

Міністерство освіти і науки України  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича  
Факультет історії, політології та міжнародних відносин  
Кафедра міжнародних відносин

## **“Енергетична політика сучасної КНР”**

**Дипломна робота**

**Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

Виконала студентка 6 курсу 623 групи  
спеціальності 291 Міжнародні відносини,  
суспільні комунікації та регіональні студії  
Онофрейчук Марія Іванівна

Керівник: док.політ.н., доц. Лупул Т.Я.

Рецензент: \_\_\_\_\_

**До захисту допущено:**

Протокол засідання кафедри № 3

від “13” жовтня 2021 р.

зав. кафедри \_\_\_\_\_ доц, Макар В.Ю.

Чернівці–2021

## ЗМІСТ

|   |     |
|---|-----|
| <b>ВСТУП</b> .....  | 3   |
| <b>РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ КНР</b>                     |     |
| 1.1. Загальні положення енергетичної галузі КНР.....  | 7   |
| 1.2. Роль зовнішньополітичних відносин Китаю в енергетичному секторі країни.....                                      | 23  |
| Висновки до розділу 1.....  | 38  |
| <br>  |     |
| <b>РОЗДІЛ II. ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОЧИХ МЕХАНІЗМІВ ТА ПРОЦЕДУР У РАМКАХ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ КНР</b>                       |     |
| 2.1. Політичні стратегії та заходи з розвитку енергетичних ринків в КНР.....  | 40  |
| 2.2. Співвідношення ціноутворення, іноземних інвестиції та енергетичної дипломатії КНР.....                           | 56  |
| Висновки до розділу 2.....  | 74  |
| <br>  |     |
| <b>РОЗДІЛ III. ІНТЕГРАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ТА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ В КНР</b>  |     |
| 3.1. Вплив енергетичного сектора КНР на навколишнє середовище.....  | 76  |
| 3.2. Екологічна політика та стратегії мінімізації впливу енергетичної промисловості КНР на навколишнє середовище..... | 83  |
| Висновки до розділу 3.....  | 95  |
| <b>ВИСНОВКИ</b> .....   | 97  |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....   | 102 |
| <b>SUMMARY</b> .....  | 114 |
| <b>ДОДАТКИ</b> .....  | 118 |

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Зростання Китаю за останні чотири десятиліття змінило ландшафт світової політики. Країна швидко перетворила свою економіку з фабрики дешевих товарів у світового лідера в галузі промисловості, включаючи енергетику. На цьому шляху Китай трансформував глобальні ланцюжки постачань, а також міжнародну дипломатію, щоб стати основним торговим партнером для інших економік. Якщо говорити більш конкретно, то підйом Китаю є результатом поєднання чинників, пов'язаних з його переорієнтацією на виробництво в рамках глобального капіталізму в 1980-х роках.

Енергетика значно впливає на геополітику, і відмінні риси глобального управління енергетикою піддаються аналізу через призму соціальної та технологічної перспективи, яка зображає сукупність систем виробництва (пропозиції) і попиту (споживання) енергії і їх ширший соціальний і культурний контекст. Таким чином, енергетична політика є рушійною силою світової економіки, включаючи китайську. Енергетична трансформація, яка спостерігається в цій азійській країні, не тільки змінить розподіл глобальної політичної влади, а й може фундаментально змістити централізовану політичну владу від національної держави, надавши новим учасникам можливість самостійно виробляти власну енергію за допомогою більш децентралізованих систем поновлюваних джерел енергії.

Китай є одним з найбільших у світі виробником вугілля та електроенергії відповідно. Китай також є великим експортером вугілля та імпортером нафти. Енергетичний сектор відіграє важливу роль в економіці, як з точки зору зайнятості, так і з точки зору промислового виробництва. Великі нафтові та енергетичні підприємства входять до числа найбільших державних підприємств (ДП). Але, попри помітне зростання енергетичного сектора, баланс між попитом і пропозицією енергії досягається при дуже низькому рівні споживання на душу населення; і країна як і раніше відчуває енергетичний голод.

Зараз Китай розробляє безліч ініціатив, пов'язаних з енергетичною галуззю. Однією з найважливіших є встановлення міцних зв'язків з іншими країнами – питання, яке розглядається в нашому дослідженні. Прагнення до енергетичної безпеки вплинуло на двосторонні відносини Китаю з великими державами, зокрема зі Сполученими Штатами, де стурбованість з приводу потенційних конфліктів через ресурси внесла нову складову в політичний курс Вашингтона. Однак більш помітним є присутність Китаю в країнах, що розвиваються: на Близькому Сході, в Африці, Центральній Азії та Латинській Америці.

Ще один аспект, який присутній в нашому дослідженні, – це ціноутворення на енергоносії, енергетична дипломатія та урядові організації, які вносять свій внесок в розвиток ринку енергетики. У зв'язку з цим важливо згадати п'ятирічні плани, які мінімізують видобуток і використання потенційно шкідливих енергетичних ресурсів і спрямовані на просування екологічних структур, які обмежать негативні наслідки процесу видобутку і торгівлі енергоресурсами. В кінцевому підсумку, метою нашого дослідження є вивчення поточного стану енергетичної політики Китаю, включаючи питання безпеки та екологічної стійкості.

**Об'єктом дипломного дослідження** є енергетична політика Китаю.

**Предметом дипломного дослідження** є енергетичний сектор Китаю та потенційно агресивна політика, яка його регулює.

**Метою дипломного дослідження** є оцінка політики китайського уряду у сфері енергетики. Це питання передбачає розгляд еволюції системи прийняття політичних рішень у країні, а також вивчення поточного стану справ. Кінцевою метою дослідження є оцінка екологічної шкоди, яку завдає енергетичний сектор Китаю, та зосередженість на альтернативних джерелах енергії, що активно розвиваються в країні. З метою реалізації поставленої мети визначено наступні **завдання**:

1. Дати базову характеристику енергетичної політики Китаю;

2. Проаналізувати роль іноземних держав в розвитку енергетичного сектора Китаю з точки зору співпраці та конкуренції;
3. Надати систему ціноутворення на енергоносії і деталізувати чинники, які здійснюють на нього вплив;
4. Обговорити питання дипломатії, інвестування і розширення китайського сектора енергетики;
5. Описати вплив енергетичного сектора на навколишнє середовище як у Китаї, так і в усьому світі та запропонувати заходи з мінімізації збитку і переходу на чисті джерела енергії.

**Методологічну основу дослідження** становлять: загальні методи, які використовувалися для відбору інформації про енергетичну політику Китаю. **Ретроспективний аналіз:** він забезпечує історичну перспективу становлення та розвитку енергетичного сектора в Китаї. Завдяки цьому методу ми можемо зіставити початковий і поточний стан справ в енергетичній політиці Китаю і простежити їхню еволюцію (особливо щодо переходу до капіталізму і ринкової економіки, що сприятливо позначилося на енергетичному секторі). **Кількісний аналіз:** він пропонує кількісні (числові) дані, пов'язані з різними енергетичними показниками, і дозволяє нам порівнювати та надалі використовувати їх для конкретних досліджень. **Порівняльний аналіз:** ми порівнюємо дані з енергетики між Китаєм та іншими провідними країнами світу.

**Наукова новизна роботи** полягає у ретельнішому аналізі принципів роботи китайського енергетичного сектора, який провіщає підйом Китаю як світового гегемона і витіснення їм Сполучених Штатів Америки. Наше дослідження було зосереджено на останніх п'ятирічних планах, які надають найактуальнішу інформацію про поточний стан справ в енергетичній галузі Китаю і потенційних планах щодо її поліпшення.

**Практичне значення.** Матеріали проведеного дослідження значною мірою поглиблюють розуміння специфіки політики розвитку енергетичного сектора Китаю і можуть бути застосовані як у вищому освітньому просторі, так і в дипломатичному і експертному середовищах.

**Структура дослідження.** Структура дипломного дослідження включає вступ, три розділи, поділені на 6 підрозділів, висновки, що містять результати досліджень і узагальнені практичні рекомендації.

## РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ КНР

### 1.1. Загальні положення енергетичної галузі КНР

Китайська держава вражає нас своїми успіхами завдяки змішаній економіці, в якій безпрецедентним чином поєднуються державна і приватна власність. Низка вчених присвятили свої дослідження вивченню китайської економіки, а саме енергетичного сектора. Серед них наступні: В.В. Гончаренко, А.О. Пантелеймоненко, В.О. Бабенко, А.А. Пожар, які зосередилися на питаннях фінансування розвитку інноваційних і регенеративних джерел енергії в Китаї<sup>1</sup>, К.В. Вишневецька, в центрі уваги якої виявилася китайська стратегія розв'язання проблем енергетичного сектора в Африці<sup>2</sup>, З.О. Луцишин та О.І. Дікарев, які провели аналіз принципів роботи Енергетичного клубу Шанхайської організації співпраці<sup>3</sup>.

Економічна модель Китаю не має аналогів. За останні 40 років Китай перейшов від тоталітаризму маоїстського періоду (1949-1976) до "раціонального авторитаризму", де "невидима рука" ринку врівноважується потужною "видимою рукою" уряду. На це звернули увагу багато вітчизняних вчених, а саме Дроботюк, О.В., Д.О. Башлик, Н. Кузнецова, Л. Інін, С.В. Захарін, та М.В. Волосюк. Зміни в доктрині відбулися після смерті Мао Цзедуна. Чотири напрями модернізації (промисловість, освіта, армія і сільське господарство), розпочаті Ден Сяопіном в 1978 році, відрізняються великим прагматизмом<sup>4</sup>. Період китайської модернізації став предметом інтересу в науковій літературі, про нього писали В.О. Кіктенко, Т.О. Метельова, Р. Стадніченко, В.А. Чжен, О. Жуков, В.В. Забіян, В.Г. Герасимчук, та І. Лі.

---

<sup>1</sup> Гончаренко В. В., Пантелеймоненко, А. О. Бабенко, В. О., Пожар, А. А. Інноваційний розвиток відновлювальної енергетики Китаю. 2020. С.17

<sup>2</sup> Вишневецька К.В. Енергетична стратегія Китаю в Африці. Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу Києво-Могилянська академія. Сер.: Історія, (227, Вип. 215). 2014. С.140-142.

<sup>3</sup> Луцишин З.О., Дікарев О.І. Стратегії економічної дипломатії у становленні інституційних функціональних зв'язків у Великій Азії (на прикладі концепту Енергетичного клубу Шанхайської організації співпраці). Актуальні проблеми міжнародних відносин. 2011. С.164-176.

<sup>4</sup> Стадніченко Р. Концептуальні засади змін у внутрішньополітичному курсі КНР в період правління Ден Сяопіна. Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія: Історичні науки, (12). 2009. С.194-202.

Натхненний як радянськими невдачами, так і японськими успіхами, Китай поступово побудував свою власну модель розвитку, в якій дивним чином поєдналися економічна свобода і жорсткий державний контроль. Це "соціалізм з китайськими особливостями", який широко вихваляється в працях Сі Цзіньпіна. Таким чином, країна зможе лібералізувати ринки, зберігаючи суровий контроль над ними та відкрити свою економіку, не втрачаючи автономії. Про "соціалізм з китайськими особливостями" писали В. Шевченко, Г.С. Григор'єв, А.А. Войцехович, В.О. Кіктенко, Е.П. Пивоварова, М.Л. Титаренко, Р. Коуз, Н. Ван, А.Б. Любинин, Я. Чжао, М. Юйфэн, О.Б. Бальчіндоржієва, Д.Ш. Цирендоржієва тощо.

Завдяки модернізації виробничої системи, а також зусиллям, докладеним з початку століття в області досліджень і розробок, китайська економіка змогла просунутися вгору по виробничих і технологічних сходах, одночасно розвиваючи свій внутрішній ринок. Це явище, що отримало назву "китайського дива", було оцінено західними країнами, коли вони з жахом усвідомили свою залежність від Китаю в постачаннях такого необхідного медичного обладнання під час пандемії COVID-19. Дані про допомогу Китаю іноземним державам під час кризи COVID-19, які підтверджують гегемонію країни в сучасному світі, можна знайти в роботах Т.Л. Дейч, Ч. Жун, С. Фенцай, Е.А. Пехтерева, В. Лю, С.Дж. Юе, Р.В. Чунву, Ф. Пенг, Л. Ту, Ю. Ян, П. Ху, Р. Ван, Ф. Цао, Т. Цзян, Дж. Сун, Г. Сюй і С. Чанг.

Унаслідок неймовірної послідовності економічного розвитку Китай за сорок років перетворився з однієї з найбідніших країн світу в найбільшого економічного і геополітичного суб'єкта, здатного сьогодні конкурувати з США в багатьох областях. Проте зростає стурбованість у зв'язку з тим, що Китай є однією з найбільш забруднених країн у світі. Всупереч тому, що "зелені гори та блакитне небо" прикрашають урядові пропагандистські плакати з екології, реальність жорстокіша: забруднення природного середовища, міська димомла, вирубка лісів і ерозія природних ґрунтів. Більш того, екологічний збиток пропорційний розміру країни і її населенню – він гігантський.



Зокрема, в центрі уваги знаходиться питання енергетики. Енергетичну політику необхідно розглядати як вбудовану систему, в якій взаємодіють технічні, економічні, політичні та соціальні фактори. З науково-дослідчої точки зору, аналіз процесів трансформації енергосистем повинен охоплювати вивчення наслідків людської поведінки для вибору енергетичних технологій і повсякденного використання енергії, а також рефлексивне сприйняття та оцінку поведінки людини при трансформації енергосистем. Такий інтеграційний підхід містить п'ять ключових цілей:

1. Систематичне розуміння процесів формування громадянами вподобань щодо енергетичних технологій і політики;
2. Набуття додаткових знань про процеси та процедури, які формують або прояснюють соціальний дискурс про правильний баланс між різними варіантами задоволення попиту на енергетичні послуги й, отже, про етично виправдану міру втручання в природне середовище на основі зрозумілих і політично легітимних критеріїв;
3. Дослідження інституційних процесів і організаційних структур, які розглядають, коректують і регулюють індивідуальні та колективні рішення, пов'язані з енергетикою;
4. Ідентифікація політичних процесів включення споживачів і громадян до процесів прийняття рішень про колективно обов'язкову енергетичну політику;
5. Аналіз не тільки перешкод, але і можливостей і стимулів, які пов'язані з включенням зацікавлених сторін і громадян не тільки на етапі розробки, а й реалізації енергетичної політики<sup>5</sup>.

З урахуванням вищесказаного, важливо відзначити, що енергетична політика охоплює втручання в сектора вугілля, електроенергії, нафти та газу, а також ядерної та відновлюваної енергії, і діяльність, спрямовану на підвищення енергоефективності постачання і споживання енергії. Просту, але доцільну

---

<sup>5</sup> Письменна У.Є. Концептуальні засади аналізу та моделювання глобальних енергетичних перетворень. Вісник Інституту економіки та прогнозування. 2015. С.45-49.

відмінність може бути проведено між офіційною енергетичною політикою і неофіційною політикою, яка впливає на енергетичний сектор, стверджує Ф. МакГоуен<sup>6</sup>. Перша може бути визначена як стратегія, чітко розроблена і сформульована урядом, для управління поточним і майбутнім енергетичним балансом. У багатьох випадках це має на увазі прихильність низки конкретних інвестиційних та технологічних рішень, а також координацію діяльності різних секторів виробництва енергії, позначених в наведеному вище списку. Остання містить всі ті політичні міри, які уряди вживають з інших причин, але які впливають на енергетичні сектори, фірми, які в них працюють, і енергетичний баланс, як навмисно, так і випадково.

Відносно Китайської Народної Республіки існує кілька агенцій, відповідальних за розробку енергетичної політики:

1. Закони та рішення, прийняті Постійним комітетом Всекитайських зборів народних представників;
2. Постанови, прийняті Державною радою, і укази різних міністерств;
3. Тимчасові постанови, прийняті Державною радою, і постанови, прийняті різними міністерствами та комісіями;
4. Думки, програми та тимчасові постанови різних відомств організацій, пов'язаних з Комуністичною партією Китаю;
5. Повідомлення та оголошення організацій, пов'язаних з Комуністичною партією Китаю<sup>7</sup>.

Відповідно до загального плану, представленого вище, існує необхідність розробки та реалізації політики в рамках даного інституційного та нормативно-правового середовища при певних факторах. Для цього процесу дуже важливо, щоб енергетична політика забезпечувала досягнення бажаних результатів. Передові практики показують, що ефективна енергетична політика повинна, принаймні, мати п'ять характеристик:

---

<sup>6</sup> McGowan F. The single energy market and energy policy: conflicting agendas?. *Energy Policy*, 17(6). 1989. С.547-553.

