рівня, який востаннє спостерігався до того, як росія почала скорочувати постачання в 2021 році, що дає надію на те, що енергетична криза, яка охопила регіон останніми роками, добігає кінця.

Сильний імпорт зрідженого природного газу, тепла погода та скорочення попиту внаслідок високих цін останніми роками допомогли зберегти запаси газу у підземних сховищах ЄС на історично високому рівні протягом цієї зими, що чинило тиск на ціни.

Ціна TTF, що є європейським еталоном, впала до 22,53 євро за МВт·год, найнижчого рівня з травня 2021 року, і спостерігається третє щотижневє зниження поспіль. Влітку 2022 року європейські ціни на газ досягли піку, піднявшись до 300 євро за МВт·год.

Узгоджені зусилля країн ЄС щодо обмеження попиту, а також значний імпорт ЗПГ із таких країн, як США, та послідовні теплі зими допомогли полегшити кризу постачання газу до Європи.

За даними Європейської комісії, частка трубопровідного російського газу, на який припадало 40% постачань ЄС до вторгнення, впала до 8%. За інформацією галузевої організації Gas Infrastructure Europe, станом на середу газові сховища ЄС були заповнені на понад 64%, що є рекордним показником для цього часу [49].

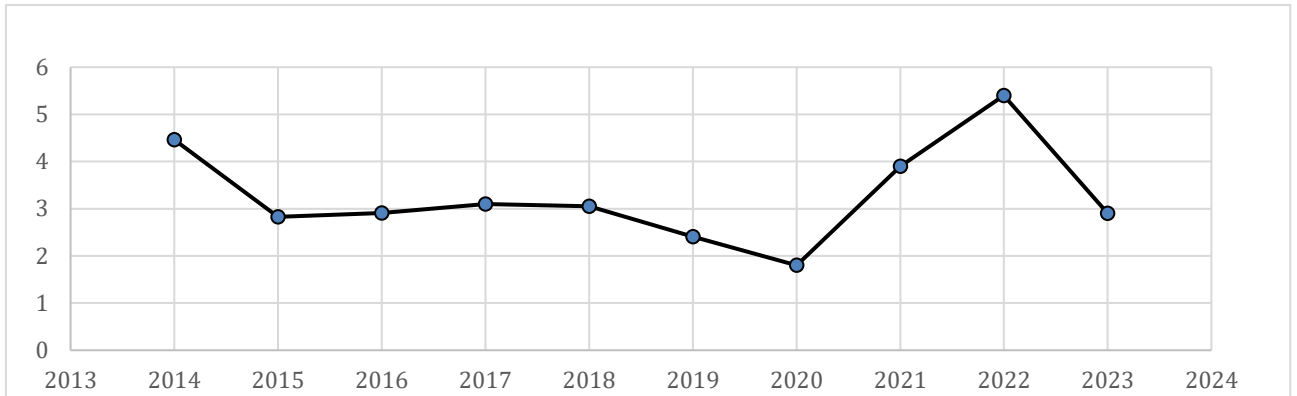


Рис. 2.3. Середньорічна ціна ф'ючерсів на природній газ у 2014-2023 рр, дол. за MMBtu [47]

Незважаючи на величезність ринку нафти та газу в світі, фактично тренд його розвитку задають невелика за чисельністю кількість країн абсолютно різного типу та розміру. Фактично від них залежить умови попиту та пропозиції на ринку.

За співвідношенням видобутку, експорту та імпорту виділяють три групи країн:

- Тільки видобувають та експортують – ОАЕ, РФ, Ірак, Лівія, Норвегія, Канада, Мексика.
- Видобувають, але купують додатково - Китай, Сполучені Штати, Великобританія.
- В основному купують Індія, Японія, країни Європи, Південна Корея.

Серед найбільших експортерів нафти можна виділити такі країни як Саудівська Аравія, США, РФ, Канада та Ірак (таблиця 2.1.)

Таблиця 2.1

Топ-5 експортерів нафти в світі (сирої та переробленої) та їх залежність від світової ціни, млрд дол. США

Країна	2022	2020	2018	2016	2014	%КОРРЕЛ від ціни
Саудівська Аравія	281,3	112,3	199,6	142,4	286,5	0,997979
США	256	112	143	71	121,3	0,934475
РФ	200	123	218	134	200	0,819357
Канада	140	55	80	48	103	0,970702
Ірак	120	58	90	44	80	0,959545

Складено автором за матеріалами [50]

У 2022 році, ці країни знаходились на максимальних обсягах

нафтодохідності. Висока ціна спонукувала їх отримувати максимальні прибутки. Підраховані коефіцієнти кореляційної залежності говорять про вкрай високий взаємозв'язок між ціною та нафтодоходами у цих країнах. США вдвічі збільшили свої експортні доходи від нафти, ставши ключовим гравцем на цьому ринку, але не тільки як великий імпортер, але й як великий експортер. Ірак, Саудівська Аравія та росія залишаються вкрай нафтозалежними економіками, але й така розвинена країна як Канада також стрімко йде за цим трендом.

Китай вже 10 років є лідером з імпорту нафти та нафтопродуктів. Високі темпи розвитку цієї економіки передбачають зростання споживання нафтогазових ресурсів, що в свою чергу стимулює видобуток в країнах-експортерів. Про Індію це можна сказати в тому ж ключі. Японія та Корея залишаються індустріально розвиненими економіками, споживаючи великими обсяги нафти, але їх темпи сповільнюються (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Топ-5 імпортерів нафти в світі (сирої та переробленої) та їх залежність від світової ціни, млрд дол. США

Країна	2022	2020	2018	2016	2014	%КОРРЕЛ від ціни
Китай	307	169	228	115	228	0,873924
США	256	120	143	71	121	0,704705
Індія	183	69	119	61	135	0,953624
Південна Корея	115	55	100	54	105	0,958974
Японія	105	49	89	58	141	0,907901

Складено автором за матеріалами [50]

Важливо відповісти на питання, чи допомагають економікам зростати високі ціни на нафту та які ризики створюються від їх падіння. Як видно з таблиці 2.3, усі країни-експортери (окрім США) напряму залежать від нафти, незважаючи на ступінь розвинутості їх економік. Це демонструє нафтозалежний характер їх економіки, неможливість подолання такої ситуації. Навіть розвинений статус Канади не дозволяє їй диверсифікувати потоки нафтових доходів та зменшувати загальну нафтозалежність, ще більше наближаючи її до статусу переважно ресурсної держави.

ВВП провідних країн на ринку нафти та їх залежність від світової ціни, млрд дол. США

Країна	2022	2020	2018	2016	2014	%КОРРЕЛ від ціни
Саудівська Аравія	1108	734	846	665	766	0,732582
США	25439	21060	20533	18695	17550	0,316322
РФ	2240	1493	1657	1276	2059	0,947152
Канада	2161	1655	1725	1527	1805	0,839163
Ірак	264	180	227	166	228	0,928617
Китай	17963	14687	13894	11233	10475	0,245864
США	25439	21060	20533	18695	17550	0,316322
Індія	3416	2671	2702	2294	2039	0,288162
Південна Корея	1673	1644	1725	1499	1484	0,047306
Японія	4256	5055	5040	5003	4896	-0,72214

Складено автором за матеріалами [51]

На відміну від експортерів, імпортери-лідери можуть розвиватись практично незалежно від нафти. Це означає, що на ринку склалася така ситуація, що експортери будуть усіма силами підтримувати високі ціни на нафту, а імпортери в принципі досягли положення, що низькі ціни не є запорукою їх сталого розвитку, адже саме низький рівень цін на нафту означає сьогодні кризові явища в світовій економіці, які не вигідні жодній зі сторін нафтового ринку.

Проведемо аналогічний аналіз світового ринку газу та його основних гравців. На відміну від нафти, яку транспортують переважно традиційно танкерами, газ буває у двох типах – трубопровідний та зріджений. Як правило, лідируючі експортери газу концентруються або на одному типі, або на іншому.

Таблиця 2.4

Найбільші світові експортери газу та їх залежність від світової ціни, млрд дол. США

Країна	2022	2020	2018	2016	2014	%КОРРЕЛ
Норвегія	154	15,3	37,4	21,6	40,6	0,951855
США	116	35,1	30,3	14,4	18	0,638462
РФ	71,5	20,7	27,4	17,4	32,6	0,854712
Австралія	67,3	27	31,6	14,4	16,2	0,588629
Катар	66,9	22,9	37,2	34,2	80,1	0,899084

Складено автором за матеріалами [50]

2022 рік став рекордним для світового ринку газу. Норвегія, країна-лідер, отримала велику долю ринку через усунення росії з нього через збройну агресію проти України, і стала головним постачальником газу на найбільший ринок світу – ЄС. Хоча і росія також знайшла нових партнерів в країнах Азії, переважно Китай та Індія. США активно нарощують свою долю на світовому ринку зрідженого газу, те ж саме робить і Австралія, забезпечуючи зростаючі потреби газу в Азії. Розвинені країни активно виходять в лідери, потіснячи більш традиційні країни Близького Сходу (такі як Катар).