<sup>7</sup> Толоконникова Е.В. Экологические проблемы Китая. *Вестник университета*, (1). 2014.

1. Мотивуючий стимул (складний, інноваційний та мотивуючий вимір);
2. Залученість (повідомлення має надходити з найвищого ієрархічного рівня для впровадження та огляду);
3. Застосовність (чіткі вказівки для зацікавлених сторін);
4. Впровадження (керівництво по досягненню поставлених цілей);
5. Огляд (подальші дії та корекція результатів)<sup>8</sup>.

Перша характеристика має виняткову важливість, оскільки енергетична політика повинна бути стимулювальною та мотивувальною. Цей аспект безпосередньо пов'язаний зі складом енергетичної політики та прописаний в енергетичному порядку денному. Зокрема, це належить до стратегічного бачення і цілям вищого порядкового або загального характеру.

Всі характеристики є частиною циклічного процесу, описаного вище. Друга характеристика, залученість, безпосередньо пов'язана з інституційним виміром. Її відправна точка полягає в зацікавленості установ на вищому інституційному рівні, зокрема, органу, який визначає енергетичну політику.

Наступна характеристика, застосовність, розкриває технічний аспект і пов'язана з можливістю реалізації політики шляхом створення і підтримки сприятливих умов для усунення і подолання будь-яких ризиків і досягнення поставлених цілей.

На практиці державна політика виступає як керівний інструмент, що дозволяє уряду задовольняти політичні, економічні та соціальні потреби шляхом встановлення національних прав, обов'язків і засобів взаємодії між внутрішніми та зовнішніми зацікавленими сторонами на основі політичного бачення з конкретними термінами. У цьому світлі енергетичну політику можна визначити як загальний набір стратегічних положень і керівних принципів, прийнятих компетентними державними органами й призначених для задоволення енергетичних потреб суспільства. Йдеться про типові норми або мандати, які встановлюють пріоритети та напрямки дій, висловлюючи

---

<sup>8</sup> Ньютон-Еванс П.С. Навчальний курс з управління промисловою енергією. 2016.

політичне бачення уряду для вирішення певних ситуацій і досягнення певних результатів.

У 2015 році, коли американський президент Барак Обама і голова КНР Сі Цзіньпін схвалили Паризьку угоду, прийняту за підсумками COP 21, стало великою несподіванкою, що Китай тепер може переглянути свою енергетичну політику в бік більшої вуглецевої усвідомленості, всупереч тому, що угода не було обов'язковою до виконання<sup>9</sup>. Тут порушується питання про енергетичний перехід, для якого ми пропонуємо відносно узагальнене визначення: "комплекс заходів, спрямованих на різке скорочення або поступова відмова від вуглецевмісних видів енергії на користь відновлюваних джерел, при одночасному зниженні загального споживання енергії й, в більш загальному сенсі, впливу діяльності людини з видобутку і споживання ресурсів на екологічний баланс планети"<sup>10</sup>. Енергетичний перехід, згідно з визначенням, яке надає С. Охшита, має на увазі перехід від політики, яка орієнтована на попит, до політики, яка визначається пропозицією енергії, при цьому сприяючи децентралізації виробництва, щоб уникнути перевиробництва або надмірного та неефективного споживання<sup>11</sup>. Таким чином, населені пункти та їх мешканці стануть справжніми господарями свого виробництва і споживання енергії, що має на увазі демократизацію енергетики, яка дозволить більш раціонально розпоряджатися ресурсами. Але для цього необхідно розрізнити шляхи залежності, створені в результаті визначення та консолідації державної енергетичної політики, що привело до створення національних промислових енергетичних гігантів, пов'язаних з державною владою. Володіючи монополією на енергоресурси і їх розподіл, і структуровані як потужні групи інтересів, ці інститути не виявляють великого бажання відкриватися і реформуватися, щоб конкурувати зі своїми промисловими, комерційними і соціальними позиціями. Іншими словами, інерція і перешкоди, які необхідно подолати, численні.

---

<sup>9</sup> Christoff P. The promissory note: COP 21 and the Paris Climate Agreement. *Environmental Politics*, 25(5). 2016. С.765-787.

<sup>10</sup> Balme R., Romano G.C. The Energy Policy at the Core of Chinese Modernization. *Revue française d'administration publique*, (2). 2014. С.435-452.

<sup>11</sup> Ohshita S. Exercising Power: China's Transition to Efficient, Renewable Energy. In *Germany's Energy Transition*. Palgrave Macmillan, New York. 2016. С. 133-163.

Спроби переходу наштовхуються на наявність розбіжностей або дисонансу між заявленими політичними амбіціями та реальними структурами управління енергетикою. Саме управління енергетикою, і зокрема довгострокова структура відносин між державою і виробниками енергії, є головною перешкодою для експериментів в області політики енергетичного переходу.

При аналізі китайського енергетичного переходу необхідно враховувати насамперед три особливості:

По-перше, управління енергетичним переходом характеризується схемою командно-контрольного типу: основні керівні принципи визначаються на національному рівні, потім реалізуються на місцевому рівні (в провінціях і муніципалітетах) і контролюються шляхом визначення кількісних цілей. Починаючи з 11-го плану, екологічні критерії були включені та контролювалися місцевими Бюро з охорони навколишнього середовища. Однак фінансові та людські ресурси цих бюро забезпечуються місцевою владою<sup>12</sup>.

По-друге, контроль цін на енергію з боку держави та підтримання їх на штучно низькому рівні послужить необ'єктивним показником для споживачів і не буде показувати відносну нестачу ресурсів, що буде перешкоджати ефективному використанню енергії<sup>13</sup>. Таким чином, низькі ціни не забезпечать сильних стимулів для того, щоб виробництво відновлюваної енергії було повністю інтегровано в розподільну мережу.

Нарешті, потенціал для інновацій в енергетичному секторі значно покращився завдяки стратегії, заснованій на двох концепціях: "вихід на глобальний рівень" – яка заохочує китайські компанії інвестувати за кордоном, щоб диверсифікувати джерела постачання, і "залучення інвестицій" – яка заохочує іноземні компанії інвестувати на території Китаю з метою передачі технологій.

---

<sup>12</sup> Price L., Levine M.D., Zhou N., Fridley D., Aden N., Lu H., McNeil M., Zheng N., Qin Y., Yowargana P. Assessment of China's energy-saving and emission-reduction accomplishments and opportunities during the 11th Five Year Plan. *Energy policy*, 39(4). 2011. С.2165-2178.

<sup>13</sup> Jiang Z., Lin B. China's energy demand and its characteristics in the industrialization and urbanization process. *Energy Policy*, 49. 2012. С.608-615.

З огляду на вищесказане слід розглянути питання про енергетичну безпеку країни. У зв'язку з необхідністю збільшення постачання нафти, газу і вугілля, у 2008 році Китайська Народна Республіка стала нетто-імпортером цих ресурсів, а інвестиції великих китайських енергетичних компаній сьогодні присутні на всіх континентах. Що стосується нафти, нині Китай залежить від закордонних джерел, особливо з Близького Сходу, звідки він отримує 51% від загального обсягу імпорту нафти<sup>14</sup>. Зараз Китай прагне збільшити частку газу у своєму енергетичному портфолію, сподіваючись на "революцію сланцевого газу"<sup>15</sup>. Щоб реалізувати це на практиці, країна має намір скористатися американським досвідом, підписавши важливі контракти з великими північноамериканськими компаніями, що працюють в цій сфері. Газ також є причиною великих інвестицій в Центральній Азії, тривалих переговорів з Росією і дедалі більшу присутність в Африці та на Близькому Сході для закупівлі зрідженого природного газу. Насправді недавня політика спрямована на обмеження використання вугільних електростанцій для виробництва електроенергії в районах, найбільш схильних до забруднення повітря (зокрема, в Пекіні), шляхом заборони їх будівництва і заміни їх газовими електростанціями<sup>16</sup>. Вугілля, однак, як і раніше відіграє домінуючу роль в енергетичному балансі Китаю, складаючи близько 70% від загального обсягу енергоспоживання. Не маючи можливості відмовитися від вугілля, країна нещодавно вибрала новий метод експлуатації на додаток до своєї стратегії по ліквідації наслідків стихійних лих: перетворення вугілля в природний газ. Уряд схвалив будівництво дев'яти центрів по виробництву синтетичного природного газу в районах, багатих вугіллям<sup>17</sup>.

Відносно енергетичного переходу можна відзначити, що цілі, які зараз ставить перед собою китайський уряд, не виглядають екологічно безпечними. Використання відновлюваних джерел енергії в цих цілях лише покрило б нові

---

<sup>14</sup> Qian X. The Belt and Road Initiatives and China's Middle East Energy Policy. *International Relations and Diplomacy*, 4(10). 2016. С.611-616.

<sup>15</sup> Zou C., Dong D., Wang S., Li J., Li X., Wang Y., Li D., Cheng K. Geological characteristics and resource potential of shale gas in China. *Petroleum exploration and development*, 37(6). 2010. С.641-653.

<sup>16</sup> Inocencio R., Ke F. China to shame worst-polluting cities over and over in push for green action. 2013.

<sup>17</sup> Larson R.B. Reconciling energy and food security. 2013. С.929.

потреби, пов'язані з наростальним попитом, і диверсифікувало енергетичне портфоліо, яке все ще значною мірою орієнтоване на вугілля. Проте, навіть якщо зараз умови не надто сприятливі для розвитку екологічно чистої енергетики, не слід ігнорувати ту увагу, яку китайський уряд історично приділяє енергоощадженню. Як підкреслюється в офіційному документі "Енергетична політика Китаю", який був опублікований в жовтні 2012 року, одним з найважливіших пріоритетів уряду, безумовно, є енергоощадження, яке вже було покладено в основу кліматичної політики, визначеної у 2007 році<sup>18</sup>.

Уже в роки реформ виникли питання про здатність країни забезпечити надійність енергопостачання. У 1980-х і 1990-х роках виробництво вугілля, газу і гідроелектроенергії значно зросла, що зробило країну самодостатньою протягом декількох років. Але до 1993 року, як ми вже відзначали, Китай став нетто-імпортером нафти, що зробило цей ресурс центральним в стратегії енергетичної безпеки країни. Усвідомлюючи потреби економічного розвитку, уряд з цього періоду зосередився на зниженні енергомісткості<sup>19</sup>. Завдяки змінам в процесах промислового виробництва і прийняття конкретних заходів, в період з 1981 по 1995 рік в Китаї спостерігалось швидке зростання інвестицій в енергоощадження<sup>20</sup>. Це було продемонстровано шляхом подолання мети щодо збільшення ВВП в чотири рази без відповідного зростання попиту на енергію, який за той же період тільки подвоївся.

Таким чином, 1980-ті та 2000-ні роки стали роками перших проєктів китайської політики енергоощадження, важливість якої була підкреслена створенням спеціального офісу в апараті центрального уряду (Державна комісія з розвитку і планування, нині Національна комісія з розвитку і реформ) для координації діяльності по реалізації цієї політики. Важливість даної ініціативи також була визнана шляхом прийняття Закону про енергоощадження, який набрав чинності на початку 1998 року і був переглянутий у 2007 році<sup>21</sup>. Цей

---

<sup>18</sup> Енергетична політика Китаю 2012. Сінхуа. URL: <https://www.globaltimes.cn/content/740169.shtml>

<sup>19</sup> Andrews-Speed P. The governance of energy in China: Transition to a low-carbon economy. Palgrave Macmillan. 2012.

<sup>20</sup> Sheehan P., Sun F. Energy use in China: interpreting changing trends and future directions. 2007.

<sup>21</sup> Бобров С.А. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ: ДОСВІД КИТАЮ.

закон забезпечує юридичну підтримку реалізації мети енергетичного переходу і ставить акцент на просуванні енергоефективності та розвитку і використанню поновлюваних джерел енергії. У тому ж році була прийнята перша державна стратегія розвитку поновлюваних джерел енергії, яка містила положення про розвиток вітряних електростанцій і встановлювала зобов'язання для постачальників електроенергії купувати вироблену енергію.

Акцент на енергоощадженні, зроблений в перші два десятиліття політики відкриття і реформ в Китаї, не зберігся в роки після вступу Китаю до Світової організації торгівлі<sup>22</sup>. Зростання промислового виробництва, і особливо важкої промисловості, призвів до значного збільшення попиту на енергію в країні. Крім того, на зростання попиту вплинула цементна промисловість, яка почала масштабне розширення своїх міст, а значить, і сектора нерухомості та інфраструктури, для обслуговування все більше урбанізованого населення. До цього додалося загальне підвищення рівня життя в містах. Тим часом система, створена при Ден Сяопіні, вже не могла ефективно збирати дані про попит і регулювати споживання енергії. З 2003 року ситуація стала ще складнішою, оскільки в різних провінціях виникла значна нестача енергії. Темпи будівництва електростанцій були недостатні для задоволення висхідних потреб промисловості та населення Китаю. Крім того, високий попит на капітал для будівництва цих заводів не відповідав потребам соціально-економічного розвитку країни.

Необхідність змін в управлінні енергетикою була обумовлена екологічними проблемами, пов'язаними з виробництвом енергії, і наростаючою міжнародною увагою до викидів парникових газів в країні. Ці питання енергетичної та екологічної безпеки змусили політбюро КПК в листопаді 2005 року підкреслити мета зниження енергомісткості на 20% до 2010 року, прийняту разом з середньостроковим і довгостроковим планом

---

<sup>22</sup> Чень Ц. Аналіз динаміки та перспектив зовнішньої торгівлі КНР. Actual problems of international relations, 1(123). 2014. С.161-172.



енергоощадження 2004 року<sup>23</sup>. Пізніше ця мета була закріплена в 11-му п'ятирічному плані та вирішенні Держради 2006 року про посилення енергоощадження.

У період правління Ден Сяопіна значне збільшення ВВП Китаю було обумовлено урбанізацією та індустріалізацією. Процес форсованої індустріалізації в період з 1958 по 1978 рік, який отримав назву "Великий стрибок вперед", був націлений на формування зв'язків у співвідношенні "виробництво-розподіл" як на верхньому рівні (вугілля, нафта, залізна руда), так і на нижньому рівні (сталь і машинобудування). Починаючи з 1952 року, Китай почав реалізацію п'ятирічних планів розвитку національної економіки, в яких ставилося завдання форсованого просування цієї індустріалізації, що викликало структурні зміни в китайській економіці. У період з 1958 по 1978 рік виробництво сталі, яка є енергомістким товаром, збільшилася в 11 разів, що привело до зростання виробництва електроенергії в 16 разів<sup>24</sup>.

Нова динаміка китайської промисловості в напрямку виробництва товарів тривалого і нетривалого користування стала одним з факторів, які сприяли розвитку економічних реформ 1978 року і процесу індустріалізації епохи Мао Цзедуна (1958-1978 роки). Іншим важливим фактором стало підвищення енергоефективності, особливо в промисловості, з використанням обладнання і машин, які споживають менше енергії на одиницю виробленої продукції.

У *Таблиці А.1* показано різке зниження енергомісткості в 1990-х роках. Динаміка видобутку вугілля значною мірою пояснює цей феномен. Варто зазначити, що більша частина виробництва електроенергії в Китаї заснована на вугіллі, і за вищезгаданий період це виробництво збільшилося в п'ять разів на душу населення<sup>25</sup>.

Згідно з отриманими даними, в період з 1990 по 2008 рік промисловий сектор лідирував в споживанні нафтопродуктів в Китаї та склав 41,8% від загального обсягу виробництва у 2008 році. Якщо проаналізувати споживання

---

<sup>23</sup> Цзяхуа П. Энергосбережение, уменьшение выбросов парниковых газов долгосрочная задача экономического развития Китая. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз, (2). 2010.

<sup>24</sup> Naughton B. The Chinese Economy: Transitions and Growth. Cambridge, Mass.: MIT. 2007.

<sup>25</sup> Naughton B. The Chinese Economy: Transitions and Growth. Cambridge, Mass.: MIT. 2007.

нафтопродуктів в промислових підсекторах, особливо дизельного палива і мазуту, то ми побачимо, що найбільшими споживачами є такі галузі: металургія, гірничодобувна промисловість, гранулювання неметалічних мінералів, хімічна промисловість, харчова промисловість і виробництво напоїв.

*Таблиця А.1*

Динаміка енергомісткості, за різними джерелами (1991-2007)

(10000 тонн)

Джерело: Національне бюро статистики Китаю (2008)<sup>26</sup>

| Рік  | Сукупне енергоспоживання | Вугілля | Кокс | Нафта | Мазут | Електроенергія<br>(100 тис.<br>Кіловат / 100<br>тис. Юань<br>Женьміньбі) |
|--|--------------------------|---------|------|-------|-------|--|
| ВВП розрахований в порівнянних цінах на 1990 рік |                          |         |      |       |       |  |
| 1991   | <b>5,12</b>              | 5,46    | 0,35 | 0,61  | 0,17  | 0,34   |
| 1992   | <b>4,72</b>              | 4,49    | 0,34 | 0,58  | 0,15  | 0,33   |
| 1993   | <b>4,42</b>              | 4,61    | 0,34 | 0,56  | 0,14  | 0,32   |
| 1994   | <b>4,18</b>              | 4,38    | 0,31 | 0,51  | 0,12  | 0,32   |
| 1995   | <b>4,01</b>              | 4,21    | 0,33 | 0,49  | 0,11  | 0,31   |
| 1996   | <b>3,88</b>              | 4,04    | 0,30 | 0,49  | 0,10  | 0,30   |
| 1997   | <b>3,53</b>              | 3,57    | 0,28 | 0,50  | 0,10  | 0,29   |
| 1998   | <b>3,15</b>              | 3,08    | 0,26 | 0,47  | 0,09  | 0,28   |
| 1999   | <b>2,90</b>              | 2,82    | 0,23 | 0,46  | 0,09  | 0,27   |
| 2000   | <b>2,77</b>              | 2,64    | 0,21 | 0,45  | 0,08  | 0,27   |
| ВВП розрахований в порівнянних цінах на 2000 рік |                          |         |      |       |       |  |
| 2000   | <b>1,40</b>              | 1,33    | 0,11 | 0,23  | 0,04  | 0,14   |
| 2001   | <b>1,33</b>              | 1,26    | 0,10 | 0,21  | 0,04  | 0,14   |
| 2002   | <b>1,30</b>              | 1,21    | 0,11 | 0,21  | 0,03  | 0,14   |

<sup>26</sup> <http://www.stats.gov.cn/>

|  |             |      |      |      |      |      |
|--|-------------|------|------|------|------|------|
| 2003   | <b>1,36</b> | 1,31 | 0,11 | 0,19 | 0,07 | 0,15 |
| 2004   | <b>1,43</b> | 1,36 | 0,12 | 0,22 | 0,03 | 0,15 |
| 2005   | <b>1,43</b> | 1,38 | 0,14 | 0,21 | 0,03 | 0,16 |
| ВВП розрахований в порівнянних цінах на 2005 рік |             |      |      |      |      |      |
| 2005   | <b>1,23</b> | 1,18 | 0,13 | 0,18 | 0,02 | 0,14 |
| 2006   | <b>1,20</b> | 1,17 | 0,14 | 0,17 | 0,02 | 0,14 |
| 2007   | <b>1,16</b> | 1,13 | 0,13 | 0,16 | 0,02 | 0,14 |

Що стосується підвищення енергоефективності в період (1978-2000 рр.), Можна вважати, що зростання продуктивності, викликане технологічними інноваціями, було фундаментальним. Ці інновації відбулися в основному в наступних промислових секторах: металургія, цемент, папір, текстиль, перероблення нафти та вугілля, виробництво електроенергії.

Іншим важливим фактором підвищення енергоефективності було державне планування, яке встановлювало квоти та цілі, справляючи великий вплив на великі національні державні компанії. Як і передбачалося, стратегічні сектори зберегли своє місце в державних компаніях як агент для просування економічного розвитку.

Загалом, можна стверджувати, що головними чинниками зниження енергомісткості в 1980-х і 1990-х роках були:

1. переорієнтація промислової політики, спрямована на інвестиції в обробну промисловість;
2. підвищення енергоефективності, як в споживанні важкої промисловості, так і в управлінні енергетичними компаніями, завдяки більшій операційній автономії державних компаній<sup>27</sup>.

Попри зниження з 1970-х років, енергомісткість Китаю все ще залишається вище, ніж в середньому по світу. Важливою зміною в 1980-х і 1990-х роках стало зниження відносної частки вугілля в постачанні первинної

<sup>27</sup> Rosen D.H., Houser T. China energy: a guide for the perplexed. Center for Strategic and International Studies and Peterson Institute for International Economics, Washington, DC (United States). 2007.

енергії на користь відносного зростання використання нафти та гідроелектроенергії<sup>28</sup>. У той період Китай був нетто-експортером нафти, тому мало сенс заохочувати її споживання.

У 2002 році відбувся перехід на нову траєкторію зниження показників енергомідкості, яка почала рости до 2006 року через тиск, який був викликаний збільшенням рівня урбанізації та поверненням експансії важкої промисловості. Інвестиції в промисловість на початку 2000-х років були спрямовані на розвиток найбільш енергомідких секторів. Не випадково у 2006 році Китай став найбільшим у світі виробником наступних видів продукції цих галузей:

1. сталі (35% світового виробництва);
2. цементу (48% світового виробництва);
3. алюмінію (28% світового виробництва)<sup>29</sup>.

Промислова деконцентрація деяких енергомідких секторів привела до неефективності використання енергії через низький масштаб виробництва. Також збільшилася відносна частка вугілля в китайській первинній пропозиції.

Траєкторія економічного зростання Китаю привела до постійно наростаючого попиту на енергію, навіть при зниженні енергомідкості. У 2004 році прискорення попиту створило пляшкові горлечка в енергопостачанні Китаю, який почав відчувати проблеми, пов'язані з перебоями в постачаннях. У відповідь на ризик уповільнення прискореного зростання через брак енергії уряд прийняв програму по зниженню енергомідкості на 20% з 2006 по 2010 рік. Програма складалася з поєднання заходів фінансового стимулювання для заохочення дотримання цільових показників, поліпшення ціноутворення на енергію, прийняття нормативних документів і надання інформації<sup>30</sup>. Крім того, проводився моніторинг енергоспоживання 1000 найбільших компаній.

---

<sup>28</sup> Andrews-Speed P. China's ongoing energy efficiency drive: Origins, progress and prospects. Energy policy, 37(4), 2009. С.1331-1344.

<sup>29</sup> Andrews-Speed P. China's ongoing energy efficiency drive: Origins, progress and prospects. Energy policy, 37(4), 2009. С.1331-1344.

<sup>30</sup> Andrews-Speed P. China's ongoing energy efficiency drive: Origins, progress and prospects. Energy policy, 37(4), 2009. С.1331-1344.

На думку Деніела Єргіна і Скотта К. Робертса<sup>31</sup>, XI п'ятирічний план розвитку національної економіки (2006-2010 рр.) значною мірою торкнувся енергетичного питання, передбачивши широкий спектр інвестицій, спрямованих на підвищення диверсифікації сектора:

1. у вітчизняному видобутку нафти та природного газу, в тому числі на великих глибинах, а також на іноземній території;
2. у сприянні диверсифікації постачання нафти;
3. у розширенні програми стратегічних нафтових резервів (СНР);
4. у посиленні ролі консервації та енергоефективності;
5. у гідроенергетиці, більш ніж подвоївши потужність з 110 ГВт до 270 ГВт;
6. у будівництві 31 атомної електростанції;
7. в області природного газу, прагнучи активізувати зусилля по розвідці на внутрішньому ринку і збільшити виробництво теплової енергії на природному газі;
8. у затвердженні закону про поновлювані джерела енергії для стимулювання цього сектору.

Структурні проблеми енергетичного сектора Китаю, пов'язані з його низькою ефективністю, обумовлені:

1. високою часткою вугілля в первинному енергопостачанні;
2. тенденцією розширення енергомісткої промисловості;
3. нещодавнім швидким зростанням автомобільної промисловості.

Розглядаючи історичну еволюцію виробництва і споживання енергії на душу населення, можна помітити поступове збільшення розриву між виробництвом і попитом, починаючи з 1996 року. Модель розвитку і прискорена урбанізація, яка відбувається в Китаї, які є енергомісткими, з кожним роком збільшують цей розрив.

---

<sup>31</sup> Yergin D., Roberts S.C. Riding the Tiger: The Global Impact of China's Energy Quandary. CERA. 2004.

Основним джерелом енергії, відповідальним за цей наростальний дефіцит, була нафта. Станом на 1994 рік споживання нафти на душу населення перевищило її виробництво на душу населення, створюючи наростальний дисбаланс між попитом і пропозицією<sup>32</sup>. З одного боку, економічне зростання останніх тридцяти років рік за роком приводив до значного збільшення попиту на енергію з сильною реакцією на попит на нафту. З іншого боку, повільне зростання пропозиції нафти, що почався в 1980-х роках, призвів до того, що вже в 1993 році Китай став нетто-імпортером.

У період з 1984 по 2012 рік імпорт нафти зростав в середньому на 13,7% в рік, згідно з даними Світового банку. За цей час частка імпорту палива в загальному обсязі імпорту зросла з 0,5% в 1984 році до 18,4% у 2012 році. У цьому сенсі нафта стала основним напрямком енергетичної безпеки Китаю.

Слід зазначити, що в період з 1995 по 2005 рік спостерігалось пропорційне зниження інвестицій в розвідку і видобуток нафти та природного газу. Це значною мірою пояснює стагнацію видобутку нафти у 2000-х роках. Однак, починаючи з 2000 року, спостерігалось зростання інвестицій в перероблювання і збут, що призвело до часткового перенаправлення інвестицій зі сфери розвідки та видобутку у сферу перероблювання і збуту.

З точки зору регіонального розподілу, інвестиції в розвідку і видобуток нафти та природного газу у 2015 році здійснювалися з більшою інтенсивністю в провінціях Шеньсі, Внутрішня Монголія і Хенань. Своєю чергою, в сегменті перероблювання і збуту найбільші інвестиції були зроблені в провінціях Фуцзянь і Гуандун – великих центрах споживання<sup>33</sup>. Одним з найбільш серйозних моментів, які викликають занепокоєння з точки зору енергетичної безпеки, пов'язаної з нафтою, стало значне зниження співвідношення запасів і видобутку. Це означає, що поточні запаси забезпечать споживання тільки на одинадцять років, якщо не будуть виявлені запаси. Таким чином, зростання

---

<sup>32</sup>国务院办公厅关于成立国家能源委员会的通知.

URL: [http://www.gov.cn/zhengce/content/2010-01/27/content\\_2766.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2010-01/27/content_2766.htm)

<sup>33</sup>国务院关于批转国家经济委员会 国家计划委员会 国家能源委员会关于改变石油订购和分配工作分工和管理的报告的通知. URL: [http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/18/content\\_5120643.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/18/content_5120643.htm)

видобутку нафти як всередині країни, так і за кордоном став життєво важливим для забезпечення стійкості економічного зростання Китаю.

У 14-му п'ятирічному плані, затвердженому всекитайськими зборами народних представників в березні 2021 року Китай представив нову енергетичну та кліматичну політику<sup>34</sup>. План рекомендує уряду "сформулювати програму дій по досягненню максимального рівня викидів вуглецю до 2030 року" та "закріпити зусилля по досягненню вуглецевої нейтральності до 2060 року".

У плані викладені нові цілі щодо підвищення енергоефективності та скорочення викидів, зниження частки викопного палива в енергоспоживанні, скорочення забруднення повітря і підвищенню енергетичної безпеки.

## **1.2. Роль зовнішньополітичних відносин Китаю в енергетичному секторі країни**

Наростальні потреби Китаю в енергії привели до війни за ресурси між Китаєм і іншими великими країнами-споживачами енергії. Прагнення Китаю заволодіти закордонними енергетичними ресурсами для забезпечення своєї гінкої економіки дало привід для зауважень, що енергія тепер є рушійною силою китайської зовнішньої політики.

З точки зору енергетичних потреб міжнародні дії Китаю дійсно можуть здатися агресивними та потенційно дестабілізаційними, а в довгостроковій перспективі можуть привести до міжнародного конфлікту. Однак зовнішня політика Китаю часто характеризується як така, що прагне уникати ризику і розвивати хороші відносини з великими державами, особливо з США, і підтримувати стабільну регіональну і міжнародну ситуацію. Зовнішньополітична перспектива передбачає, що Китай буде продовжувати забезпечувати мирну міжнародну обстановку та отримувати вигоду з чинного глобального економічного порядку.

---

<sup>34</sup> China's 14th five-year plan published in booklet. URL: [http://english.www.gov.cn/news/topnews/202103/14/content\\_WS604dc8cdc6d0719374afad31.html](http://english.www.gov.cn/news/topnews/202103/14/content_WS604dc8cdc6d0719374afad31.html)

Енергетична статистика, підготовлена самим китайським урядом, стверджує, що Китай підтримує рівень енергетичної самодостатності на рівні понад 90%. З огляду на високий ступінь залежності китайської економіки від торгівлі з рештою світу, можна поспівчувати цим китайським чиновникам. Зрештою, виробництво тих товарів, які Китай експортує, вимагає енергії.

Такий стан справ в деякому сенсі повторює японський досвід 1970-х і 1980-х років, коли прагнення до високого економічного зростання коштом виходу на світовий рівень призвело до серйозних дебатів про вплив Японії на світ. Однак, що дуже важливо, Японія значною мірою розглядалася як частина наявного ліберального світового порядку і відповідальна зацікавлена сторона в рамках чинної структури<sup>35</sup>. Наперекір гучним заявам та реальним змінам в політиці китайського керівництва, які були покликані переконати інших у відповідальному характері Китаю, зберігаються значні підозри щодо його довгострокових амбіцій і намірів.

Міжнародна заклопотаність тим, як економічне зростання Китаю буде трансформуватися в геополітичний вплив, грає важливу роль в відсутності симетрії в загальних міжнародних відносинах Китаю з основними світовими державами. Пошук Китаєм закордонних постачань нафти змусив китайський уряд встановити тісні дипломатичні зв'язки з Іраном, Суданом, Узбекистаном і Венесуелою<sup>36</sup>. Це країни, які проводять сумнівну внутрішню політику і, в багатьох випадках, зовнішню політику, яка суперечить американським і європейським інтересам. Ця ситуація змушує задуматися про стратегічні наміри, що стоять за нафтогазовою дипломатією Китаю.

Основним питанням в такому випадку є відносини між "державою і ринком" – поняття, які займають центральне місце в роздумах про управління економічними зв'язками через національні кордони. Або, інакше кажучи, відносини між китайською державою і великими енергетичними компаніями ускладнюють розуміння того, хто діє в підтримку кого.

---

<sup>35</sup> Москаленко О. Цивілізаційні чинники випереджаючого економічного розвитку Японії та Китаю. 2013.

<sup>36</sup> Пан Г. Энергетическая политика Китая и обеспечение энергетической безопасности в Центральной Азии. Центральная Азия и Кавказ, (6 (54)). 2007.



Крім того, міжнародні енергетичні компанії щосили намагалися вийти на китайські ринки, але поки з різним ступенем складності. З 1980 року Китай дозволив міжнародним нафтовим компаніям брати участь у розробці своїх морських запасів нафти та газу і вести пов'язаний з нафтою бізнес на суші<sup>37</sup>. Однак китайське законодавство вимагає, щоб міжнародні нафтові компанії створювали спільні підприємства на китайській території з китайськими партнерами. Оскільки китайська нафтова промисловість знаходиться в державній власності та працює монопольно, такі спільні підприємства були обмежені, особливо у сфері розподілу.

На ґрунті почуття невдоволення виникли уявлення про те, що Китай робить все можливе, щоб захистити та розширити свої нафтові запаси коштом всіх інших. Таке розуміння привело до конкуренції за доступ до міжнародних нафтових родовищ, який став політизованим, оскільки міжнародні нафтові компанії шукають політичної допомоги у своїх урядів, щоб протистояти "несправедливій" державній допомозі, яка надається китайським компаніям<sup>38</sup>.

Як правило, Китай не відрізняється прозорістю своїх енергетичних угод з такими країнами, як Іран і Судан. Відсутність прозорості підживлює домисли про те, що у Китаю є добре скоординований проєкт протидії впливу США, особливо коли йдеться про роботу з державами-ізгоями<sup>39</sup>.