Таблиця 2.5

Найбільші світові імпортери газу та їх залежність від світової ціни, млрд дол.
США

Країна	2022	2020	2018	2016	2014	%КОРРЕЛ від ціни
Німеччина	98	6,3	14,6	8,5	16,8	0,803971
Китай	72,7	40,3	45,5	24,5	31,5	0,57212
Італія	67,6	10,9	19,3	12,6	21,8	0,842487
Японія	64,2	31,7	45,1	32,9	80,7	0,834853
Франція	61,9	8,6	16,1	10,1	22,4	0,873953

Складено автором за матеріалами [50]

Традиційними лідерами споживання є найбільші країни ЄС – Німеччина, Італія та Франція. Активно зростають потреби Китаю та Японії (як країни, які завжди мали дефіцит палива але завжди були великими та провідними економіками світу). Фактично, ми спостерігаємо ситуацію вибухового попиту на газ, появи нових гравців та трансформацію ринку у новий стан.

Економічний підйом після кризи, викликаною епідемією COVID-19, стимулює активізацію попиту та загальне зростання економік, як експортних, так і імпортних країн (таблиця 2.6.). Кореляційні залежності в країнах експортерів газу аналогічно ситуації з нафтою та є вкрай високими (окрім США). У країн споживачів кореляційні зв'язки між ВВП та ціною на газ вище ніж аналогічні в нафті, лише Японія має свою особливість. Природний газ дійсно стає потужним чинником розвитку та його обсяги продажів та імпорту будуть збільшуватись через нові технологічні можливості транспортування й споживання.

ВВП провідних країн на ринку газу та їх залежність від світової ціни, млрд дол.

США

Країна	2022	2020	2018	2016	2014	%КОРРЕЛ від ціни
Норвегія	593	367	439	370	501	0,953541
США	25439	21060	20533	18695	17550	0,388572
РФ	2240	1493	1657	1276	2059	0,883247
Австралія	1692	1330	1429	1207	1468	0,823144
Катар	236	144	183	151	206	0,960293
Німеччина	4082	3887	3974	3469	3889	0,443687
Китай	17963	14687	13894	11233	10475	0,278804
Італія	2049	1897	2091	1877	2162	0,647759
Японія	4256	5055	5040	5003	4896	-0,84344
Франція	2779	2647	2790	2472	2855	0,560502

Складено автором за матеріалами [51]

Світові ціни на нафту (від яких залежить відповідно світові ціни на газ) складаються під впливом широкого спектра політичних, економічних та природно-кліматичних факторів. На сучасному ринку нафти функціонують не тільки експортери та імпортери, а й інші суб'єкти, намірами яких є вчинення спекулятивних угод та отримання надприбутку на чорному золоті. Ціноутворення нафти відбувається під впливом чинників пропозиції та попиту. Баланс попиту та пропозиції легше пояснити на прикладі високого попиту в зимовий час, коли попит на мазут високий, або влітку, коли люди схильні їздити частіше й надалі, за рахунок цього споживачі готові платити більше за нафтопродукти. Отже, ціна зростає. Так само ціна нафти зростає, коли нещасні випадки, політичні чвари або війни змушують постачання пального залишатися в автономному режимі.

На рівень цін впливають інші чинники. Обсяг нафтовидобутку є важливим фактором при встановленні нафтових цін. Чим більше видобувається нафти, тим нижча ціна, оскільки пропозиція зростає, а попит залишається незмінним. Для того, щоб отримати максимальний прибуток, країни-експортери нафти створили міжнародну організацію ОПЕК. Вона скорочує чи збільшує обсяг видобутку нафти у межах країн-учасниць ОПЕК. Наприклад, якщо нафта дешевшає, вони

скорочують видобуток і одержують плановий прибуток за рахунок збільшення ціни.

На тлі високих цін на нафту починає розвиватися видобуток сланцевої нафти, який перебуває переважно в США та Канаді. Країни, які займаються виробництвом нафти, побачили в цьому стратегічний ризик і вирішили знизити ціну на сировину, щоб видобуток сланцевої нафти став економічно неефективним. Але для цього 14 країн було замало, тому було запропоновано збільшити склад учасників. З 2015 року фактично діє ОПЕК+ – розширена кількість учасників регулювання світового ринку.

Організація отримала можливість квотувати видобуток у світі та на той момент зруйнувала ринок видобутку сланцевої нафти в США, тобто досягла головної мети.

Ще одним значним фактором ціноутворення нафти є її собівартість, оскільки умови видобутку нафти не однакові. Здебільшого така різниця зумовлена геологічними особливостями місця видобутку. Канаді доводиться витратити на виробничі витрати 11,56 дол. за барель. Одна з причин високої ціни в тому, що її видобувають із нафтових пісків. На капітальні витрати Саудівська Аравія витрачає 3,5 \$ за барель, оскільки нафта знаходиться поблизу поверхні пустелі, і не потрібні великі витрати на буріння свердловин. Чого не скажеш про Норвегію, якій доводиться витратити 13,67 дол. за барель, щоб створювати великі морські виробничі платформи. Росія ж витрачає на буріння нових свердловин 5 дол. за барель і знаходиться на рівні з Іраком. Транспортні витрати не сильно відрізняються, мінімальні витрати у Іраку 2,47 дол., максимальні – у Великобританії 4,3 дол. за барель. У собівартість нафти включають і податки держави. На відміну від Саудівської Аравії, яка не сплачує податки за сировину, Росії доводиться платити понад 40% від собівартості, це 8,44 дол. за барель [52].

Зміст сірки є ще одним важливим визначальним фактором цінності: що нижчий вміст сірки в нафті, то краще. Існують деякі відмінності сирової нафти між основними торговими регіонами. Таким чином, ціноутворення в будь-якій конкретній угоді засноване на місцезнаходженні та якості нафти.

2.2. Геополітичні важелі волатильності світових цін на енергетичні ресурси

Світова енергетика вступила у 2024 рік у період зміни технологічних укладів, як у виробництві палива, так і у споживанні його видів, що позначилося на структурі ринків енергоресурсів та їх кількісних показниках. Однак ці процеси проходили в обстановці вкрай загострених геополітичних реалій, що підірвали з середини 2014 року хибну міжнародну рівновагу: посиленням соціальних та військових конфліктів на Близькому Сході, масового напливу 2016 року біженців-мігрантів до Європи, сплеском тероризму, та розширенням його зони і, нарешті, – військовою агресією РФ проти України та пов'язаною з нею ініційованими США та ЄС антиросійськими політичними та економічними санкціями.

Водночас технічний прогрес дозволив світовій спільноті економніше витратити паливо на одиницю продукції: за середньорічного зростання світового ВВП за п'ятиріччя 2015-2020 років у розмірі 3,5% – глобальне споживання енергії зростало в середньому лише на 1,5% на рік. При цьому в розвинених країнах (ОЕСР) у 2007 році було досягнуто піку споживання, після чого воно стало скорочуватися в абсолютному обсязі, знизившись за роки на 3,8% [53].

Незважаючи, що нафта та газ з одного боку за типом є звичайними товарами, як і тисячі інших, за логікою на формування попиту і пропозиції на них повинні розповсюджуються традиційні економічні закони та чинники. Але останнім часом, вплив геополітики став ще більшим аніж був в історії.

Діяльність та процеси, що відбуваються в країнах ОПЕК, традиційно розглядаються серед основних геополітичних факторів, які можуть істотно вплинути на формування ціни на нафту. Незважаючи на те, що ОПЕК традиційно прийнято описувати як картель на ринку нафти, особливі характеристики організації роблять її діяльність геополітичним, а не просто економічним фактором. По-перше, учасниками ОПЕК є держави. Логіка їхньої поведінки та прийняття рішень відрізняється від логіки компаній, які традиційно є учасниками картельної змови та основна мета яких – отримання прибутку. По-

друге, для прийняття рішень потрібна політична воля. Також прикладами геополітичних факторів є військові конфлікти, політична нестабільність у країнах-експортерах, терористична активність, санкції. Починаючи з 1970-х років дослідження доводять, що геополітичні ризики впливають на поведінку на нафтовому ринку. Різні політичні події можуть впливати як безпосередньо на обсяги попиту чи пропозиції, наприклад, коли порушується добувна чи транзитна інфраструктура, що унеможлиблює постачання, так і опосередковано – через формування очікувань учасників ринку. Другий аспект впливу стає головним після фактичної трансформації ринку нафти з сировинного в фінансовий. Геополітичні ризики можуть змінити очікування інвесторів щодо ринкової кон'юнктури як у короткостроковій, і у довгостроковій перспективі.

З одного боку, як негайна реакція, інвестори можуть передбачати більше високу ймовірність перебоїв у постачанні або різкої зміни попиту в найближчому майбутньому. Це призведе до коливань цін на нафту в короткостроковій перспективі, навіть якщо такі зміни зрештою не відбудуться. З іншого боку, геополітичні ризики можуть мати довгострокові наслідки для стабільності контрактних відносин, управління бізнесом та регулювання ринку, які, безумовно, залежать від політичної та соціально-економічної стабільності. Відповідно, інвестори можуть відчувати занепокоєння щодо результатів діяльності нафтового ринку протягом більш тривалого періоду через невизначеність. Такий песимізм може продовжуватися в довгостроковій перспективі, якщо геополітичні ризики не будуть зведені нанівець. Загалом інформація про геополітичні ризики та їх сприйняття найчастіше закладена та відображена у цінах на нафту [54].