Наприклад, відомо, що китайські державні органи та нафтові компанії не виявляють ніякої відвертості щодо операцій Китайської національної нафтогазової корпорації в Судані. Відстеження загальнодоступних галузевих профілів говорить нам, що нафтова операція Китаю в Судані почалася як чотиристороння спільне підприємство за участю канадських, малазійських і суданських нафтових компаній. Канадські компанії були змушені піти з Судану частково через протести правозахисників. Уряд Судану не погодився з проханням Китаю збільшити частку участі та передав індійським компаніям ту

---

<sup>37</sup> Лимар В.В., Чжі Ц. Стратегія інклюзивної глобалізації «Один пояс, один путь». *Бизнес Информ*, (2 (505)). 2020. С.23-28.

<sup>38</sup> Шухун Г. Еволюція розвитку вільних економічних зон у Китаї. *Журнал європейської економіки*, 11(2). 2017. С.190-198.

<sup>39</sup> Суховой Д.А. Угроза глобальной гегемонии: американские политологи о Китае. *Ойкумена. Регионоведческие исследования*, (2 (25)). 2013.

частку, яка раніше належала канадським. Іншими словами, уряд Судану не здається безпорадним в боротьбі з іноземною конкуренцією за свої нафтові активи.

Енергетичні міркування визначають підвищену активність Китаю на Близькому Сході в останні десятиліття, і, більш того, варто зазначити, що ще з 1980-х років це стало спірним питанням в китайсько-американських відносинах. Сполучені Штати постійно звинувачують Китай у продажу зброї в обмін на нафту і тим самим підривають глобальну кампанію проти поширення зброї масового знищення. Проте поведінка Китаю під час двох іракських війн показує, що Китай дійсно має спільні інтереси з США та іншими державами в підтримці стабільності в регіоні Перської затоки, і ці спільні інтереси полягають в тому, щоб близькосхідна нафта надходила в інший світ<sup>40</sup>. Більш того, пріоритет підтримки постачання нафти означає навіть терпимість до інтенсивної військової присутності США в регіоні.

Але, не дивлячись на те, що Китай приймає чинний порядок і необхідність забезпечення постачання нафти, його прагнення до постачання нафти з Ірану було джерелом розбіжностей з усіма адміністраціями в Вашингтоні. Наприклад, у 2004 році компанія Sinopec, на частку якої припадає понад 80 відсотків китайського імпорту нафти і яка є найважливішим нафтопереробним підприємством в Китаї, продовжила брати участь в тендері на розробку 16 іранських нафтових родовищ, попри узгоджені зусилля США переконати її вийти з гонитви. Втручання США в те, що багато в Китаї вважають цілком внутрішньою справою, додає ваги тим голосам в Китаї, які виступають за перехід до політично мотивованої дипломатії як основного інструменту для забезпечення безпеки постачання нафти в Китай.

У 2005 році Ірану (разом з Пакистаном і Індією) було надано статус спостерігача в Шанхайській організації співробітництва (ШОС). На противагу, Сполученим Штатам в такому статусі було відмовлено, попри неодноразові заяви про бажання брати участь. Вірно і те, що Шанхайська організація

---

<sup>40</sup> Буравкова А.Г. Китайська Народна Республіка в східноазійській політиці США. Гілея: науковий вісник, (77). 2013. С.326-331.

співробітництва є однією з регіональних організацій, яку Китай активно підтримує в рамках своєї " нової концепції безпеки ", яка підкреслює вагомість консультацій і співпраці як засобу досягнення безпеки зі своїми сусідами. Однак слід зазначити, що включення Ірану в структуру ШОС не обов'язково означає зважений виклик інтересам і домінування США в Перській затоці і більш широкому близькосхідному регіоні. Зрештою, присутність Ірану в ШОС важливо для того, щоб організація була ефективною в боротьбі з тероризмом в Центральній Азії, що має пряме відношення до Китаю<sup>41</sup>.

Центральна Азія – ще один регіон, який Китай вважає вигідним з точки зору нафти та газу. Нафта і газ є основними та в більшості випадків єдиними конкурентоспроможними товарами, які малі держави, які не мають виходу до моря, можуть запропонувати решті світу. Трубопроводи є найбільш логічним засобом транспортування нафти та газу Центральної Азії на ринки для споживання. Зацікавлені сторони з ближнього і далекого закордоння запропонували багато проєктів трубопроводів. Вважається, що Китай займає стратегічну позицію у розв'язанні питання про те, чи зможуть євразійські нафта і газ пройти через Китай, щоб потрапити на ринки Японії та Південної Кореї, а також безпосередньо (тобто без необхідності проходження через третю країну) імпортуватися з Казахстану. Казахо-китайський трубопровід, своєю чергою, відкриває Китаю доступ до родовищ, розташованих далі вглиб країни.

Збільшення використання Китаєм природного газу з Центральної Азії може сприяти зміні енергетичного балансу північно-західних провінцій Китаю<sup>42</sup>. Це, своєю чергою, сприяє поліпшенню екологічних та атмосферних умов в цих районах, тим самим забезпечуючи важливе суспільне благо для іншої частини Китаю і всього регіону Північно-Східної Азії. З цієї точки зору, збільшення постачання природного газу на енергетичний ринок Китаю по трубопроводах або морським транспортом (зріджений природний газ) є внеском до порядку денного сталого розвитку. Альтернативний сценарій

---

<sup>41</sup> Мінасян Р.А. Історичний розвиток ШОС у 2001–2015 рр. Гілея: науковий вісник, (143 (1)). 2019. С.120-124.

<sup>42</sup> Мороз Р. Інтереси КНР в Центральній Азії. Травневі студії: історія, політологія, міжнародні відносини. 2021. С.63-65.

збільшення споживання вугілля в Китаї тільки тому, що він проводиться на місці, навряд чи відповідає інтересам будь-якої країни або народу в глобальному масштабі.

Важко не враховувати відносини між Китаєм і США, коли мова йде про роль енергетики в міжнародних відносинах КНР. Дійсно, сприйняття потенційно злого умислу з боку США лежало в основі появи ідеї про енергетику як про питання національної безпеки Китаю. У 1990-х роках, коли стало ясно, що китайський режим не збирається руйнуватися в результаті політичних і економічних труднощів, до яких привели події на площі Тяньаньмень в 1989 році, ряд ключових подій, здавалося, вказував на навмисну спробу запобігти поверненню Китаю в якості ключового глобального гравця. Як приклади можна привести протидію заявці Китаю на проведення Олімпійських ігор 2000 року в 1993 році, видачу візи тодішньому тайваньському лідеру Лі Тен Хуею і кризу в Тайванській протоці в 1995-1996 роках, відмова президента Клінтона підписати угоду про вступ Китаю до Світової організації торгівлі у квітні 1999 року і "випадкове" бомбардування США китайського посольства в Белграді місяцем пізніше<sup>43</sup>. Тривалі дебати в колах фахівців з безпеки США про те, як впоратися з посиленням позицій Китаю, тільки посилили побоювання, що енергетичні потреби КНР можуть стати ключовим джерелом уразливості у світі, де домінує Америка.

З цієї точки зору, Сполучені Штати мають найкращі можливості для застосування нафти як зброю проти Китаю. Згідно з однією з поширених точок зору, США навіть пророкують неминучу війну за нафту, аргументуючи це тим, що Сполучені Штати історично працювали на контроль не тільки над виробництвом, а й над переміщенням нафтових поставок по всьому світу. Зокрема, Америка контролює стратегічно важливі морські шляхи в Перській затоці, Індійському океані та Південно-Східній Азії, що дозволяє безперешкодно транспортувати нафту з портів Близького Сходу та Африки до берегів Китаю за вибором США.

---

<sup>43</sup> Буравкова А.Г. Китайська Народна Республіка в східноазійській політиці США. Гілея: науковий вісник, (77). 2013. С.326-331.

У країнах, що розвиваються, і які незадоволені американською дипломатією, заведено звинувачувати Сполучені Штати в прагненні контролювати міжнародне виробництво і рух нафти. Аргумент про те, що уряд США вступає в змову з метою маніпулювання світовими цінами на нафту, не враховує наслідків того, що Сполучені Штати є найбільшим імпортером нафти у світі. Для уряду США було б саморуйнівним підтримувати зростання світових цін на нафту, оскільки нафта відкрито продається тому, хто готовий заплатити найвищу ціну. Якщо цінами будуть маніпулювати в будь-якому напрямку, будь-які збитки Китаю завдасть шкоди Сполученим Штатам також.

Річ у тому, що Китаю вигідна свобода комерційного судноплавства через Ормузьку протоку, яка з кінця 1970-х років охороняється військово-морською присутністю США. Китайські аналітики, які скаржаться на гегемонію США на Близькому Сході, не звертають уваги на потребу своєї країни в безпеці морських перевезень; безумовно, в інтересах Китаю, щоб рух нафти через Ормузьку протоку і надалі був захищений від диверсій.

Відносини Китаю та США в галузі енергетики воістину неоднозначні. За останні 30 років Китай і США виграли від енергетичної політики один одного. Китай виграв від безпеки, яку забезпечувала "гегемонія" США, стабілізуючи нестійку ситуацію у світі, де виробляються енергоносії<sup>44</sup>. Водночас економіка США в цілому виграла від постійного потоку дешевого експорту з Китаю. Оскільки достатнє енергопостачання має вирішальне значення для задоволення потреб торгівлі, США і Китай, як найбільша і третя за величиною торгівлі держави світу відповідно, повинні розглядати енергетику як ключовий фактор економічної взаємозалежності.

Між Китаєм і Сполученими Штатами існують розбіжності, але заохочувати подальшу конкуренцію було б марною тратою ресурсів з обох сторін. Обидві сторони програють від подальшого ускладнення або політизації і так досить складною міжнародної енергетичної системи. Доводи на користь співпраці прості, коли на карту поставлено так багато. Співпраця в галузі

---

<sup>44</sup> Фесенко М.В. Боротьба США та Китаю за глобальне лідерство у XXI столітті. Міжнародні відносини. Серія «Політичні науки», (6). 2015.

розвитку енергетичних технологій і збільшення видобутку нафти – два політично недорогих рішення для зниження напруженості у відносинах між США і Китаєм. Більш того, Китай запустив найбільшу кількість спільних програм і проєктів з розвитку енергетики зі Сполученими Штатами. Ця діяльність значною мірою сприяла поліпшенню розвитку енергетичних технологій в Китаї. В результаті цих проєктів, що фінансуються урядом, тисячі вчених і аналітиків в галузі енергетики регулярно взаємодіють один з одним по всьому Тихоокеанському регіону.

Вже понад десять років Пекін і Вашингтон включають енергетичну політику у свій порядок денний в рамках діалогів на урядовому рівні. До таких механізмів відносяться Американо-китайський діалог з енергетичної політики, Американо-китайський форум нафтогазової промисловості, Американо-китайський діалог з економічного розвитку і реформ, Угода про мирне використання ядерних технологій, Спільний координаційний комітет з науки та техніки та Американо-китайський стратегічний економічний діалог. Проте, в обох столицях переважає думка, що Китай і США в кращому разі є сторонами в діалозі, а не партнерами в узгоджених діях.

Щоб забезпечити безпеку своїх морських шляхів сполучення та постійне постачання сировини, Китай почав реалізацію стратегії, яку Міністерство оборони США охрестила "Ниткою перлів". Цей вислів передбачає мережу військових і комерційних об'єктів, які Китай зміг розвинути уздовж основних морських ліній комунікацій, які через Аденську затоку, Ормузьку протоку, Малаккську і Ломбокську протоки. Упродовж цих маршрутів Китай зміг профінансувати розвиток деяких стратегічних центрів, які сьогодні визначаються як "перлини"; кожна з них являє собою сферу впливу, створену і захищену за допомогою економічних, геополітичних, дипломатичних і військових засобів, щоб удосконалити китайську стратегію розширення "блакитної води" в напрямку Індійського і Тихого океанів (так звана "стратегія

двох океанів")<sup>45</sup>. До таких стратегічних центрів, або "перлин", відносяться: китайський острів Хайнань, де недавно була проведена модернізація військових об'єктів; острів Вуді в Парасельському архіпелазі, де знаходиться модернізована злітно-посадкова смуга; недавно побудований глибоководний порт "Сітве" в М'янмі; центр контейнерних перевезень в місті "Чіттатонг" в Бангладеш; центр комерційних перевезень "Хамбантота" в Шрі-Ланці; військово-морська база і глибоководний порт Гвадар в Пакистані. Іншими стратегічними центрами є Порт-Судан в Судані, головний суданський порт на Червоному морі, і проєкт будівництва порту в "Багамойо", Танзанія.

Пошук Китаєм перлів показує просвітницький прагматизм, інструментальність і гнучкість його зовнішньої політики, але особливо його рішучість будь-якою ціною зберегти безпечний і постійний доступ до енергетичних ресурсів. Причин розвитку "Нитки" кілька:

1. Для забезпечення безпеки транспортування енергоресурсів завдяки будівництву або модернізації портів або судноплавних споруд уздовж морських шляхів сполучення. Це допомагає скоротити час судноплавних маршрутів і зменшити час стоянки суден;
2. Надання доступу до нових ринків, які зацікавлені в китайських товарах, для підтримки національного економічного зростання. Більш того, інфраструктурні проєкти часто здійснюються китайськими компаніями, які наймають китайських робітників, щоб повернути те, що було позичено цим країнам для фінансування цих проєктів;
3. Щоб зберегти ефективність маршрутів постачання від джерела до місця призначення, особливо в тому, що стосується нафти, Китай може забезпечити постійний внутрішній приплив нафти та енергоносіїв, і може розраховувати на те, що кожна з його "перлин" буде діяти в цій перспективі;

---

<sup>45</sup> Климичин П. Основні вектори геостратегії Китайської Народної Республіки на початку XXI століття. Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. ІФ Кураса НАН України, (5). 2013. pp.384-398.

4. Для забезпечення політичної стабільності та, більшою чи меншою мірою, виживання Комуністичної партії Китаю, яка знаходиться при владі, необхідно продовжувати стимулювати соціальний розвиток і економічне зростання. Більш того, всі інфраструктурні проекти сприяють створенню нових можливостей для бізнесу китайських транснаціональних корпорацій в рамках стратегії "виходу у світ", яку фінансує уряд;
5. Нейтралізувати або, принаймні, пом'якшити конкуренцію за набуття джерел енергії, особливо з трьома іншими найбільшими світовими споживачами енергії – США, Японією та Індією;
6. Забезпечити прозорість стратегічних точок доступу, створюючи альянси з країнами, такими як Судан або Іран, які безпосередньо беруть участь в підтримці транспортних шляхів<sup>46</sup>.

Дана стратегія служить китайській меті розширення військово-морської присутності шляхом постійного вдосконалення військово-морських сил Народно-визвольної армії (НВАК), щоб досягти статусу глобальної військово-морської держави, не тільки для того, щоб забезпечити надійні постачання енергоносіїв, але і щоб послати чіткий геополітичний сигнал своїм глобальним конкурентам.

Ще один важливий аспект, який ми повинні розглянути, полягає в китайсько-російських енергетичних відносинах. У період з 2000 по 2010 рік китайсько-російська торгівля зросла майже в десять разів. Найзначніше зростання експорту з боку Росії припав, що не дивно, на вуглеводні. У нафтовій галузі розвиток подій прискорився на початку 2000-х років, коли ЮКОС Михайла Ходорковського почав активну міжнародну експансію в Китай. Як пише П. Густафсон, у свідомості Ходорковського китайці були невіддільною частиною його грандіозної стратегії розвитку Східного Сибіру<sup>47</sup>. У 2002 році ЮКОС вів переговори про залучення китайців до розробки східносибірських

---

<sup>46</sup> Климишин П. Основні вектори геостратегії Китайської Народної Республіки на початку XXI століття. Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. ІФ Кураса НАН України, (5). 2013. С.384-398.

<sup>47</sup> Högselius P. Wheel of Fortune: The Battle for Oil and Power in Russia. 2013.



родовищ і будівництві нафтопроводу, який би обслуговував китайський ринок з цих родовищ. Однак така пропозиція суперечила планам Путіна побудувати нафтопровід до тихоокеанського порту Находка, додавши тим самим ще 3000 км до первинного плану Ходорковського. Насправді стурбованість соціально-економічним розвитком російського Далекого Сходу, зусилля з розвитку більш тісних зв'язків з Японією і Південною Кореєю, і, що найголовніше, сумніви в повній залежності від Китаю, спонукали Кремль шукати інші нафтові маршрути. Тим часом громадські викриття Ходорковським зовнішньополітичних пріоритетів Путіна, його незалежні відносини з китайцями та потенційні плани з розпродажу національних багатств, в очах Путіна стали просто нестерпними.

Зовсім не випадково, що у 2004 році Михайло Ходорковський був арештований і звинувачений російським урядом, зокрема, в ухиленні від сплати податків у великих розмірах. Справа ЮКОСа ознаменувала початок масштабної ренаціоналізації російської нафтогазової промисловості. Роснефть, російська національна нафтова компанія, яка в 1990-х роках боролася за виживання, поглинула активи ЮКОСа і стала все більш впливовою національною нафтовою компанією. Разом з активами ЮКОСа "Роснефть" успадкувала захоплення компанії Китаєм. Однак, якщо відносини між Ходорковським і Путіним були, щонайменше, нерівними, то ліквідація ЮКОСа і подальший підйом "Роснефти", навпаки, пов'язані з Ігорем Сечіним, одним з найвпливовіших осіб в оточенні Путіна, або, як висловився експерт з енергетики Густафсон, абсолютним інсайдером Кремля<sup>48</sup>.

Під керівництвом Сечіна "Роснефть" швидко отримала статус лідера російської нафтової промисловості. Він рішуче підтримав угоду, яка була підписана з Китаєм в жовтні 2008 року, коли через вторгнення Росії в Грузію російсько-західні відносини досягли свого мінімуму після закінчення холодної війни. Однак угода була укладена тільки в лютому 2009 року, після того, як Китай погодився виділити безпрецедентну суму у 25 мільярдів доларів

---

<sup>48</sup> Högselius P. Wheel of Fortune: The Battle for Oil and Power in Russia. 2013.

"Роснефти" і "Транснефти", щоб допомогти побудувати перший в Росії нафтопровід ССТО до Китаю в рамках широкої угоди про постачання Пекіну 300 мільйонів тонн нафти протягом 30 років<sup>49</sup>. Таке розширення російсько-китайських енергетичних партнерських зв'язків і, особливо, успіх Китаю в укладанні угод в Росії справедливо називають "безпрецедентним".

До 2014 року відбулися додаткові істотні зміни. По-перше, економіка Росії погіршилася після анексії Криму і викликаних цим раундів західних санкцій під керівництвом США. По-друге, ціни на нафту впали через американську сланцеву технологію, що призвело до зниження ціни на нафту в короткостроковій і, ймовірно, середньостроковій перспективі. Оскільки велика частина нових видів викопного палива в Китаї надходить з Росії, Китай особливо болісно реагує на ці події.

З огляду на величезні витрати на буріння свердловин і будівництво трубопроводів в Східному Сибіру, російські енергетичні компанії значною мірою покладаються на дешеві джерела капіталу. Але більша частина їх потреб у фінансуванні буде оплачена Китаєм, що обійдеться недешево. На практиці Китай зобов'язується надати фінансову ліквідність, яку відчайдушно потребують російські компанії в умовах обвалу інвестицій і серйозної рецесії, в обмін на збільшення частки в російській добувній галузі та контроль над цінами на постачання нафти та газу. Китайське кредитування може принести фінансове полегшення ряду великих проєктів "Роснефть" і "Газпром", які знаходяться в стадії розробки, наприклад, планам з буріння в Арктиці.

Нафтова співпраця між "Роснефть" і Китайською національною нафтогазовою корпорацією почалася у 2009 році. Попри те, що Китай надає перевагу "пайовій нафті", в такій ситуації так звана угода "кредити в обмін на нафту" виявилася достатньою для виходу з глухого кута: з цієї причини китайські корпоративні структури не придбали гарантії пайової участі в російських нафтових компаніях під час укладення перших контрактів. Чому Китай погодився купувати російську нафту, не вимагаючи посилення контролю

---

<sup>49</sup> Дікарев О.І. Стратегіями енергетичної дипломатії Китаю на світовому ринку паливно-енергетичних ресурсів. Наукові праці МАУП, (1). 2013. С.18-27.

над своїми новими постачаннями нафти шляхом прямої участі в російському видобутку? Найбільш очевидно, що це сталося через те, що у 2009 році Китай прагнув диверсифікувати постачання нафти коштом надійних внутрішніх трубопровідних постачань. Мотивація Китаю шукати можливість доступу нафтопроводів до своїх сухопутних кордонів відповідала його доктрині "Марш на Захід". У той час прагнення Китаю до отримання природного газу, який стає все більш значущим ресурсом для країни, ще не займало настільки важливе місце в політичному порядку денному. Крім того, з причин, описаних вище, в разі дефіциту нафти її легше поповнити, що робить споживачів менш уразливими до таких потрясінь. У будь-якому випадку, з 2013 року китайські нафтові компанії отримали доступ до російських родовищ<sup>50</sup>.

Те, наскільки Росія зможе розширити експорт нафти в Китай і Азійсько-тихоокеанський регіон, залежить від кількості підтверджених запасів. В кінцевому підсумку результат, швидше за все, буде залежати від того, наскільки ефективно Росія зможе залучити достатні інвестиції, включаючи значні обсяги китайського капіталу.

Маршрут нафтопроводу зі Східного Сибіру в Тихий океан був джерелом китайсько-японського геополітичного суперництва протягом багатьох років, причому китайці успішно виступали за будівництво в першу чергу відгалуження на Дацин, а японці наполягали на продовженні нафтопроводу до м. Находка в Тихому океані, звідки нафта танкерами відправляється в Японію. Москва сподівалася протиставити Пекін і Токію, щоб посилити геополітичне становище Росії в Північно-Східній Азії та максимізувати іноземні інвестиції в Росію, особливо з Японії. Однак такі розрахунки виявилися недалекоглядними, особливо з огляду на, що у Японії, зрештою, були інші варіанти. У підсумку Москва звернулася до китайських позичальників у 2008 році, під час економічного спаду і політичної напруженості у відносинах із Заходом.

Китайсько-російське газове співробітництво понад десять років було поглинено ціною суперечкою, яка, поряд з розбіжностями з приводу

---

<sup>50</sup> Zhang F. The Tsinghua approach and the inception of Chinese theories of international relations. *Chinese Journal of International Politics*, 5(1), 2012. С.73-102.

маршруту, істотно ускладнювала переговори. Однак у 2014 році настав переломний момент, коли попит на російський газ з боку Китаю став рости швидше, ніж очікувалось, і в перспективі перевищить навіть все ще значний обсяг торгівлі газом між Росією і ЄС.

Спочатку Росія хотіла, щоб Китай платив за газ за тією ж ціною, що і Європа, – 380,50 доларів за тисячу кубометрів, але він відмовився. Після початку переговорів з Росією Китай знайшов альтернативних партнерів, серед яких найбільшим є Туркменістан. Вони постачають Китаю газ за ціною близько 350 доларів за тисячу кубометрів. Цілком ймовірно, що угода передбачала поступки Китаю, особливо з огляду на те, що за останні десять років Китай зміцнив свої позиції на газовому ринку. Китай профінансував і побудував трубопровідну систему, яка постачає газ з Туркменістану через Узбекистан і Казахстан<sup>51</sup>. Проєкти по зрідженому природному газу, які повинні бути запущені в Австралії, а також перспектива експорту зрідженого природного газу з США і Канади дають Пекіну додаткові можливості. А в довгостроковій перспективі Китай починає розвідку власних ресурсів сланцевого газу.

У липні 2013 року один з представників китайського уряду, який попросив не називати його імені, вигукнув: "Я не дуже розумію, яка стратегія Росії. Якщо їх хвилює тільки підвищення ціни, вони ризикують втратити ринок газу в Китаї! (як це сталося з Європою). Крім того, як ви знаєте, в деяких провінціях Китаю реалізується безліч проєктів з перероблювання вугілля в газ, так що Росії варто звернути на це увагу!"<sup>52</sup>.

Китай може спокійно будувати трубопроводи з Росією, тому що в останньої немає політичної можливості використовувати нафту і газ для підризу безпеки Китаю так, як це можливо в Європі. У той час як Росія домагається політичного впливу в Європі, продаючи туди свій газ, вона не доб'ється ніяких політичних важелів, продаючи газ Китаю, тому що китайці

---

<sup>51</sup> Морозов А.И. Туркменистан-Россия: партнер или конкурент. Проблемы постсоветского пространства, (2), 2014. С.181-190.

<sup>52</sup>中俄能源合作空间广阔须务实推进. URL: [http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/27/content\\_5077320.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/27/content_5077320.htm)

будуть домінувати в цих відносинах завдяки своїй економічній, політичній і військовій перевазі.

Навіть якщо китайсько-російська газова угода вигідна Китаю, Пекін, швидше за все, буде продовжувати діяти обережно. З одного боку, Китай прагне використовувати загострення напруженості у відносинах Росії із Заходом у своїх інтересах. Він може запропонувати фінансування, велику частку на енергетичному ринку і навіть технології, особливо після того, як в серпні 2014 року було запроваджено більш жорсткі та скоординовані санкції на постачання західних товарів і технологій в нафтогазову промисловість Росії<sup>53</sup>. Наприклад, в березні 2016 року "Газпром" заявив, що отримав від Банку Китаю кредит строком на п'ять років на суму понад 2 мільярди доларів, що стало найбільшим двостороннім кредитом в історії.

Китай, забезпечивши свої енергетичні позиції в Росії на десятиліття вперед, допоміг потенційному союзнику вийти зі складної ситуації. Що стосується інтересів, що стоять на кону, то це одна з найбільших енергетичних угод, які коли-небудь підписувалися, і вона тягне за собою кілька геополітичних наслідків. Перше і найочевидніше – це диверсифікація російського експорту нафти в бік Азії, і особливо Китаю, регіону та країни, на які припадатиме основне енергетичне зростання в наступному десятилітті. Другим наслідком є посилення енергетичної безпеки, геополітично важливою для Китаю. Насправді він сильно зміцнює відносини з державою, яка не є членом ОПЕК (Організація країн – експортерів нафти), знижуючи свою залежність від нафти, що поставляється через малаккську протоку. Таким чином, Китай використовує свої величезні доларові резерви для надання кредитів в обмін на постачання нафти та газу, а також для покупки та продажу нафти в кількостях, що перевищують його реальні потреби, щоб впливати на ціни на нафтовому ринку і формувати геополітичну рівновагу у світі.

Аналітики заявили про можливість розвитку так званої "осі зла", до якої увійдуть Китай, Росія, Іран і Венесуела, а також Сирія і Північна Корея.

---

<sup>53</sup> Тегетаева О.Р. Каряева С.Т. Циноева Д.Р. Импорт и экспорт нефти и газа России в условиях применяемых санкций. Проблемы современной экономики (Новосибирск), (23). 2015.

Відзначається, що ці країни, які мають спільні недемократичні та авторитарні риси, планують об'єднатися для поліпшення координації та виходу з ізоляції, в яку деякі з них були змушені потрапити через західні санкції. Перша та основна характеристика скоординованої зовнішньої політики осі – рефлексивна опозиція Сполученим Штатам в поєднанні з постійними зусиллями по обмеженню їх влади та впливу. Друга особливість полягає в системному паралелізмі Ради Безпеки ООН завдяки праву вето Росії та Китаю. Фактично, і Китай, і Росія не дозволили Раді Безпеки ООН прийняти резолюцію, яка санкціонувала інтервенцію в Сирію проти Башара Асада і його уряду, які звинувачуються в застосуванні хімічної зброї проти сирійських повстанців, і люто виступали проти посилення міжнародних комерційних санкцій проти Ірану за його програму ядерного збагачення.

Третя та остання характеристика, мабуть, найзрозуміліша: всі ці держави проводять політику захисту один одного, незважаючи ні на що. Насправді Китай і Росія захищають Іран і Сирію, щоб зміцнити свою силу, захистити своїх союзників на Близькому Сході та послабити Сполучені Штати.

### **Висновки до розділу 1**

Після прийняття в 1978 році політики "відкритих дверей" швидкий економічний розвиток Китаю призвів до зростання попиту на енергію. Енергетичний сектор зазнав значне розширення. В останні роки для залучення іноземних інвестицій в енергетичний сектор були проведені структурні реформи, ринкові стимули та політика децентралізації. У 1998 році також була проведена реструктуризація вугільної, нафтової та газової промисловості.

Китай є найбільшим і другим у світі виробником вугілля та електроенергії відповідно. Крім того, країна експортує вугілля та імпортує нафту. Енергетичний сектор відіграє важливу роль в економіці, як з точки зору зайнятості, так і з точки зору промислового виробництва. Великі нафтові та енергетичні підприємства входять до числа найбільших державних

підприємств. Але, попри помітне зростання енергетичного сектора, баланс між попитом і пропозицією енергії досягається при дуже низькому рівні споживання на душу населення, через що країна потребує додаткові енергоресурси. З огляду на наростальні енергетичні потреби країни та залежність від закордонної нафти, особливо з Близького Сходу, а також обмежені можливості щодо захисту безпеки ключових маршрутів транспортування нафти, Китай відчуває себе енергетично незахищеним. Прагнення до енергетичної безпеки вплинуло на двосторонні відносини Китаю з великими державами, зокрема зі Сполученими Штатами, де стурбованість з приводу потенційних конфліктів через ресурси внесла нову складову в політичний курс Вашингтона. Однак більш помітним є присутність Китаю в країнах, що розвиваються: на Близькому Сході, в Африці, Центральній Азії та Латинській Америці.

Попри те, що Китай конкурує з США і європейськими країнами та не завжди поділяє інтереси західного світу, розширюючи свою присутність в країнах, що розвиваються, підтримка хороших взаємовідносин з великими західними державами залишається ключовою зовнішньополітичним завданням китайського керівництва. Співпраця Китаю з США, Японією, Південною Кореєю і Росією щодо північнокорейської ядерної програми як провідного гравця є хорошим свідченням того, що прагнення до отримання енергії не змінило політику Китаю з підтримки міцних партнерських відносин з великими державами, навіть якщо вони є потенційними конкурентами за ресурси та стабільний регіональний порядок.

## РОЗДІЛ II. ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОЧИХ МЕХАНІЗМІВ ТА ПРОЦЕДУР У РАМКАХ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ КНР

### 2.1. Політичні стратегії та заходи з розвитку енергетичних ринків в КНР

У цьому розділі будуть розглянуті основні стратегії, які Китай використовує в області енергопостачання і розподілу енергії. Природно, що подібні стратегії передбачають залучення не тільки Китайської Народної Республіки, а й іноземних держав і закордонних ініціатив. Країна прагне забезпечити стабільне постачання енергією при постійному збільшенні внутрішнього виробництва енергії та сприяти загальному розвитку енергетики в усьому світі. Розвиток енергетики Китаю надасть більше можливостей для інших країн і розширить глобальний ринок, а також внесе позитивний внесок у забезпечення енергетичної безпеки та стабільності у світі.

Китайська система вироблення політичних рішень істотно відрізняється від західних ліберально-демократичних систем. Фактично, китайська однопартійна структура, при якій Комуністична партія Китаю пронизує майже всі сфери життя суспільства, концентрує в одних руках повноваження щодо прийняття рішень, забезпечуючи швидку та оперативну реакцію на раптові зміни. З цієї причини впливає той факт, що існує тісний, нерозривний зв'язок між структурою і членами Комуністичної партії Китаю і високопоставленими керівниками державних підприємств, таких як, наприклад, китайські національні нафтові компанії<sup>54</sup>. Досить часто керівники вищої ланки державних підприємств вибираються в рамках лав Комуністичної партії Китаю. Таким чином, колишні чиновники займають відповідні керівні посади в напівприватних компаніях. Одним з найбільш примітних наслідків такого тісного взаємозв'язку між державним і приватним сектором є широка політична та економічна допомога, яку надають національним нафтовим компаніям в їх прагненні придбати морські нафтові активи (наприклад, політичний захист, яка

---

<sup>54</sup> Белл Д. Китайська модель. Політична меритократія та межі демократії. Наш формат. 2017.



надається національним компаніям, які інвестують в держави-ізої) або укласти угоди для забезпечення гарантованих постачань з морських нафтових родовищ.

Попри те, що до 1989 року китайська політична економіка була в основному зорієнтована на приватний сектор, в 1990-х роках почалася свого роду реверсивна трансформація, в результаті якої знову з'явилася державна присутність, особливо в тих секторах, які були визначені як "національні пріоритети" (банківська справа і фінанси, страхування, будівництво, інфраструктура, хімічна промисловість, ЗМІ, інформаційні технології, телекомунікації та, очевидно, енергетика). Звідси можна зробити висновок, що авторитарна і державна політична економіка Китаю має тенденцію до об'єднання політичних і комерційних інтересів, що призводить до необхідного взаємозв'язку між енергетичною безпекою, безпекою режиму і національною безпекою<sup>55</sup>.