Проте ступінь впливу геополітичних факторів не є очевидним. Спочатку цей напрямок досліджень з'явився як реакція на «нафтовий шок» 1973 р. Потім його популярність і значимість зростала разом із наступними кризами 1979 та 1991 рр. Зв'язок між політичними подіями та стрибками цін на нафту була очевидною. Дослідження потрапили до свого роду колії, а оцінка будь-якого нафтового шоку проводилася саме у контексті верховенства геополітичних чинників.

Проте з активним розвитком міждисциплінарних досліджень на стику

політичної, економічної та економетричної наук, а також появою нових тенденцій на ринку дослідники почали дедалі частіше дійти висновку, що роль геополітичних чинників перебільшена. Вони, як і раніше, впливають на ціни та розвиток ринків, однак його ступінь не є визначальним. У зв'язку з цим цікаво відповісти на запитання: чи змінилася роль та ступінь впливу геополітичних факторів чи змінилися підходи до оцінки, що спричинило переосмислення ступеня значимості цих чинників.

Аналізуючи вплив геополітичної невизначеності на ціни на природні ресурси, виділяє п'ять класів геополітичної невизначеності:

I – мультिवаріантність та рівноймовірність шляхів розвитку геополітичної ситуації, що склалася у відносинах між провідними державами світу – постійними членами Ради Безпеки ООН (США, росія, КНР, Великобританія, Франція);

II – мультिवаріантність та рівноймовірність шляхів розвитку геополітичної ситуації регіонального рівня, детермінована трьома і більше державами числа постійних членів Ради Безпеки ООН;

III – мультिवаріантність та рівноймовірність шляхів розвитку геополітичної ситуації регіонального рівня, детермінована державами – регіональними лідерами, за підтримки не менше однієї держави – постійного члена Ради Безпеки ООН;

IV – мультिवаріантність та рівноймовірність шляхів розвитку геополітичної ситуації локального чи регіонального рівня, детермінована державами – регіональними лідерами, самостійно, без підтримки ззовні;

V – мультिवаріантність та рівноймовірність шляхів розвитку геополітичної ситуації локального рівня, детермінована будь-яким іншим способом [55].

Дослідження показали, що нафта найбільш чуйно та швидко реагує на виникнення та розвиток стану геополітичної невизначеності; природний газ – менш оперативно і менш сильно; а енергетичне кам'яне вугілля – з досить суттєвою тимчасовою затримкою і набагато більш “адекватно та виважено”, ніж два попередні види сировини. Тому часто спостерігаються випадки, коли на геополітичну невизначеність реагують лише нафтові котирування, а ціни на

газові, вугільні біржові контракти продовжують рухатись у колишньому напрямку.

Чен, Тан і Вей у своєму дослідженні приходять до висновку, що події політичного ризику, що особливо відбулися в ОПЕК, можуть істотно вплинути на волатильність цін на нафту. Це пов'язано з тим, що країни ОПЕК не тільки володіють більшою часткою нафтових ресурсів, а й мають більш високу частоту виникнення подій політичного ризику. Автори статті аналізують вплив політичного ризику ОПЕК на коливання нафтових цін марки Brent. Вони намагаються дати відповідь на чотири дослідницькі питання:

- 1) коли в ОПЕК відбуваються потрясіння, спричинені подіями політичного ризику, як міжнародні ціни на сиру нафту реагують на ці потрясіння?;
- 2) порівняно з іншими факторами, що впливають, наскільки коливання цін на нафту можна пояснити політичним ризиком у країнах ОПЕК?;
- 3) хто найбільше сприяє коливанням нафтових цін серед країн ОПЕК?;
- 4) які відмінності впливу різних типів політичного ризику ОПЕК ціни на нафту? [56].

Автори роблять висновок, що шоки ОПЕК від політичного ризику позитивно впливають на ціни нафти марки Brent в період вибірки з січня 1998 р. по вересень 2014 р. Чен, Тан і Вей приходять до висновку, що політичний ризик членів ОПЕК становить 17,58% коливань цін на нафту в досліджуваній період, займаючи друге місце серед чотирьох факторів, що впливають на ціну на нафту, що розглядаються у цьому дослідженні. Цей показник значно вищий, ніж оцінка частки впливу узагальненого геополітичного фактора на рівень ціни на нафту на 4,6%, яку отримали у своєму дослідженні попередні дослідники. Шоки попиту на нафту (34,64%) найбільше сприяють коливанням цін на нафту в період вибірки, тоді як шоки пропозиції нафти (5,88%) роблять найменший внесок у коливання цін на нафту [56].

У дослідженнях ролі геополітичного чинника у формуванні нафтових цін спостерігається ряд особливостей та тенденцій. Дослідження з якісними методами частіше дійшли висновку про визначальне значення геополітичного чинника. Кількісні економетричні та статистичні дослідження зазвичай

показують, що вплив геополітичного фактора є, проте він обмежений і набагато нижчий, ніж в інших факторів. Використання кількісних методів, які дозволяють виділити кілька факторів та зважити вплив кожного, дає цікаві результати, проте необхідно враховувати, що квантифікувати геополітичні фактори і ризики вкрай складно, і дослідники йдуть на серйозні припущення та спрощення.

У цілому нині необхідно розвиток міждисциплінарних досліджень, і поєднання кількісних і якісних методів для найбільш глибокого аналізу.

Для розвитку ринку нафти та ціноутворення на ньому також можна систематизувати результати досліджень. По-перше, геополітичні фактори мали різний ступінь впливу на різні періоди досліджень: у 1960–1970-ті роки вплив був значним, фактично визначальним, потім неухильно скорочувалося, поступаючись місцем економічним детермінантам (насамперед параметрам попиту). На етапі досліджень більшість авторів приходять до висновку, що геополітичні фактори не є головними у встановленні нафтових цін, проте зберігають певну міру впливу, і їх виключення з аналізу знижує точність оцінки і прогнозів.

По-друге, ключовою особливістю впливу геополітичних факторів на ситуацію на нафтовому ринку є опосередкованість: очікування щодо майбутніх подій, які теоретично можуть призвести до зміни ринкових умов, насамперед пропозиції нафти, надають більший вплив ціни, ніж самі ці події. При цьому очікувана подія може не відбутися або статися через тривалий термін після формування очікувань. Наслідком довгострокового характеру очікувань є тривалий вплив основних геополітичних чинників параметри ринку. Як правило, подібні ситуації характеризуються підвищеною волатильністю цін, пов'язаною з появою нової інформації щодо розвитку геополітичної ситуації та поведінкою ринкових гравців.

По-третє, ОПЕК+ і політичні процеси, що відбуваються в її країнах, як і раніше, більше інших геополітичних факторів впливають на ціну на нафту. Це як із загальною часткою ринку, що належить ОПЕК і більше ОПЕК+, і з високою частотою політичних подій у регіонах, де розташовані країни цієї організації. Тобто складається ситуація, за якої більша частина всіх запасів нафти перебуває

у нестабільних країнах, що підвищує ймовірність негативних ефектів та подальшої зміни ціни на нафту. Проте зі скороченням загальної частки видобутку скорочується вплив організації.

По-четверте, вплив ОПЕК як картелю неухильно скорочувався, починаючи з 1980-х років. Він втратив можливість встановлювати ціни, і зараз його функція полягає у спробі коригування ціни, яка отримується в результаті процесів на ринку. Однак за умови дотримання всіма членами угоди квот на видобуток (що, втім, практично неможливо гарантувати) можна підтримувати ціни на бажаному рівні в період попиту, що росте, і коригувати ціну в бік збільшення в період падіння попиту.

По-п'яте, вплив ОПЕК скорочується через кілька основних чинників: трансформація ринку нафти, зміна його характеру з сировинного на фактично фінансовий; сланцева революція та розвиток видобутку у країнах, які не входять до організації та, у випадку зі США, ще й є найбільшими споживачами; розвиток альтернативної енергетики та відновлюваних джерел, які не лише дозволять скоротити негативний вплив вуглеводнів на навколишнє середовище, а й можуть змінити статус-кво в енергетиці за рахунок скорочення залежності від постачання та появи нових лідерів у сфері «зелених» технологій та перехоплення ними ринкової сили [56].

Російська агресія проти України та енергетична війна Кремля з Європою стали найсерйознішим потрясінням для світового енергетичного ринку за останні півстоліття з часів великої нафтової кризи 1970-х, коли арабські країни запровадили ембарго проти Заходу. Для запобігання подібним кризам у майбутньому країни-споживачі викопного палива тоді самі почали видобувати нафту і газ, а щоб точніше прогнозувати попит і пропозицію, створили агентство ІЕА. "До 24 лютого росія була першим у світі експортером викопних енергоресурсів на ринок Європи", - сказав глава ІЕА Фатіх Біроль, представляючи прогноз на брифінгу. Він нагадав, що 75% російського газового і 55% нафтового експорту йшло до Європи. Відмова багатой Європи від російського вугілля і майбутнє європейське ембарго на купівлю нафти і нафтопродуктів разом з обмеженнями постачання газу до ЄС з боку Кремля

призвели до тектонічних зрушень у світі [57].

Вторгнення росії до України посилило конкуренцію за нафтопереробні потужності. Європейські нафтопереробні заводи тривалий час перебували у стані занепаду, оскільки великі нафтові компанії закривали їх, намагаючись досягти цільових показників нульових викидів та стикаючись із загрозою електромобілів.

Однак через війну в Україні та напруженість у Червоному морі енергетичні аналітики вважають, що нафтопереробна галузь може мати прибуткове майбутнє завдяки підвищенню маржі нафтопродуктів, таких як дизельне паливо та бензин. Ця маржа може зрости ще більше, якщо Європа зазнає подальших перебоїв у постачаннях.

Зазначається, що небезпека для постачання через раптову геополітичну нестабільність була підкреслена 13 березня 2024 р., коли удари українських безпілотників по нафтопереробних заводах у росії призвели до стрибка ціни на нафту марки Brent на 2,7%. "Для нафтопереробних заводів, які можуть бути останніми, і для компаній з більш високим апетитом до ризику, які купують ці старіючі активи, переробка нафти в Європі може принести більше грошей, ніж будь-коли", – заявив керівник одного з відділів Argus Media Еліот Редлі [58].

За словами журналістів, зростання премій на нафтопродукти було набагато більшим, ніж зміна цін на нафту: ф'ючерси на газойль, які відслідковують торгівлю дистилятами в Європі, цього року зросли на 13,2%, тоді як ф'ючерси на нафту марки Brent зросли на 10,7%.

З початком війни у секторі Газа на світовому нафтовому ринку сильно занервували через можливі проблеми з нафтоперевезеннями та залученням до конфлікту великих нафтових експортерів регіону. Особливі побоювання були щодо Ірану, нафтовим продажам якого загрожують ще жорсткіші санкції через підтримку терористів ХАМАС. Більше того, Іран був за крок від відкритої війни з Ізраїлем. Втім, після нещодавнього обміну ракетними ударами стало очевидним, що обидві сторони не бажають подальшої ескалації.

Вкрай важливо визначити напрями змін в поставках та закупівлях нафти, що відбулися складні та геополітично напружені роки 2014-2022 рр. (таблиця 2.7).

Візьмемо за основу Саудівську Аравію, США та РФ як найбільш впливових гравців на ринку.

Таблиця 2.7

Географічний розподіл експорту нафти в Саудівській Аравії, США та РФ у 2014 та 2022 рр., млрд дол. США

	Сира нафта		Перероблена нафта	
	2014 рік	2022 рік	2014 рік	2022 рік
Саудівська Аравія	253	236	33,5	45,3
	США – 46,1 Японія – 39,1 КНР – 33,3 Південна Корея – 28,5 Індія – 26,4	КНР – 56,1 Японія – 34,3 Індія – 32,7 Південна Корея – 32,5 США – 16,6	Тайвань – 15,8 Південна Корея – 2,68 Сінгапур – 2,44 Японія – 1,55 Ефіопія – 1,28 Велика Британія – 1,15	США – 4,7 Франція – 4,26 Італія – 3,39 Марокко – 2,98 ОАЕ – 2,76 Оман – 2,68 Велика Британія – 2,47 ПАР – 2,07 Єгипет – 1,92 Південна Корея – 1,77 Сінгапур – 1,57 Індія – 1,35
США	12,3	118	109	138
	Канада – 11,5	Південна Корея – 13,2 Канада – 11,8 Велика Британія – 11,4 Нідерланди – 11,3 Індія – 10,8 Сінгапур – 9,57 КНР – 6,9 Тайвань – 5,99	Мексика – 18,9 Канада – 13,7 Колумбія – 6,36 Нідерланди – 6,17 Бразилія – 5,24 Франція – 5,13 Чилі – 4,92 Панама – 4,71 Сінгапур – 3,67	Мексика – 39,4 Канада – 15,7 Бразилія – 12 Чилі – 10,2 Пери – 6,79 Панама – 6,16 Колумбія – 5,31 Гватемала – 3,92 Нідерланди – 3,1
РФ	151	133	115	67,4
	Нідерланди – 30 КНР – 22 Італія – 13,6 Польща – 12,8 Німеччина – 12,4 Японія – 9,47 Беларусь – 7,82	КНР – 51 Індія – 25,5 Німеччина – 11,5 Нідерланди – 9,25 Італія – 6,33 Польща – 5,89	Нідерланди – 25,1 Латвія – 10,8 Італія – 8,69 Німеччина – 6,05 США – 4,41 Південна Корея – 4,41 Сінгапур – 4,38 Туреччина – 4 Велика Британія – 3,92 Франція – 3,68 КНР – 3,5	Туреччина – 6,51 Франція – 6,46 Німеччина – 5,2 США – 4,73 Індія – 4,05 Бельгія – 3,99 Греція – 3,96 Китай – 2,9 Нідерланди – 2,24 Польща – 2,2

Складено автором за матеріалами [50]

Якщо для Саудівської Аравії та Росії за цей період пройшло певне зменшення обсягів експорту нафти та нафто продуктів, то США були активним експортером ринку. На рис. 2.3. чітко простежується динаміка зосередження кожної з цих країн на більш конкретно визначеному ринку: Саудівська Аравія поступово уходить з ринку Америки, але рівноцінно замінює вектор на Європу та Азію, підтримуючи Африкою; США активно нарощують і європейський, і азійський і традиційних для них американський ринок; РФ через відомі події масово втрачає ринок Європи, а нарощування азійського ринку поки що повноцінно не може замінити навіть третинну втрат.

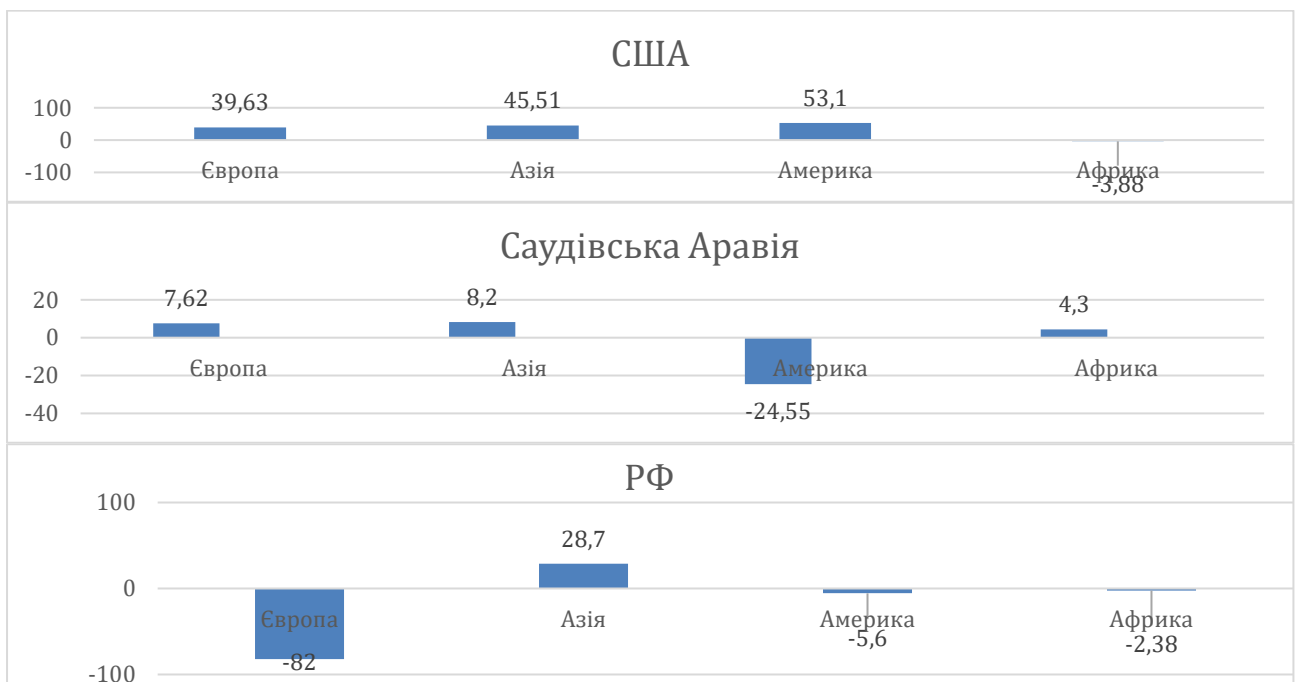


Рис 2.4. Географічні зміни експорту нафти (сирої та переробленої) у Саудівській Аравії, США та РФ у 2022 р. порівняння з 2014 р., млрд дол. США. Складено автором за матеріалами [50]

Премія за геополітичні ризики стала одним із ключових факторів зростання цін на нафту в останні місяці, що найчастіше випереджає фундаментальні передумови, підтримуючи підйом котировань на побоюваннях щодо того, де відбудеться наступний раптовий зрив постачання нафти.