Основними національними органами, які відповідають за розробку енергетичної політики, є Національна комісія з розвитку і реформ і, вищі органи, Національна енергетична адміністрація і Національна енергетична комісія.

Національна комісія з розвитку і реформ є органом макроекономічного управління під контролем Державної ради Китаю. Вона відповідає за вивчення і розробку політики, спрямованої на поліпшення економічних і соціальних умов, підтримання балансу економічних агрегатів і керівництво реструктуризацією економічної структури. Попередником Національної комісії з розвитку і реформ була Державна комісія з планування, створена в 1952 році, яка проіснувала до 1998 року і була замінена Державною комісією з планування розвитку. Після злиття декількох офісів, агенцій та комісій, у 2003 році Державна комісія з планування була реструктуризована в Національну комісію

---

<sup>55</sup> Таран М. Комуністична Партія Китаю в державно-суспільній системі КНР у період "Реформ та відкритості": спроби пристосування до нових суспільно-політичних реалій. Китайська цивілізація: традиції та сучасність. 2007.

з розвитку і реформ<sup>56</sup>. Остання поглиблювала реформи, необхідні для переходу від планової до "соціалістичної ринкової економіки", граючи фундаментальну роль у формуванні доступу на ринок для участі національних компаній.

У 2008 році, в прагненні раціоналізувати контроль над енергетичним сектором, була створена Національна енергетична адміністрація. На основі розширеного механізму контролю, який здійснювався Національною комісією з розвитку і реформ, і в рамках своєї власної структури, Національна енергетична адміністрація була спеціально уповноважена стежити за енергетичним сектором.

Однак через труднощі в ефективній координації адміністративних аспектів Національне енергетичне агентство було відсторонено на користь Національної економічної комісії, яка була створена у 2010 році<sup>57</sup>. Остання схожа на верховне міністерство або зменшену версію Державної ради. Під керівництвом віцепрем'єра, Національна економічна комісія складається з 21 члена на рівні міністрів. Особливістю Національної економічної комісії є те, що її члени представляють не тільки міністерства при Держраді, а й Комуністичну партію Китаю, Управління національної безпеки та Народно-визвольну армію.

Склад і багаторівневе походження його членів, набраних з найпотужніших і різноманітних китайських структур, свідчать про те, що керівництво Китаю має намір розглядати питання енергетичної безпеки в якості одного з головних національних пріоритетів. Оскільки енергетика належить до цілого ряду секторів, і її питання варіюються від електроенергії, вугілля, нафти та газу до реформи ціноутворення, виходу на ринок, оподаткування, імпорту/експорту і національної безпеки, створення такої організації високого рівня, як Національна економічна комісія, має сприяти координації цілей між різними органами влади.

---

<sup>56</sup> Таран М. Комуністична Партія Китаю в державно-суспільній системі КНР у період "Реформ та відкритості": спроби пристосування до нових суспільно-політичних реалій. Китайська цивілізація: традиції та сучасність. 2007.

<sup>57</sup> Бенедик Я. Міжнародне енергетичне агентство в організаційному механізмі співробітництва держав у сфері відновлюваної енергетики. Підприємництво, господарство і право, (3). 2016. С.171-176.

Тісний зв'язок між Комуністичною партією Китаю та управлінням державними підприємствами стає очевидною, якщо проаналізувати рух капіталу в китайській системі. Навіть якщо на частку державних підприємств припадає 30-50% національного виробництва, вони отримують понад 75% кредитів, що видаються банками, які контролюються державою, причому в період 2008-2009 рр. на них було видано разюче багато кредитів – 95%. У 2012 році спеціальна комісія з нагляду за загальним станом державних підприємств, Комісія з управління наглядом за державними активами, повідомила, що активи державних підприємств складають понад 66% від загального обсягу національних активів, передбачаючи ще більше зростання<sup>58</sup>.

У 2009 році два державних підприємства, а саме China National Petroleum і China Mobile, заробили більше прибутку, ніж 500 найбільших приватних компаній Китаю разом узятих. Більш того, доходи двадцяти державних підприємств з централізованим управлінням склали понад 50% ВВП Китаю в тому ж році. Таку ж схему управління з переважанням держави можна помітити в нафтовому секторі.

У 1993 році, після закінчення ери нафтової самодостатності, Китай реорганізував нафтогазові активи та організації у два основних державних підприємства: Китайську національну нафтову корпорацію і Китайську корпорацію нафти та хімії (Sinopec). На частку першої, разом з зареєстрованою на біржі компанією PetroChina, припадає понад 66% видобутку нафти в Китаї. Друга, своєю чергою, є лідером в національних галузях перероблювання і збуту, таких як перероблювання і дистрибуція<sup>59</sup>. До цих двох компаній, які працюють в основному на суші, слід додати Китайську національну офшорну нафтову корпорацію, монополіста в галузі розвідки та видобутку нафти на шельфі.

---

<sup>58</sup> Таран М. Комуністична Партія Китаю в державно-суспільній системі КНР у період "Реформ та відкритості": спроби пристосування до нових суспільно-політичних реалій. Китайська цивілізація: традиції та сучасність. 2007.

<sup>59</sup> Qingshan W. Research on the Effect of the Improvement of Financial Statement Presentation. Case Study on PetroChina and Sinopec. Accounting Research, 10. 2009.

У 11-му п'ятирічному плані (2006-2010 рр.) увага була зосереджена на енергетичній безпеці та енергоощадженні, в якому були визначені три основні цілі на цей період: перша – досягнення економічної ефективності шляхом переходу від планової до ринкової економіки в енергетичному секторі; це передбачало підвищення енергоефективності в поєднанні зі зниженням енергомісткості. Друга – зниження рівня бідності, сфокусована на соціальні наслідки енергетичної безпеки. Третя – збереження навколишнього середовища, що має на увазі зниження низьковуглецевих викидів<sup>60</sup>.

12-й п'ятирічний план (2011-2015 рр.), оновлюючи та перевизначаючи кількісні цілі, які були присутні в 11-му п'ятирічному плані, безпосередньо стверджує необхідність того, щоб "національні чемпіони", тобто державні підприємства, взяли на себе провідну роль в стратегічних галузях. Більш того, в плані чітко вказано, що уряд направляє державний капітал в галузі, що вважаються основними для національної безпеки, за допомогою дискреційних і раціональних вливань капіталу<sup>61</sup>.

Чотири енергетичні стратегії виступають як національні пріоритети:

1. Необхідність диверсифікації енергетичних ресурсів шляхом збільшення внутрішнього виробництва природного газу і ядерної енергії, а також розвитку технологій чистої енергії для виробництва бензину та дизельного палива з вугілля; крім того, велика увага приділяється поновлюваним джерелам енергії, таким як сонячна та вітрова енергія;
2. Зміцнення наявних джерел постачання нафти та природного газу при одночасному продовженні досліджень на глобальному рівні в пошуках нових місць видобутку; крім того, з метою зниження ризиків з морськими комунікаціями, які проходять з Близького

<sup>60</sup> CP Center Suggestions on Setting the 11th Five Year Plan for National Economic and Social Development. 全面落实“十一五”规划. URL: [http://www.gov.cn/ztl/2006qxgzhg/content\\_499162.htm](http://www.gov.cn/ztl/2006qxgzhg/content_499162.htm)

<sup>61</sup> 国家能源局关于印发新疆维吾尔自治区和新疆生产建设兵团“十二五”第二批风电项目核准计划的通知. URL: [http://www.gov.cn/zwgk/2012-12/18/content\\_2292947.htm](http://www.gov.cn/zwgk/2012-12/18/content_2292947.htm)

Сходу та Африки, диверсифікація маршрутів імпорту коштом збільшення імпорту з Центральної Азії та Росії;

3. Збільшення обсягів енергетичної розвідки та видобутку нових родовищ нафти всередині країни при одночасному заохоченні міжнародного співробітництва в галузі розвідки та видобутку нафти на шельфі;
4. Збільшення і модернізація кількості та потужностей стратегічних нафтових резервів і підвищення вимог до обов'язкових запасів для великих нафтових компаній.

Слід зазначити, що оскільки компаніям приватного сектора не дають можливості відігравати ваговиту роль в енергетичному секторі, комерційні рішення, як правило, значною мірою залежать від політичних інтересів і міркувань.

*Таблиця Б.1*

Основні досягнення в розвитку енергетики в період 12-го п'ятирічного плану  
Джерело: Національне бюро статистики Китаю (2016)<sup>62</sup>

| Індикатори                    | Одиниця        | 2010  | 2015 | Середньорічний темп зростання |
|-------------------------------|----------------|-------|------|-------------------------------|
| Виробництво первинної енергії | Млрд тонн      | 31.2  | 36.2 | 3%                            |
| Вугілля                       | Млрд тонн      | 34.3  | 37.5 | 1.8%                          |
| Сира нафта                    | Млрд тонн      | 2     | 2.15 | 1.1%                          |
| Природний газ                 | Млн кубометрів | 957.9 | 1346 | 7.0%                          |
| Непоновлювані джерела енергії | Млн тонн       | 3.2   | 5.2  | 10.2%                         |

<sup>62</sup> <http://www.stats.gov.cn/>

|   |              |      |       |       |
|---|--------------|------|-------|-------|
| Потужність електростанції                       | Млрд кіловат | 9.7  | 15.3  | 9.5%  |
| Комунальні послуги                              | Млрд кіловат | 2.2  | 3.2   | 8.1%  |
| Вугільна енергетика                             | Млрд кіловат | 6.6  | 9.0   | 6.4%  |
| Газ і електрика                                 | Млн кіловат  | 2642 | 6603  | 20.1% |
| Атомна енергія                                  | Млн кіловат  | 1082 | 2717  | 20.2% |
| Вітроенергетика                                 | Млн кіловат  | 2958 | 13075 | 34.6% |
| Сонячна енергія                                 | Млн кіловат  | 26   | 4318  | 177%  |
| Загальне споживання енергії                     | Млрд тонн    | 36.1 | 43    | 3.6%  |
| Структура споживання енергії, з них:<br>Вугілля | %            | 69.2 | 64    | -5.2  |
| Нафта   | %            | 17.4 | 18.1  | 0.7   |
| Природний газ                                   | %            | 4    | 5.9   | 1.9   |
| Альтернативні джерела енергії                   | %            | 9.4  | 12    | 2.6   |

Як видно з *Таблиці Б.1*, енергетична картина Китаю має багатополлярний характер. Центр тяжіння світового енергоспоживання швидко зміщується на схід, оскільки енергоспоживання в розвинених країнах значною мірою стабілізувалося, тоді як енергоспоживання в країнах, які розвиваються, продовжує зростати швидкими темпами.

16 березня 2016 року в Пекіні Всекитайські збори народних представників затвердили нову стратегію національного розвитку на найближчі п'ять років (з 2016 по 2020 рік). Він вважається стратегічно важливим: це

перший п'ятирічний план під керівництвом президента Сі Цзіньпіна, який втілює його стратегію розвитку і філософію управління. 13-й п'ятирічний план Китаю вплинув на економічне зростання і структуру попиту на енергоносії. Економічне зростання в Китаї сповільнюється, і зараз економічний орієнтир переходить від експорту до споживчої моделі розвитку.

*Таблиця В.1*

Основні показники розвитку енергетики в період 13-го п'ятирічного плану

Джерело: Національне бюро статистики Китаю (2020)<sup>63</sup>

| Категорія           | Індикатори                         | Одиниця      | 2015 | 2020    | Середньорічний темп зростання |
|---------------------|------------------------------------|--------------|------|---------|-------------------------------|
| Загальна енергія    | Виробництво первинної енергії      | Млрд тонн    | 36.2 | 40      | 2.0%                          |
|                     | Загальна електрична потужність     | Млрд кіловат | 15.3 | 20      | 5.5%                          |
|                     | Загальне споживання енергії        | Млрд кіловат | 43   | 50      | 3%                            |
|                     | Загальне споживання вугілля        | Млрд кіловат | 39.6 | 41      | 0.7%                          |
|                     | Загальне споживання електроенергії | Млрд кіловат | 5.69 | 6.8-7.2 | 3.6-4.8%                      |
| Енергетична безпека | Норма самозабезпечення енергією    | %            | 84   | 80      | 4                             |
| Енергетична         | Частка                             | %            | 35   | 39      | 4                             |

<sup>63</sup> <http://www.stats.gov.cn/>

|   |  |  |     |     |     |
|---|--|--|-----|-----|-----|
| структура   | потужності<br>альтернативної<br>енергії              |  |     |     |     |
|   | Частка<br>виробництва<br>альтернативної<br>енергії   | %  | 27  | 31  | 3   |
|   | Частка<br>споживання<br>альтернативної<br>енергії    | %  | 12  | 15  | 4.1 |
|   | Частка<br>споживання<br>природного газу              | %  | 5.9 | 10  | -6  |
|   | Частка<br>споживання<br>вугілля                      | %  | 64  | 58  | 6   |
|   | Частка<br>споживання<br>електроенергії на<br>вугіллі | %  | 49  | 55  | 15  |
|   | Енергоефективність                                   | Зменшення<br>споживання<br>енергії на<br>одиницю ВВП | %   | -   | -   |
| Витрата вугілля<br>для<br>електропостачан<br>ня вугільного<br>енергоблоку |  | кВ   | 318 | 310 |     |



|   |   |   |      |     |    |
|---|---|---|------|-----|----|
|   | Коефіцієнт<br>зниження<br>потужності лінії<br>електропередачі | % | 6.64 | 6.5 |    |
| Енергетика та<br>охорона<br>навколишнього<br>середовища | Скорочення<br>викидів CO <sub>2</sub> на<br>одиницю ВВП       | % | -    | -   | 18 |

Однією з найважливіших стратегій, яка фокусується як на внутрішній, так і на зовнішній енергетичній політиці КНР, стала ініціатива "Пояс і шлях". У 2013 році голова КНР Сі Цзіньпін вперше запропонував ініціативу "Пояс і шлях". Протягом останніх п'яти років, співробітництво Китаю в галузі міжнародної енергетики та ресурсів стало одним з пріоритетів розвитку ініціативи "Пояс і шлях". Голова КНР зазначив, що Китай готовий зміцнювати енергетичну співпрацю з іншими країнами в рамках цієї ініціативи, створювати сприятливі умови для просування загального розвитку, спільно сприяти сталому розвитку світової енергетики та досягнення глобальної енергетичної безпеки. Водночас представники 18 країн, включаючи Китай, Туреччину, Мальту і Пакистан, спільно опублікували Спільну декларацію міністрів енергетики щодо створення енергетичного партнерства "Пояс і шлях", вказавши, що це партнерство офіційно створено у 2019 році й тепер відкрито для всіх країн і міжнародних організацій для просування взаємовигідної енергетичної співпраці<sup>64</sup>.

Дана ініціатива поширюється на кілька секторів, пов'язаних з використанням енергетичних технологій китайської економіки, відмінностей між вітчизняною і закордонною продукцією.

<sup>64</sup> Українець Л.А. Ініціатива Пояс і Шлях як основа нарощування економічної експансії Китаю. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство, (24 (3)). 2019. С.109-113.

## Електроенергія

Отже, попит на енергію в Китаї обігнав попит Європейського Союзу у 2007 році, Сполучених Штатів у 2010 році та всієї Північної Америки у 2013 році. Річний баланс виробництва електроенергії представлений у *Таблиці Г.1*. Попри те, що Китай займає перше місце, загальний баланс не дуже далекий від балансу США, тобто на 20% менше, в той час, як населення США становить всього 23% від населення Китаю

*Таблиця Г.1*

Частка електроенергії в світовому енергетичному секторі

Джерело: World Energy Statistics (2021)<sup>65</sup>

| Рейтинг  | Країна            | Млрд кіловат-годин |
|----------|-------------------|--------------------|
| <b>1</b> | <b>Китай</b>      | <b>5388.172</b>    |
| 2        | Сполучені Штати   | 4103.141           |
| 3        | Індія             | 1217.709           |
| 4        | Росія             | 1005.55            |
| 5        | Японія            | 979.841            |
| 6        | Канада            | 632.802            |
| 7        | Німеччина         | 591.064            |
| 8        | Бразилія          | 577.089            |
| 9        | Франція           | 533.574            |
| 10       | Південна Корея    | 513.298            |
| 11       | Великобританія    | 316.896            |
| 12       | Саудівська Аравія | 293.137            |
| 13       | Мексика           | 286.414            |
| 14       | Італія            | 267.003            |
| 15       | Іспанія           | 264.297            |

<sup>65</sup> <https://www.oecd-ilibrary.org/china>

## Вугілля

Китай займає перше місце в списку світових виробників вугілля. Рівень його виробництва більш ніж в чотири рази перевищує рівень США і майже в шість разів перевершує Індію, країну з аналогічним населенням. Наперекір передовій позиції, вугілля недостатньо для поточного національного енергетичного балансу, внаслідок чого Китай лідирує за обсягом імпорту вугілля також. Можемо припустити, що енергетичний ландшафт Китаю буде і надалі базуватися на вугіллі.