В останні місяці, потужне поєднання чинників, таких як майже знищений глобальний надлишок нафти, що перманентно тліє, а іноді і напруження, що спалахує на Близькому Сході, а також найгірші втрати виробництва нафти — все це підтримує ціни на чорне золото на максимальних з кінця 2014 року рівнях.

У найближчі тижні та місяці геополітичні ризики можуть ще вище підкинути котирування на нафтовому ринку, баланс якого не був таким жорстким протягом багатьох років. Основна загроза для постачання нафти походить з Близького Сходу, з Північної Африки, росії та Венесуели.

2.3. Перспективні напрями розвитку світового ринку нафтогазових ресурсів в умовах геополітичних та гео економічних викликів

У 2022 році нафта, навіть за наявності інших викопних ресурсів та відновлюваних джерел енергії, є одним із найбільших джерел енергії у світі. Залежність від нафти як джерела енергії була реальністю протягом багатьох десятиліть, і незважаючи ні на що, за прогнозами, збережеться і в найближчому майбутньому.

Більше того, «Угода ОПЕК+», досягнута у грудні 2016 року, та її подальша пролонгація на 2018 рік дозволили світовому ринку рідких вуглеводнів перейти до кінця 2019 року у стан помірної дефіцитності пропозиції.

Стабілізації ситуації на світовому ринку нафти сприяв не лише безпрецедентно високий рівень виконання зобов'язань країнами-учасницями Угоди, а й упевнене зростання споживання нафти у світі, спричинене потребами світової економіки, в т.ч. завдяки прискоренню темпів світового економічного зростання. Звичайно, і ті, що склалися на ринку в період 2016-2019 років помірні ціни на нафту та нафтопродукти зробили внесок у певне прискорення зростання попиту.

В даний час у світовій економіці, як і раніше, зберігаються потужні драйвери зростання світового споживання нафти - це авіаційний, водний, вантажний автомобільний транспорт, а також нафтохімія, з боку якої очікується основний внесок у приріст світового попиту на нафтопродукти в найближчому майбутньому.

Масштаб змін, що відбуваються сьогодні в економіці та енергетиці, а також особливо у сфері технологічного розвитку, свідчить про те, що світ увійшов в активну стадію трансформації як економічного, так і енергетичного укладу,

засновану на останніх досягненнях науково-технічного прогресу.

Бурхливий розвиток відновлюваної енергетики, сукупні інвестиції у розвиток якої у 2016 році, за даними МЕА, вже перевищили капіталовкладення у світовий нафтогазовий сектор, потужний ривок у сфері енергоефективності та впровадження нових транспортних технологій та стандартів показують, що ера вуглеводнів наближається до завершення. Ми маємо бути готовими до зміни енергетичного укладу, яка може повною мірою проявитися вже в найближчі кілька десятиліть.

Так, якщо ще 10-15 років тому весь світ із тривогою чекав т.зв. «пік нафти», коли потужності з нарощування її видобутку не відповідатимуть її споживанню, що росте, то сьогодні все більше експертів говорить про швидке досягнення піку у світовому споживанні нафти. При цьому якщо раніше припускали, що світовий попит на нафту зростатиме як мінімум до 2050 року, то тепер думають, що пік споживання нафти може бути пройдений набагато раніше, між 2030 і 2040 роком.

За підсумками 2024 року прогнозується зростання світового попиту на нафту на 1,2 мільйона барелів на добу, але виявиться набагато меншим у порівнянні з середнім приростом 2023-го. Для порівняння, у 2023 році приріст попиту оцінювався у 2,3 мільйона барелів на добу. Очікується, що цього року світовий попит на нафту досягне позначки 102,98 мільйона барелів на день, хоча в січні прогнозувався на рівні майже 102,96 мільйона барелів, що не входять до Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). При цьому у 2024 році різниця буде менш вираженою, ніж 2023-го. Водночас, в агентстві заявили, що зростання цін на нафту може підірвати глобальне економічне зростання цього року.

Наприкінці жовтня 2022 року Організація країн-експортерів нафти (ОПЕК) опублікувала доповідь "Перспективи світового ринку нафти до 2045 року". Такий довгий прогноз навряд може претендувати на абсолютну точність, але він як мінімум задає певний вектор і дозволяє оцінити перспективу світового ринку енергоносіїв. У 2021 році світовий попит на нафту становив майже 97 млн бар/добу. До 2045 року він зросте на 13 млн бар/добу, до 110 млн бар/добу. Центр зростання лежатиме в країнах, що розвиваються, за межами ОЕСР [59].

Зростання світового попиту на нафту буде викликане приростом населення, розширенням середнього класу та зростанням ВВП. Основний галузевий внесок у зростання попиту на нафту зроблять авіаційний та автомобільний транспорт, а також нафтохімічний сектор.

Драйверами зростання попиту будуть Індія, Африка та інші країни Азії. Індія перехопить лідерство у Китаю, де зростання попиту значно сповільниться і після 2040 навіть перейде до невеликого зниження.

Після 2024 року попит на нафту також знижуватиметься в країнах ОЕСР через зростання частки електротранспорту в автопарках. Тому світове зростання попиту сповільнюватиметься протягом прогнозованого періоду і практично не збільшиться після 2035 року.

До 2045 року світовий парк транспортних засобів досягне 2,5 млрд. одиниць, що майже на 1 млрд. більше, ніж у 2021 році. З них 22% становитимуть електромобілі. Частка нафти в енергобалансі знизиться на 2, трохи менше 29%. Незважаючи на уповільнення зростання попиту, нафта збереже найвищу частку у світовому енергобалансі протягом усього прогнозованого періоду, а разом із газом їхня частка становитиме понад половину.

У базовому сценарії до 2045 року попит на природний газ у світі зросте на 28,5%, до 5290 млрд. куб. м. При цьому природний газ буде єдиним вуглеводневим ресурсом, який збільшить частку у світовому споживанні з 23,2% (у 2021 році) до 24,3% (у 2045 році), тоді як питома вага рідких вуглеводнів та вугілля знизиться з 30,9% та 26,1% до 28,7% та 16,6% відповідно.

Природний газ не тільки залишиться викопним паливом, що швидко зростає, але й витіснить інші джерела енергії в багатьох секторах економіки. Найбільше помітно збільшення попиту на «блакитне паливо» у генерації електроенергії, промисловості та транспортної галузі. У період з 2022 р. до 2045 р. у базовому сценарії попит на природний газ збільшиться у всіх регіонах світу, за винятком Європи та Євразії.

У Китаї до 2045 року прогнозується зростання попиту на 79,7%, до 612 млрд. куб. м, переважно за рахунок нарощування споживання з боку населення та промислового сектора. Втім, сам КНР буде більш оптимістичні плани: згідно

з прогнозом компанії КННК (CNPC) і 14-м п'ятирічним планом КНР, споживання газу в країні лише до 2025 р. досягне 429 млрд куб. м., а до 2030 р. - 585 млрд куб. м.

Основною причиною підвищення попиту на газ у КНР є насамперед забруднення повітря від спалювання вугілля, що вже призвело до екологічних катастроф у деяких китайських містах. КНР є світовим лідером за обсягом спалювання вугілля, який залишиться основним джерелом первинної енергії до 2045 року.

Одним із пріоритетів чотирнадцятої п'ятирічки Китаю вважається використання високоефективних технологій «чистого» вугілля, загальні запаси якого в країні становлять близько 1 трлн тон, а розвідані – 115 млрд тон.

На рубежі 2030-2035 років Китай за рівнем попиту на газ перевершить європейський регіон. З урахуванням зростання попиту на газ в Індії (більш ніж утричі порівняно з рівнем 2021 р.), приріст споживання у двох азіатських країнах перевищить сумарне зростання попиту у великих регіонах-виробниках природного газу – у Північній Америці та Близькому Сході.

У Європі попит на газ знизиться на 19,8% (до рівня 2021 року) до 418 млрд куб. м, у зв'язку з розвитком відновлюваних джерел енергії (в основному сонячної та вітряної) [60].

Зазвичай, в процесі прогнозування розвитку тієї чи іншої економічної сфери, роблять прогноз в трьох базових сценаріях: стабільному, позитивному та негативному. Візьмемо за основу що стабільний сценарій розвитку нафтогазового сегменту світової економіки означає баланс попиту та пропозиції хоча б протягом 5 років, що забезпечує зрозумілі правила гри для усіх учасників ринку. Негативний сценарій означає продовження (та прискорення) високої волатильності та різкого зменшення цін на нафту та газ через дії іншого характеру, а позитивний – закріплення високих цін, що буде означати вкрай оптимістичний попит на енергоресурси через довгострокове зростання провідних економік світу.