*Таблиця Д.1*

Частка електроенергії в світовому енергетичному секторі

Джерело: World Energy Statistics (2021)<sup>66</sup>

| Рейтинг  | Країна                          | Тисячі американських тонн |
|----------|---------------------------------|---------------------------|
| <b>1</b> | <b>Китай</b>                    | <b>4.270.706</b>          |
| 2        | Сполучені Штати                 | 1000.049                  |
| 3        | Індія                           | 735.836                   |
| 4        | Австралія                       | 553.283                   |
| 5        | Індонезія                       | 518.690                   |
| 6        | Росія                           | 393.765                   |
| 7        | Південно-Африканська Республіка | 288.142                   |
| 8        | Німеччина                       | 205.597                   |

## Нафта

КНР посідає друге місце у світі по споживанню нафти. Передбачається, що залежність Китаю від імпорту нафти буде зростати, за умови, що нетрадиційні види палива не будуть проводитися з вугілля. Промисловість нафтохімії також значною мірою залежить від імпортової сировини.

<sup>66</sup> <https://www.oecd-ilibrary.org/china>

Таблиця Е.1

Частка електроенергії в світовому енергетичному секторі

Джерело: World Energy Statistics (2021)<sup>67</sup>

| Рейтинг  | Країна            | Тисячі барелів на день |
|----------|-------------------|------------------------|
| 1        | Сполучені Штати   | 19.531                 |
| <b>2</b> | <b>Китай</b>      | <b>12.020</b>          |
| 3        | Індія             | 4142                   |
| 4        | Японія            | 4120                   |
| 5        | Росія             | 3554                   |
| 6        | Саудівська Аравія | 3237                   |
| 7        | Бразилія          | 2992                   |
| 8        | Південна Корея    | 2407                   |
| 9        | Канада            | 2406                   |
| 10       | Німеччина         | 2372                   |
| 11       | Мексика           | 2007                   |
| 12       | Іран              | 1912                   |
| 13       | Франція           | 1691                   |
| 14       | Індонезія         | 1648                   |
| 15       | Великобританія    | 1545                   |
| 16       | Сінгапур          | 1340                   |
| 17       | Таїланд           | 1272                   |
| 18       | Італія            | 1266                   |
| 19       | Іспанія           | 1241                   |
| 20       | Австралія         | 1116                   |

### Природний газ

Виробництво природного газу, наперекір висхідній світовій тенденції та особливому зростанню виробництва в Сполучених Штатах, має незначні масштаби в Китаї, всього 3,8% від світового балансу.

<sup>67</sup> <https://www.oecd-ilibrary.org/china>

### **Ядерна електроенергія**

Китай займає четверте місце як по виробництву, так і по чистій встановленій потужності атомних електростанцій. Його виробничі потужності складають лише одну десяту від потужностей США. З точки зору вкладу атомної енергетики в енергетичний баланс Китаю, країна займає десяте місце у світі по виробництву електроенергії на внутрішньому ринку.

### **Гідроелектроенергія**

Китай займає перше місце з виробництва гідроелектроенергії, в три рази випереджаючи Канаду і Бразилію і в чотири рази США.

### **Сонячна енергія**

Китай займає перше місце як по виробництву, так і по чистій встановленій потужності сонячних фотоелектричних систем для виробництва електроенергії.

*Таблиця Ж.1* демонструє основні показники, які пов'язані з енергетичною сферою світу. Населення Китаю більш ніж в чотири рази перевищує населення Сполучених Штатів, в той час, як запаси виробленої енергії в Китаї лише на 25% більше, ніж в США. Крім того, частки використання енергії в цих двох країнах дуже сильно відрізняються: в Китаї найбільша кількість енергії пов'язана з промисловими цілями, як в Індії, на противагу Сполученим Штатам та іншим західним країнам. З іншого боку, Китай має таке ж населення, як і Індія, але дані енергетичного балансу Китаю в чотири або навіть в п'ять разів більше. Як підтвердження можна навести такі дані:

1. Китай має найвищий планетарний ВВП після США, який майже в чотири рази перевищує ВВП Індії;
2. Китайське виробництво, імпорт енергії і (електро) споживання перевищує всі інші країни;
3. Китайська загальна пропозиція первинної енергії вище (ЗППЕ), ніж у всіх інших країнах, але ставлення загальної пропозиції первинної енергії (ЗППЕ) до ВВП більше, ніж в Росії та Індії;

Сукупний аналіз енергетичних показників Китаю дуже ефективний при складанні наступного сценарію:

1. Показники по енергії є найбільшими, що свідчить про наростальну залежність Китаю від енергії, особливо в промисловому секторі;
2. Енергетична ефективність та однорідний розподіл в Китаї представлені в співвідношенні загальної пропозиції первинної енергії (ЗПРЕ) до ВВП і в показниках споживання електроенергії на людину. Вони демонструють неоднорідну енергетичну картину в Китаї на тлі тенденції та темпів зростання.

*Таблиця Ж.1*

Окремі показники в області енергетики

Джерело: World Energy Statistics (2021)<sup>68</sup>

| Країна                | Населення     | Вироблена енергія | Імпортована енергія | ЗПРЕ          | ЗПРЕ/ВВП    |
|-----------------------|---------------|-------------------|---------------------|---------------|-------------|
| <b>Китай</b>          | <b>1371.2</b> | <b>2495.6</b>     | <b>489.0</b>        | <b>2973.3</b> | <b>0.33</b> |
| Індія                 | 1311.1        | 554.4             | 306.8               | 851.1         | 0.37        |
| Сполучені Штати       | 321.7         | 2018.5            | 257.7               | 2188.3        | 0.13        |
| Росія                 | 144.1         | 1334.2            | -601.9              | 709.7         | 0.41        |
| Японія                | 127           | 30.3              | 409.1               | 429.8         | 0.07        |
| Німеччина             | 81.7          | 119.6             | 198.3               | 307.8         | 0.08        |
| Франція               | 66.5          | 137.8             | 115.7               | 246.5         | 0.09        |
| Сполучене Королівство | 65.1          | 119.0             | 72.3                | 180.7         | 0.07        |
| Італія                | 60.7          | 36.1              | 121.5               | 152.6         | 0.07        |
| Саудівська Аравія     | 31.5          | 648.6             | -423.1              | 221.7         | 0.33        |

<sup>68</sup> <https://www.oecd-ilibrary.org/china>

У зв'язку з цим С.В. Войтко і М.М. Заїнчковський<sup>69</sup> вказують на той факт, що темпи зростання економіки Китаю схожі з темпами зростання енергоспоживання, яке збільшилось за останні тридцять років двадцятого століття, однак енергоефективність і енергоспоживання, пов'язані з виробництвом деяких товарів, таких як сталь, цемент, етилен і аміак, були значно вище, ніж в розвинених країнах. Це можна наочно побачити, порівнявши значення ВВП зі співвідношеннями ЗПРЕ/ВВП (загальна пропозиція первинної енергії до валового внутрішнього продукту), представленими в *Таблиця Ж*. Співвідношення ЗПРЕ/ВВП в Китаї у 2,5 раза більше, ніж в США, в той час, як ВВП/населення майже на порядок нижче. Проте, співвідношення ЗПРЕ/ВВП для Китаю можна порівняти з показником Індії, оскільки ВВП цієї країни в чотири рази вище.

У цьому розділі, нам вдалося з'ясувати, що основними національними органами, які відповідають за розробку енергетичної політики, є Національна комісія з розвитку і реформ і, вищі органи, Національна енергетична адміністрація і Національна енергетична комісія. У 12-му п'ятирічному плані, прийнятому урядом Китаю в березні 2011 року, значна увага приділена енергетиці та визначено комплекс цільових показників і політичних заходів на 2011-2015 роки. Основні цілі охоплювали більш радикальні заходи щодо скорочення споживання викопних видів енергії, просуванню низьковуглецевих джерел енергії та реструктуризації економіки Китаю. Зокрема, йдеться про поступове реформування ринку торгівлі вуглецевими квотами. Аналогічним чином, на основі 13-го п'ятирічного плану економічного і соціального розвитку Китаю, визначені основні напрямки розвитку енергетики на 2016-2020 роки, спрямовані на оптимізацію енергетичної системи та побудова чистої, декарбонізованої, безпечної та ефективною сучасної енергетичної системи. Нарешті, ініціатива "Пояс і шлях" – важливий аспект зовнішньої політики Китаю, спрямований на зміцнення міжнародного співробітництва та розвиток

---

<sup>69</sup> Войтко С.В., Заїнчковська М.М. СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИКИ ЯК СФЕРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЯ. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут», (18). 2021.

світової торгівлі. Станом на січень 2021 року в ініціативі "Пояс і шлях" взяли участь 140 країн, багато з яких є країнами з перехідною економікою, чії потреби в енергетичній інфраструктурі як і раніше дуже високі для задоволення потреб економічного зростання. Дані більшості країн, які беруть участь у цій ініціативі, схематично показані вище.

## **2.2. Співвідношення ціноутворення, іноземних інвестицій та енергетичної дипломатії КНР**

Оскільки на енергетичний сектор Китаю впливає безліч факторів, слід уточнити, які з них безпосередньо позначаються на процесі ціноутворення. Перш за все, варто відзначити, що, подібно до ціноутворення на фінансовому ринку, за коливання цін на енергетичному ринку відповідають фундаментальні принципи попиту і пропозиції. Ціна на електроенергію або природний газ варіюється в залежності від потреб покупців і обсягу пропозиції на ринку.

Взаємозв'язок між попитом і пропозицією на ринку енергії втілюється в ціні, тому ціноутворення є основним механізмом розподілу ресурсів. Ринкові ціни на енергію грають важливу роль у визначенні поведінки промисловості, включаючи промислове енергоспоживання. До початку економічних реформ в кінці 1978 року ціни на енергію в Китаї повністю контролювалися державою. Після введення дворівневої системи ціноутворення в 1982 році ціни, які встановлювалися центральним планом, поступово замінювалися цінами, які формувалися за посередництва ринку. Проте, реформа цін в енергетичному секторі, який довгий час був значною мірою субсидійований, запізнювалася. У 1992 році реформа цін на енергію активізувалася, і великі обсяги вугілля і нафти були перенесені з планового в ринковий розподіл. Ця тенденція тривала недовго, і в 1994 році був знову введений контроль над цінами на вугілля та нафту, оскільки в 1993 році виникла інфляція. Після кількарічної перерви реформа цін на енергоносії відновилася в 1996 році. До 1999 року плановий розподіл енергії було в основному скасовано. Дерегулювання цін на енергію



істотно відрізнялося для різних видів енергії. Нижче розглядаються шляхи реформування цін на вугілля, нафту та електроенергію.

### **Дерегулювання цін на вугілля**

Історично склалося так, що ціни на вугілля в Китаї були низькими. Вугілля продавався в секторі енергетики за субсидованими цінами, іноді вдвічі або навіть менше половини собівартості<sup>70</sup>. На початку 1990-х років держава прискорила реформу цін для державних енергетичних секторів. Близько 20% вугілля, який продавався Китайською національною вугільною корпорацією, яка випускає близько третини продукції в країні, було звільнено від цінового контролю в 1992 році. Динаміка цінової реформи продовжилася в 1993 році, і великі обсяги вугілля стали контролюватися ринковим регулюванням. До 1996 року ціни на вугілля були повністю скасовані. Постійне зростання цін на вугілля, який був обумовлений дерегуляцією, привів до надлишку пропозиції вугілля, що стало серйозною проблемою в 1996 році. Внаслідок цього, під впливом зниження попиту на вугілля, вартість на нього продовжувала знижуватися.

Стагнація цін на вугілля змінилася у 2000 році, коли економічне зростання Китаю сприяло сильному збільшенню попиту на енергію. Насправді недостатня пропозиція вугілля зробило брак електроенергії серйозною проблемою по всьому Китаю у 2002 і 2003 роках. В результаті зростання попиту на вугілля ціни на нього зросли настільки різко, що індекс відносних цін перевищив індекс цін на електроенергію у 2004 році, що викликало інтенсивний торг між вугільними компаніями та електростанціями.

### **Дерегулювання цін на нафту**

Чотири етапи характеризують дерегулювання цін на нафту в Китаї: на першому етапі (до 1981 року) ціни на нафту повністю контролювалися державою; на другому етапі (1981-1994 роки) була введена дворівнева система ціноутворення; на третьому етапі (1994-1998 роки) ціни на нафту регулювалися

---

<sup>70</sup> Lam P.L. Pricing of electricity in China. *Energy*, 29(2). 2004. С.287-300.

ринком; і на четвертому етапі (після 1998 року) внутрішні ціни на нафту встановлювалися відповідно до цін світового ринку.

З 1955 по 1981 рік ціни на нафту знаходилися під жорстким державним контролем, оскільки нафта була важливим стратегічним ресурсом Китаю. У 1982 році в нафтовому секторі була введена дворівнева система ціноутворення з метою поступової відмови від субсидованих цін на нафтопродукти. Двома різними рівнями цін були ціни за квотою і ринкові ціни на продукцію після того, як підприємство виконало квоту, встановлену державою. Схема ціноутворення, введена в 1985 році, дозволяла підприємствам, які займалися видобутком і перероблюванням нафти, коригувати свої ціни в залежності від коливання виробничих витрат<sup>71</sup>. Частка ринкових цін на перероблені нафтопродукти швидко збільшилася з менш ніж 10% в 1983 році до приблизно 65% в 1993 році. Однак з 1993 року макроекономічні умови в Китаї почали погіршуватися, і виникла внутрішня нестабільність. Низка важливих державних підприємств протестували проти високих цін, які вони були змушені платити за свої виробничі ресурси. У 1994 році держава почала згортувати реформи в секторі сирової нафти, знову ввівши контроль над цінами.

В середині 1990-х років зростання споживання енергії випереджало зростання внутрішнього енергопостачання, що призвело до значного збільшення імпорту нафти в Китай. У 1990 році Китай імпортував тільки 6,6% нафти, а в 1997 році цей показник зріс до 30%. У 2000 році Китай імпортував понад 50 мільйонів тонн сирової нафти, а у 2004 році цей показник сягнув понад 100 мільйонів тонн. Нині Китай є другим за величиною імпортером нафти у світі після США.

З ростом залежності від імпорту іноземних енергоресурсів Китай був змушений коригувати внутрішні ціни на нафту. У червні 1998 року Китай реформував систему ціноутворення на нафту, щоб встановити внутрішню ціну на неї відповідно до світових розцінок. Відтоді ціни на сирову нафту в Китаї ґрунтуються на цінах світового ринку і коригуються щомісячно. Ціни на

---

<sup>71</sup> Wang H. China's oil policy and its impact. *Energy Policy*, 23(7). 1995. С.627-635.

нафтопродукти також встановлюються урядом. Попри те, що в результаті декількох значних коригувань ціна на нафту в Китаї приблизно відповідає ціні на міжнародному ринку, вчені стверджують, що нинішні ціни на нафту не грають задовільної ролі в розподілі енергетичних ресурсів, оскільки вони не відбивають реальний попит на нафту.

### **Дерегулювання цін на електроенергію**

З початку економічних реформ в Китаї було досягнуто прогресу в підвищенні цін на електроенергію до рівня світових стандартів. У 1985 році тарифи на електроенергію були підвищені по всій країні. Вперше місцевим районам було дозволено підвищувати тарифи для покриття наростаючих витрат на паливо і транспортування. Підвищення тарифів стимулювало капітальні інвестиції в енергетичний сектор. Державна рада випустила політику під назвою "Про заохочення інвестицій в електроенергетику та введення багаторівневих тарифів на електроенергію", яка була спрямована на заохочення іноземних компаній до інвестування та отримання прибутку від електроенергетики<sup>72</sup>.