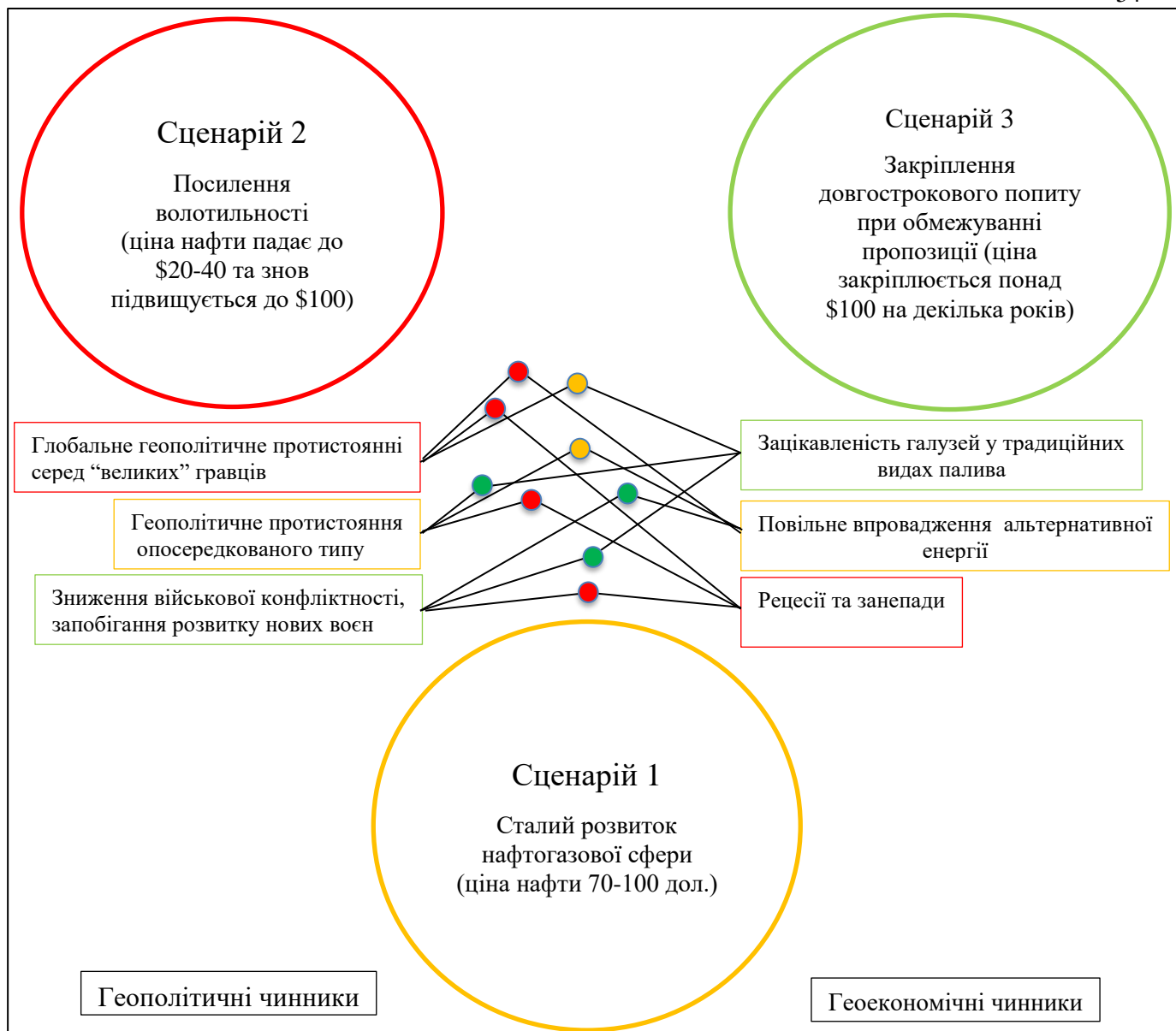


Рис. 2.5. Геополітичні та геоелекономічні чинники впливу в прогностичних сценаріях розвитку нафтогазової сфери світу.

Складено автором

Перетинання ліній означає наступ того чи іншого сценарію розвитку. На нашу думку, економічні рецесії та занепад, тобто негативні чинники геоелекономічного характеру будуть мати перевагу над геополітичними, але політика може підсилювати негатив економічного стану, якщо спочатку він здається не визначальним.

Зараз на нашій планеті йде четвертий в історії енергетичний перехід: від енергії з викопних вуглеводнів до зеленої енергетики. Але чи зможуть нові джерела енергії зовсім витіснити традиційні, і чи так це необхідно чи звичні нам нафту та газ займуть своє місце в екологічному світі майбутнього.

У 2019 році Європейський союз прийняв пріоритет розвитку «зеленої» енергетики (European Green Deal), згідно з яким до 2050 року планується досягти вуглецевої нейтральності, і на це виділяється до 2030 року сума в 0,6 трлн євро. У 2021 році президент США також підписав указ про розвиток зеленої енергетики (Green New Deal), де передбачено виділення 2 трлн дол. на інвестиції в цю сферу, і досягнення до 2035 року 100% чистої електроенергії. Таким чином, енергетичний перехід у розвинених країнах йде високими темпами.

Однак у країнах, що розвиваються, особливо в Африці, Середній Азії, деяких країнах Південно-Східної Азії доступ навіть до традиційних джерел електроенергії та палива дуже обмежений. Швидше за все, енергетичний перехід у таких країнах розтягнеться на багато десятків років, оскільки відсутні необхідні обсяги інвестицій.

За даними ОПЕК, за підсумками 2020 року споживання нафти у світі було розподілено по секторах таким чином:

- 54% споживання припадає на транспорт;
- 14% на хімічну промисловість;
- 12% на сільськогосподарську промисловість, комунальне господарство та торгівлю;
- 6% на виробництво електроенергії,
- 14% на інші види промисловості.

Навіть якщо вдасться поступово повністю перевести транспорт, сільське господарство та виробництво електроенергії на відновлювані джерела, понад третину споживання нафти все одно збережеться в інших сферах. Однак, з того ж звіту ОПЕК випливає, що до 2045 року споживання нафти не лише не знизиться, як ми можемо припустити з вищеописаного, а навіть зросте приблизно на 20% [61].

Саме симбіоз інженерних рішень у нафтогазі та «зеленій» енергетиці — це напрям, у якому вже починають працювати нафтогазові інженери, поступово підвищуючи свою кваліфікацію, набуваючи нових знань і розробляючи нові технології. Більше того, без цих знань та досвіду згодом не вдасться знайти кваліфіковану роботу.

Наприклад, вже зараз деякі нафтогазові інженери стикаються з необхідністю орієнтуватися у термінах та технологіях «зеленої» енергетики. Вони повинні розуміти, як:

- розрахувати необхідну потужність та розміри сонячних панелей для встановлення на нафтогазових об'єктах;
- можуть бути використані для генерування електроенергії рухомі елементи в різних установках за рахунок гравітаційних або пластових сил;
- може бути використана висока температура флюїдів для опалення або генерування тієї ж електроенергії;
- використовувати попутний нафтовий газ для виробництва, наприклад водню.

Одна з найбільших у світі нафтогазовидобувних компаній BP встановила курс свого розвитку до 2030 року: скорочення видобутку нафти і газу, розвиток біоенергетики, скорочення викидів, прискорене розширення використання сонячної енергії та морського вітру, розробки нових технологій у галузі уловлювання вуглецю, водневі технології, установка 100 тис. точок заряджання електромобілів. Для цього компанія планує більше 40% свого капіталу зосередити у перерахованих вище «зелених» напрямках бізнесу.

Аналогічні цілі мають більшість найбільших компаній, таких як Shell, ExxonMobil, Chevron, Total, Equinor. Багато з них мають великі проекти щодо вітряних, морських гідротермальних та сонячних електростанцій. Близькосхідні (Saudi Aramco, Kuwait Petroleum Corporation), далекосхідні (PetroChina, Petronas) нафтогазовидобувні компанії теж стали на шлях диверсифікації свого бізнесу в зеленому напрямку. Тому й надалі симбіоз нафтогазової інженерії та «зеленої» енергетики лише буде наростати.

Висновки до другого розділу

1. У 2022 році сира нафта була першим у світі найпопулярнішим продуктом (з 1218) у світовій торгівлі. Нафтопродукти були другим найбільш торгованим продуктом у світі, природній газ – 4-м найбільш торгованим продуктом. Це в

черговий раз підтверджує важливість нафтогазових ресурсів в світовій економіці та стратегічне значення цієї сировини. З 2014 року нафтогазовий сегмент світової економіка знаходиться у періоді вкрай високої волатильності, але повністю відновився після падінь до готовий перейти до нової ера більш стабільного розвитку.

Світові ціни на нафту (від яких залежать відповідно та світові ціни на газ) складаються під впливом широкого спектра політичних, економічних та природно-кліматичних факторів. Ціноутворення нафти відбувається під впливом чинників пропозиції та попиту. Ціна нафти зростає, коли нещасні випадки, політичні чвари або війни змушують постачання пального залишатися в автономному режимі.

2. Незважаючи, що нафта та газ з одного боку за типом є звичайними товарами, як і тисячі інших, за логікою на формування попиту і пропозиції на них повинні розповсюджуються традиційні економічні закони та чинники, останнім часом вплив геополітики став ще більшим ніж був в історії. В останні місяці, потужне поєднання чинників, таких як майже знищений глобальний надлишок нафти, що перманентно тліє, а іноді і напруження, що спалахує на Близькому Сході, а також найгірші втрати виробництва нафти — все це підтримує ціни на чорне золото на максимальних з кінця 2014 року рівнях.

У найближчі тижні та місяці геополітичні ризики можуть ще вище підкинути котирування на нафтовому ринку, баланс якого не був таким жорстким протягом багатьох років. Основна загроза для постачання нафти походить з Близького Сходу, з Північної Африки, росії та Венесуели.

3. У 2023 році нафта, навіть за наявності інших викопних ресурсів та відновлюваних джерел енергії, є одним із найбільших джерел енергії у світі. Залежність від нафти як джерело енергії була реальністю протягом багатьох десятиліть, і незважаючи ні на що, за прогнозами, збережеться і в найближчому майбутньому.

Навіть якщо вдасться поступово повністю перевести транспорт, сільське господарство та виробництво електроенергії на відновлювані джерела, понад третину споживання нафти все одно збережеться в інших сферах. Однак, з того

ж звіту ОПЕК впливає, що до 2045 року споживання нафти не лише не знизиться, як ми можемо припустити з вищеописаного, а навіть зросте приблизно на 20%.

Саме симбіоз інженерних рішень у нафтогазі та «зеленій» енергетиці — це напрям, у якому вже починають працювати нафтогазові інженери, поступово підвищуючи свою кваліфікацію, набуваючи нових знань і розробляючи нові технології.

ВИСНОВКИ

1. Нафтова та газова промисловості відіграють важливу роль як у світовій геополітиці, так і в політиці чи економіці окремих держав. Нафта та природний газ були, є і будуть не лише пально-мастильними матеріалами, а й основою для виробництва сотень різних промислових, господарських та інших товарів. А продуктом, що найбільше продається у світі, який виробляє людство, є саме бензин. Все це у світі існує саме завдяки великій видобувній, переробній та транспортній нафтогазовій промисловості.

Нафтопереробна промисловість відноситься до обробної групи галузей. Між нафтовою та нафтопереробною промисловістю існує тісний взаємозв'язок, що лежить в основі нафтового комплексу. Нафтовий комплекс об'єднує різні підприємства – нафтовидобувні, нафтопереробні та нафтопереробні заводи, геологічні організації, організації нафторозвідувальної геофізики, транспортування нафти та нафтопродуктів, нафтове будівництво, підприємства нафтового машинобудування, ВНЗ, науково-дослідні та проектні інститути.

2. Сьогодні нафта та газ зайняли позицію найважливішого чинника світової економіки та геополітики. Внутрішня та зовнішня політика країн визначається забезпеченістю їх енергоресурсами. Нафта та газ є основним енергоносієм світової енергетики. З 200 держав лише 100 мають у своєму розпорядженні джерела нафти і 102 – ресурси газу і ведуть їх видобуток. При цьому існуюча потреба стикається зі значними труднощами через брак енергоресурсів. Нестача енергоресурсів може створювати проблеми із забезпеченням глобальної енергобезпеки. У цих умовах необхідна ефективна організація міжнародного енергетичного співробітництва, яка має бути вигідною як для країн-продуцентів, так і для країн споживачів ресурсів нафти і газу. Нескоординованість їхніх дій призводить до того, що у разі значних скорочень у постачанні енергоресурсів нафтогазовидобувними країнами може суттєво вплинути на стабільність функціонування світової енергетичної системи. Звідси, з одного боку, виникає тісна взаємозалежність тих чи інших держав, з іншого – сильна вразливість їхніх економік від змін обсягів видобутку нафти та газу.

Сьогодні природний газ зайняв позицію найважливішого чинника світової енергетики та геополітики. Зростає його світовий видобуток, йде відкриття нових родовищ газу. У багатьох країнах світу за останні два десятиліття відбулися структурні зміни у споживанні енергоносіїв: скорочення використання нафти та зростання споживання природного газу.

У видобутку нафти XXI ст. домінують країни, що характеризуються політичною нестабільністю. Крім того, національні уряди зацікавлені в обмеженні видобутку нафти з метою підвищення цін та збільшення державних доходів.

3. За останні 10–15 років кон'юнктура нафтового ринку зазнала значних змін. Так, досягши піку в липні 2008 року на рівні 140 доларів за барель, в умовах глобальної фінансової кризи ціни на нафту пішли в піку і пробили позначку 35 доларів за барель наприкінці 2008 року. Згодом ціни відновилися та коливалися на рівні близько 100 доларів за барель. Нафтові ціни (до яких прив'язана ціна газу на біржі) має вигляд W-образного тренду. W-подібний тренд означає що ціна нафти не може закріпитися ані на низьких, ані на високих показниках, при цьому залишаючись постійно в русі та нестабільності проходження.

Незважаючи на величезність ринку нафти та газу в світі, фактично тренд його розвитку задають невелика за чисельністю кількість країн абсолютно різного типу та розміру. Фактично від них залежить умови попиту та пропозиції на ринку.

Усі країни-експортери (окрім США) напряму залежать від нафти, незважаючи на ступінь розвинутості їх економік. Це демонструє нафтозалежний характер їх економіки, неможливість подолання такої ситуації. На відміну від експортерів, імпортери-лідери можуть розвиватись практично незалежно від нафти. Це означає, що на ринку склалася така ситуація, що експортери будуть усіма силами підтримувати високі ціни на нафту, а імпортери в принципі досягли положення, що низькі ціни не є запорукою їх сталого розвитку, адже саме низький рівень цін на нафту означає сьогодні кризові явища в світовій економіці, які не вигідні жодній зі сторін нафтового ринку.

4. Незважаючи, що нафта та газ з одного боку за типом є звичайними

товарами, як і тисячі інших, за логікою на формування попиту і пропозиції на них повинні розповсюджуються традиційні економічні закони та чинники. Але останнім часом, вплив геополітики став ще більшим аніж був в історії.

Діяльність та процеси, що відбуваються в країнах ОПЕК, традиційно розглядаються серед основних геополітичних факторів, які можуть істотно вплинути на формування ціни на нафту. Незважаючи на те, що ОПЕК традиційно прийнято описувати як картель на ринку нафти, особливі характеристики організації роблять її діяльність геополітичним, а не просто економічним фактором.

На етапі сучасних досліджень більшість авторів приходять до висновку, що геополітичні фактори не є головними у встановленні нафтових цін, проте зберігають певну міру впливу, і їх виключення з аналізу знижує точність оцінки і прогнозів.

5. У 2023 році нафта, навіть за наявності інших викопних ресурсів та відновлюваних джерел енергії, є одним із найбільших джерел енергії у світі. Залежність від нафти як джерела енергії була реальністю протягом багатьох десятиліть, і незважаючи ні на що, за прогнозами, збережеться і в найближчому майбутньому. В даний час у світовій економіці, як і раніше, зберігаються потужні драйвери зростання світового споживання нафти - це авіаційний, водний, вантажний автомобільний транспорт, а також нафтохімія, з боку якої очікується основний внесок у приріст світового попиту на нафтопродукти в найближчому майбутньому.

Взятий за основу трьох векторний напрям подальшого розвитку нафтогазового сектору світового господарства, показав що подальші економічні рецесії та занепади, тобто негативні чинники геоекономічного характеру будуть мати перевагу над геополітичними, але політика може підсилювати негатив економічного стану, якщо спочатку він здається не визначальним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білецький В. С. Основи нафтогазової справи. Полтава: ПолтНТУ, 2017. 312 с.
2. Бойко В.С. Розробка та експлуатація нафтових родовищ. Київ: Реал-Принт, 2004. 695 с.
3. Мончак Л.С., Омельченко В.Г. Основи геології нафти і газу. Івано-Франківськ: Факел, 2004. 276 с.
4. Попадюк Р.М., Солончак Я.В. Збір і підготовка нафтопромислової продукції: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2009. 194 с.
5. Бойко В. С. Технологія розробки нафтових родовищ. Івано-Франківськ: Нова Зоря, 2011. 509 с.
6. Тімохіна Н.В. Проблеми та перспективи розвитку нафтопереробної галузі України. Соціум. Наука. Культура: Всеукр. наук.-практ. інтернет-конференція. Д.: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського [Електронний ресурс] URL : <http://intkonf.org/timohina-nv-problemi-ta-perspektivi-rozvitku-naftopererobnoyi-galuzi-ukrayini/>
7. Квасній Л.Г. Ефективний розвиток нафтогазового комплексу як важлива умова економічної безпеки ринку енергоносіїв. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2007. № 605. С. 212–217
8. Білецький В. С., Гайко Г. І., Орловський В. М. Історія та перспективи нафтогазовидобування: навчальний посібник. Київ: ФОП Халіков Р. Х., 2019. 302 с.
9. Енергетика: історія, сучасність і майбутнє : в 5-ти кн. / Автор ідеї С.Г. Плачкова; Ред. І. В. Плачков. Київ: Б. в., 2013. 1596 с.
10. Крупський Ю. З. Геологія та екологія видобутку нафти і газу : навч. Посібник. Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 212 с.
11. Діак І.В., Осінчук З.П. Газова промисловість України на зламі століть: наукове видання. Івано-Франківськ: Лілея-НВ, 2000. 236 с.

12. Римар Н.В., Ликун Н.В. Нафтопереробна галузь у системі паливно-енергетичного комплексу України // Науковий вісник НЛТУ України. 2015. Вип. 25.5. С. 231–237.
13. Standard Oil History [Електронний ресурс]. URL : <https://www.britannica.com/money/Standard-Oil>
14. The Standard Oil Story III: The Rise, Fall and Rise of The Standard Oil Company [Електронний ресурс]. URL : <https://geoexpro.com/the-standard-oil-story-iii-the-rise-fall-and-rise-of-the-standard-oil-company/>
15. Shell from 1833 to 1945 [Електронний ресурс]. URL : <https://www.shell.com/who-we-are/our-history/our-company-history.html>
16. 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
17. Falcon N.L., Kent P.E. Geological Results of Petroleum Exploration in Britain 1945–57 // Geological Society, London [Електронний ресурс]. URL : <https://doi.org/10.1144/GSL.MEM.1960.002.01.01>
18. Юр'єва П.Б. Світовий ринок нафти: ключові характеристики та тенденції // Економіка і суспільство. 2018. № 15. С. 85–94.
19. OPEC Brief History [Електронний ресурс]. URL : https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm
20. Favennec J.P. The Geopolitics of Energy. Paris : Technip Editions, 2011. 288 p.
21. Sachs J., Warner A. The Curse of Natural Resources // European Economic Review. 2001. Vol. 45. P. 827–838.
22. Robinson J., Torvik R., Verdier T. Political Foundations of the Resource Curse // Journal of Development Economics. 2006. Vol. 79. Issue 2. P. 447–468.
23. Савченко М.В. Розвиток світового ринку нафти та нафтопродуктів в умовах військової агресії Росії проти України // Економіка і організація управління. 2023. № 2. С.23-30

24. Mavrotas G., Murshed S.M., Torres S. Natural Resource Dependence and Economic Performance in the 1970–2000 Period // *Review of Development Economics*. 2011. № 15. P. 124–138.

25. Mănescu C.B., Nuño G. Quantitative effects of the shale oil revolution // *Energy Policy*. 2015. № 86. P. 855–866.

26. Michelsen C.C., Madlener R. Switching from fossil fuel to renewables in residential heating systems: an empirical study of homeowners' decisions in Germany // *Energy Policy*. 2016. Vol. 89. P. 95–105.

27. Волошина С.В., Костакова Л.Д., Логвиненко Н.І. Світовий ринок нафтопродуктів: тенденції розвитку і перспективи для України // *Ефективна економіка*. 2017. № 12. [Електронний ресурс]. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5998>

28. Аламї Х. А. А., Гринюк Т. А. Тенденції розвитку світової енергетики та енергобезпека держав // *Актуальні проблеми країнознавчої науки : Міжнародна наукова-практична Інтернет-конференція (15 лютого 2015 р.)*. [Електронний ресурс]. URL : https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/12203/1/Haidar_ashur_gryniuk_svitova_energetyka.pdf

29. Liu W.-M., Schultz E., Sweringa J. Price Dynamics in Global Crude Oil Markets // *The Journal of Futures Markets*. 2015. №35. P. 148–162.

30. Podobnik B. *Global Energy Shifts: Fostering Sustainability in a Turbulent Age*. Philadelphia: Temple University Press, 2016. 248 p.

31. Bataa E., Izzeldin M., Osborn D.R. Changes in the Global Oil Market // *Energy Economics*. 2016. №56. P. 161–176.

32. Baffes J. Oil Spills on Other Commodities // *Resources Policy*. 2007. №32. P. 126–134.

33. Сапегин С.В., Рябцев Г.Л. Світові ринки нафти і газу: ризики і можливості для України // *Дзеркало тижня*. 2018. № 24–25. [Електронний ресурс]. URL : https://dt.ua/energy_market/svitovi-rinki-nafti-i-gazu-riziki-i-mozhливosti-dlya-ukrayini-281351_.html.

34. Рябцев Г.Л. *Державна політика розвитку ринку нафтопродуктів в Україні: формування та реалізація : монографія*. Київ: НАДУ, 2011. 416 с.

35. Савчук К. Д. Особливості глобального суперництва в енергетичній сфері // Ефективна економіка. 2012. № 3. [Електронний ресурс]. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1497>
36. Чичина О. А. Світовий енергетичний ринок: сучасний стан і тенденції розвитку // Причорноморські економічні студії. 2016. Вип. 7. С. 12–15. [Електронний ресурс]. URL : <http://bses.in.ua/journals/2016/7-2016/4.pdf>
37. Bariviera A.F., Zunino L., Rosso O.A. Crude Oil Market and Geopolitical Events: An Analysis Based on Information-Theory-Based Quantifiers // Fuzzy Economic Review. 2016. № 21. P. 41–51.
38. Javan A., Vallejo C. Fundamentals, non fundamentals and the oil price changes in 2007–2009 and - 2014–2015 // OPEC Energy Review. 2016. № 40. P. 125–154.
39. Maugeri L. Oil: The Next Revolution // Discussion Paper 2012-10, Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School. 2012. 86 p.
40. Orbaneja J., Iyer S., Simkins B. Terrorism and oil markets: A cross-sectional evaluation. [Електронний ресурс]. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612317303331>
41. Шпак О.Г. Методичні та організаційні підходи до вдосконалення управління ринком нафти і нафтопродуктів // Проблеми науки. 2003. № 9. С.20–26.
42. Kesicki F. The third oil price surge – What’s different this time? [Електронний ресурс]. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421509008933>
43. Ruijin D., Gaogao D., Lixin T., Ya W., Yixiao Liu Complex network perspective on features and evolution of world crude oil trade // Energy Procedia. 2016. № 104. P. 221–226.
44. Estimated oil and gas investments across the value chain and by type from 2019 to 2021, with a forecast until 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.statista.com/statistics/1263326/global-oil-and-gas-investments-by-sector/>

45. Луцишин З.О., Дікарєвю О.І. Фінансові стратегії на світовому енергетичному ринку. Світ фінансів. 2009. № 3. С. 40-55.

46. Когут О.І. Економічний аналіз монополізації світового ринку нафти: автореф. дис. на здоб. наук. ступеня ... 08.00.02 «Світове господарство і міжнародні економічні відносини». Львів: ЛНУ, 2015. 24 с.

47. Crude Oil & Gas Price [Електронний ресурс]. URL : <https://tradingeconomics.com/commodity/crude-oil>

48. Geopolitical risk and oil prices [Електронний ресурс]. URL : https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/focus/2024/html/ecb.ebbox202308_02~ed883ebf56.en.html

49. The future of Russian gas in the EU [Електронний ресурс]. URL : [https://www.realinstitutoelcano.org/en/policy-paper/the-future-of-russian-gas-in-the-eu/#:~:text=While%20Russia%20accounted%20for%2042,and%208.7%25%20pipeline%20gas\).](https://www.realinstitutoelcano.org/en/policy-paper/the-future-of-russian-gas-in-the-eu/#:~:text=While%20Russia%20accounted%20for%2042,and%208.7%25%20pipeline%20gas).)

50. OEC - Exports, Imports, and Trade Partners [Електронний ресурс]. URL : <https://atlas.media.mit.edu/ru/profile/country/>

51. Databank World Bank [Електронний ресурс]. URL : <https://databank.worldbank.org/>

52. Собівартість видобутку нафти у світі [Електронний ресурс]. URL : <https://kosatka.media/category/neft/analytcs/sebestoimost-dobychi-nefti-v-mire>

53. Energy Production and Consumption [Електронний ресурс]. URL : <https://ourworldindata.org/energy-production-consumption>

54. Nakhle C. Oil markets: Relative stability amid geopolitical strife [Електронний ресурс]. URL : <https://www.gisreportsonline.com/r/geopolitics-oil/>

55. Energy Transition and Geopolitics: Are Critical Minerals the New Oil? World Economic Forum [Електронний ресурс]. URL : https://www3.weforum.org/docs/WEF_Energy_Transition_and_Geopolitics_2024.pdf

56. Chen H, Liao H., Tang B. Impacts of OPEC's political risk on the international crude oil prices: An empirical analysis based on the SVAR models <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140988316300974#:~:text=T>

his%20paper%20quantitatively%20analyzes%20the,fluctuations%20in%20the%20sa
mple%20period.

57. Russia-Ukraine crisis: Implications for global oil markets [Электронный ресурс]. URL : <https://www.oxfordenergy.org/publications/russia-ukraine-crisis-implications-for-global-oil-markets/>

58. Oil products: Leading price and market intelligence for the global refined products markets [Электронный ресурс]. URL : <https://www.argusmedia.com/en/commodities/oil-products>

59. OPEC predicts world oil demand will rise until 2045 [Электронный ресурс]. URL : <https://www.offshore-technology.com/news/opec-predicts-world-oil-demand-will-rise-until-2045/>

60. Oil Macro Solutions [Электронный ресурс]. URL : https://www.rystadenergy.com/services/oil-macro-solution?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw3tCyBhDBARIsAEY0XNIOGZ2hulEg5Zylk1AOqALMYo1envpF7Gi-iWrYomdf9hXMPvNYXZsaAi-gEALw_wcB

61. OPEC Energy Review [Электронный ресурс]. URL : https://www.opec.org/opec_web/en/publications/342.htm