У 1987 році китайський уряд прийняв нову політику ціноутворення на електроенергію під назвою "політика двох центів", яка підвищила тарифи на електроенергію на два центи за кВт/год на всій території Китаю, за винятком домашніх господарств і деяких електричних галузей промисловості. Додаткові доходи збиралися місцевими органами влади та використовувалися в основному для будівництва великих і середніх електростанцій. У 1991 році була введена політика "високого входу і високого виходу", яка дозволила тарифами на електроенергію змінюватися в залежності від вартості палива та інших виробничих витрат. У 1993 році була введена політика "нова станція – нова ціна", згідно з якою всім електростанціям, побудованим після 1992 року, дозволено продавати електроенергію провінційним енергетичним компаніям за цінами погашення боргу, щоб забезпечити достатній дохід для погашення

---

<sup>72</sup> Lam P.L. Pricing of electricity in China. *Energy*, 29(2). 2004. С.287-300.

позикового капіталу з відсотками, як правило, в протягом 10 років. В результаті нової цінової політики тарифи швидко вирости<sup>73</sup>.

Аналогічно внутрішньодержавній політиці, яка визначає ціни на енергію, Китай прагне впливати на глобальний енергетичний ринок та його регулювання. Визначення глобального енергетичного регулювання можна сформулювати наступним чином: "розробка та забезпечення дотримання правил, які дозволяють уникнути проблем, пов'язаних з колективними діями з енергетичних питань, які перевищують масштаби національної держави"<sup>74</sup>. Стан енергетичних регулювальних механізмів, створених з ініціативи розвинених країн, неодноразово піддавався критиці за наступні проблеми: нестабільність світового виробництва палива, масове погіршення стану навколишнього середовища та нездатність забезпечити сучасними енергоресурсами значну частину населення планети.

Глобальна система регулювання енергетики, ініціатором якої виступили країни з розвинутою економікою, зосереджена навколо Енергетичної хартії ООН. Енергетична Хартія 1994 року – багатосторонній договір, який містить юридично обов'язкові положення про заохочення і захист інвестицій в енергетику, транспорт, торгівлю і зниження ризиків<sup>75</sup>. Країни-члени –країни-споживачі, країни-виробники та країни-транзитери. У 2015 році під час візиту до Пекіна Генерального секретаря Енергетичної Хартії Інститут енергетичних досліджень Китаю організував "Семінар по Енергетичній Хартії та глобальному енергетичному управлінню", в якому взяли участь Національна комісія з розвитку і реформ, Національна енергетична адміністрація, Міжнародний відділ Центрального комітету Комуністичної партії Китаю, Міністерство закордонних справ і багато інших державних установ Китаю<sup>76</sup>.

---

<sup>73</sup> Lam P.L. Pricing of electricity in China. *Energy*, 29(2). 2004. С.287-300.

<sup>74</sup> Тресков А.В. Теоретичні засади державного регулювання розвитку паливно-енергетичного комплексу в контексті забезпечення енергетичної безпеки. 2017.

<sup>75</sup> Власенко В.О. Екологічні аспекти міжнародного інвестиційного права. *Право і суспільство*, (5 (3)). 2015. С.103-108.

<sup>76</sup> Глуздєєв О. Договір до Енергетичної Хартії–основа міжнародного енергетичного інвестиційного права. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*, (95 (1)). 2011. С.134-135.

У 2011 році Китай отримав статус спостерігача в організації Енергетичної Хартії. Китай також бере участь в Робочій групі з регіонального енергетичного співробітництва в Центральній Азії, а також в початих у 2014 році переговорах по розробці Глобальної енергетичної хартії. Енергетична Хартія надає Китаю простір для дій в рамках чинної системи глобального енергетичного регулювання.

Китайський інститут енергетичних досліджень при Національній комісії з розвитку і реформ і Грентемській інститут зміни клімату при Імперському коледжі Лондона ініціювали спільний проєкт з посилення присутності Китаю в чинній глобальній системі управління енергетикою, а також намітили можливу реформу цієї системи<sup>77</sup>. У підсумковий звіт увійшли рекомендації щодо спільної побудови нового міжнародного енергетичного порядку: вони спрямовані на просування лідерства членів G20 в рамках системи та закликають до інтеграції країн з економікою, що розвивається в глобальні організації з управління енергетикою. Що стосується Китаю, то доповідь закликає владу зміцнити та модернізувати свої можливості з регулювання енергетичного сектора:

1. посилити можливості Китаю з використання міжнародних нормативів і втручання в формулювання міжнародних енергетичних питань;
2. розширення можливостей енергетичної дипломатії;
3. поліпшення розуміння питань міжнародної енергетичної політики, пов'язаних з міжнародними енергетичними ринками;
4. підвищення потенціалу для пояснення енергетичної політики на міжнародному рівні;
5. створення консультаційних механізмів для міжнародного енергетичного співробітництва та енергетичної дипломатії.

---

<sup>77</sup> Інститут енергетичних досліджень, NDRC та Grantham Institute for Climate Change, Imperial College London, Global Energy Governance Reform and China's Participation: Консультаційний проєкт звіту (Energy Research Institute, NDRC and Grantham Institute for Climate Change). 2014, С. 41-44.

Всі рекомендації звіту пред'являють дуже високі вимоги до виробників, споживачів і установам енергетичної галузі Китаю в плані реформування та ціноутворення. Автори припускають, що, здійснивши ці перетворення, Китай зможе більш глибоко брати участь в глобальному енергетичному управлінні, яке розробляється Заходом.

Система регулювання енергетики Китаю має безліч недоліків, що робить її вразливою перед світовим ринком. Безконтрольний внутрішній попит призводить до швидкого зростання імпорту нафти, сирої нафти та контрабандних нафтопродуктів, а також до появи незалежних заводів по її перероблюванню. Національні нафтові компанії – Китайська національна нафтогазова корпорація, Petrochina, Sinopet, Китайська національна офшорна нафтова корпорація – інвестували в закордонні родовища, діяли в просторі, недоступному для державної влади або регулювання, поки з 2013 року антикорупційна кампанія не почала скорочувати їх вплив<sup>78</sup>. Китайські аналітики називають безліч причин труднощів в управлінні енергетичним сектором: центральний уряд роздроблений, інтереси провінційних суб'єктів розходяться з інтересами центру, а національні нафтові компанії мають відмінну від центру і провінційних суб'єктів точку зору з даного питання. Отже, наслідки глобалізації в епоху економічних реформ знизили здатність Китаю управляти своїм енергетичним сектором.

Відсутність прозорості при розробці енергетичної політики та відсутність даних з цього питання в Китаї є проблемою як для внутрішнього управління, так і для глобального управління. Деталі розробки енергетичної політики Китаю вважаються державною таємницею. Оскільки у 2015 році Китай став найбільшим у світі імпортером нафти, недоліки його внутрішнього управління енергетикою стали проблемою для світового нафтового ринку.

З початку епохи реформ Пекін кілька разів реорганізовував управління енергетичним сектором. Кожен крок був спрямований на більш раціональне

---

<sup>78</sup> Інститут енергетичних досліджень, NDRC та Grantham Institute for Climate Change, Imperial College London, Global Energy Governance Reform and China's Participation: Консультаційний проект звіту (Energy Research Institute, NDRC and Grantham Institute for Climate Change). 2014, С. 41-44.

управління попитом і пропозицією енергії. У 1988 році було навіть створено Міністерство енергетики, але незабаром воно було розпущено через тиск з боку енергетичної промисловості. Протягом трьох десятиліть реформатори намагалися перенаправити інвестиції в сторону підвищення енергоефективності та екологічності, але їх зусиллям заважали могутні супротивники в особі вугільної промисловості та нафтових компаній. Крім того, прихильникам цих підходів також довелося враховувати все більш очевидний взаємозв'язок між національною політикою і міжнародною ситуацією.

Реорганізація енергетичної адміністрації у 2005 році привела до створення Національної керівної групи з енергетики. Її завданням є вироблення рекомендацій для національного енергетичного планування та сприяння міжнародному співробітництву. Для виконання рекомендацій Національної керівної групи з енергетики та координації пов'язаних з нею функцій був створений Національний енергетичний офіс. Така реорганізація енергетичної адміністрації Китаю сприяла участі в багатосторонньому енергетичній співпраці<sup>79</sup>.

У 2008 році енергетична адміністрація була знову реорганізована. Управління енергетики було перейменовано в Національну енергетичну адміністрацію, увібравши в себе функції Управління, Департаменту енергоефективності та Комісії з науки, технологій та промисловості для національної оборони. Національна енергетична адміністрація відповідає за міжнародне співробітництво з питань енергетики, твердження іноземних інвестицій в енергетику, управління стратегічними запасами нафти та нагляд за енергетичними галузями. Національна провідна група з енергетики була перетворена в Національну енергетичну комісію, і їй доручено координувати енергетичну політику<sup>80</sup>. Нова реорганізація викликала побоювання з приводу здатності контролювати нафтові компанії краще, ніж попередні адміністрації. У 2012 році китайські нафтові компанії інвестували 25 млрд доларів в закордонні

<sup>79</sup> Wei Y. Resisting an energy Crisis: The development of energy laws and ethics in China. *Asia Pacific Journal of Environmental Law*, 15. 2013. С.51-67.

<sup>80</sup> Томберг И.Р. Китай: на пути к энергоэффективной экономике. *Вестник Российского университета дружбы народов*. Серия: Международные отношения, (1). 2014.

енергетичні активи. Це на 39% більше, ніж інвестиції, зроблені у 2011 році. З точки зору глобального управління енергетикою, ключовим залишається питання:

1. чи зможе Китай розширити свою роль, переглянути правила та інститути управління відповідно до своїх уподобань і таким чином, щоб інші світові гравці вважали це прийнятним?
2. чи зможе китайське керівництво використовувати глобальне енергетичне управління для реформування внутрішнього управління енергетикою, або китайська практика управління, яка характеризується індустріалізацією, підірве глобальне енергетичне управління та умови для її ефективності?

Пекін відчуває труднощі в роботі з нинішніми міжнародними інститутами, які створювалися західними країнами. Міжнародне енергетичне агентство критикувало Пекін за постійне зростання попиту, попереджаючи ще у 2007 році, що "протягом наступних п'яти років майже половина світового попиту на нафту буде припадати на Китай, і ця тенденція, як очікується, збережеться до 2035 року"<sup>81</sup>.

В останні два десятиліття Китай просуває ідею про необхідність створення нового міжнародного політичного та економічного порядку, який суперечить світовому порядку, сформованому Заходом, і зокрема Сполученими Штатами. Ця аргументація, при всій її переконливості, не знайшла міжнародної підтримки. Однак світова фінансова криза 2008 року створила можливості для того, щоб кинути більш серйозний виклик встановленому порядку. Поява БРІКС (Бразилія, Росія, Індія, Китай і Південна Африка) створила додаткову можливість для багатополярності, ситуації, яку Пекін домагається з моменту закінчення холодної війни і яка може кинути виклик гегемонії США.

У Китаї зароджується теорія, яка виправдовує більш активну участь країни в глобальному управлінні на підставі дефіциту глобального управління,

---

<sup>81</sup> Kohl W.L. Consumer country energy cooperation: The International Energy Agency and the global energy order. Global energy governance: The new rules of the game. 2010. С.195-220.



занадто великого розриву між глобальним попитом і нездатністю наявних міжнародних інститутів виправдати ці очікування. Держави з перехідною економікою, а особливо Китай, повинні грати більш значну роль в цих інститутах поряд з США і Європою для створення більш стійкого глобального порядку.

Інтерес Китаю до глобального енергетичного управління є результатом стратегій нафтових компаній щодо інвестування за кордоном, які спрямовані на забезпечення доступу до нафтових ресурсів. Китай використовує енергетичну дипломатію, щоб полегшити придбання своїх компаній в регіонах, які були б недоступні для них без державної підтримки. Китай робить більший акцент на енергетиці та енергетичній дипломатії у своєму зовнішньополітичному порядку денному, щоб обмежити свою вразливість на світовому ринку нафти, здійснювати більший політичний контроль над діяльністю, пов'язаною з енергетикою за кордоном, і більш ефективно брати участь в глобальному управлінні енергетикою.

Національні нафтові компанії змогли переконати центральний уряд підтримати їхні закордонні інвестиції політично та економічно. Це змусило Міністерство закордонних справ розвивати відносини з нафтовидобувними країнами, що забезпечило Китаю більшу дипломатичну присутність на Близькому Сході, в Центральній Азії та Африці. Важливість китайської енергетичної дипломатії обумовлена думкою, що національна енергетична безпека буде краще забезпечена коштом контролю над закордонними джерелами нафти та газу, а не коштом прямих поставок зі світового ринку.

Китайська енергетична дипломатія або дипломатія природних ресурсів набуває все більшого значення в пошуках нафти та газу в Центральній Азії, Африці та Латинській Америці – областях, де нафтові компанії та Міністерство закордонних справ Китаю повинні працювати разом, щоб посилити свою присутність<sup>82</sup>. Енергетична дипломатія була особливо важлива на Близькому Сході, в стосунках з Організацією країн-експортерів нафти, Міжнародним

---

<sup>82</sup> Lee C.Y. China's Energy Diplomacy: Does Chinese Foreign Policy Favor Oil-Producing Countries?. *Foreign Policy Analysis*, 15(4), 2019. С.570-588.

енергетичним агентством і багатьма іншими міжнародними організаціями, пов'язаними з енергетикою. Дипломатичні зусилля були спрямовані на просування енергетичних інтересів Китаю в тих областях, де китайські компанії не могли закріпитися без прямої державної підтримки. Поряд з цією наростаючою дипломатичною активністю, китайський уряд надав економічну допомогу та військовій технології країнам-виробникам нафти.

Ключовим фактором успіху Китаю в забезпеченні нафтових ресурсів за кордоном є позбавлення конкурентів доступу до цих ресурсів. Один зі способів зробити це – інтегрувати ресурси сусідніх країн, наприклад, М'янми та Казахстану. Другою стратегією було знайти нішу у світовій нафтовій економіці шляхом інвестування в країни, які вважаються державами-ізгоями, такими, що порушують принципи глобальної безпеки, країни, в які великим нафтовим компаніям та іншим національним нафтовим компаніям не дозволяється інвестувати. Іншим аспектом енергетичної дипломатії, пов'язаних з цими державами-ізгоями, є використання Китаєм права вето в Раді Безпеки ООН для захисту таких країн, як Іран, від санкцій. Всі ці практики викликають критику з боку західних країн.

Міжнародне енергетичне агентство розкритикувало китайські закордонні нафтові інвестиції, зокрема, тенденцію китайських компаній інвестувати в держави-ізгої. Китайська сторона відповіла, що Міжнародне енергетичне агентство працює в інтересах країн Організації економічного співробітництва та розвитку, хоча вона стверджує, що представляє інтереси всього світу. Акцент Міжнародного енергетичного агентства на передовому досвіді, розцінений як ознака ворожого ставлення до китайської практики, посилив необхідність для китайської енергетичної дипломатії протистояти негативним образам, створюваним асоціацією національних нафтових компаній з державами-ізгоями.

У 2002 році експерти провели дослідження енергетичної політики Росії, США і Японії та стратегій забезпечення постачання нафти, намагаючись визначити, яким чином Китай може зміцнити свій інституційний потенціал для

втручання на міжнародному рівні в енергетичний сектор. Уроки, які аналітики витягли зі свого порівняльного аналізу, полягали в тому, що для створення енергетичної дипломатії недостатньо зміцнити власний інституційний потенціал, але також необхідно зміцнити або створити міжнародні енергетичні механізми для кращої співпраці з основними країнами-виробниками та споживачами нафти<sup>83</sup>. Розширення співпраці з цими державами зміцнить здатність Китаю протистояти нафтовим кризам.

На думку професора Шанхайського університету Цзяотун Чжан Цзяньсін, нафтова дипломатія Китаю виконує безліч функцій: вона підтримує політичні відносини з державами-експортерами, допомагає підтримувати безпеку морських шляхів, які використовуються для транспортування нафти в Китай, прагне запобігти порушенню двосторонніх нафтових відносин будь-якої третьою країною, а також прагне "нейтралізувати дипломатичні махінації ворожих держав, які вводять ембарго на торгівлю нафтою проти Китаю" – гіпотетична функція, оскільки нафтове ембарго не вводиться, хоча можливість такої загрози є частиною занепокоєння Китаю<sup>84</sup>. Нафтова дипломатія здійснюється на різних рівнях: президентська дипломатія, регіональна дипломатія в таких організаціях, як Шанхайська організація співробітництва, дипломатія держави з США і Росією, багатостороння дипломатія в Міжнародному енергетичному агентстві.

Перша книга з теорії та практики енергетичної дипломатії Китаю, опублікована у 2012 році, відзначає виникнення інтересу до енергетичної дипломатії вже в липні 2006 року, коли Ху Цзіньтао взяв участь у зустрічі "Великої вісімки" з енергетичної безпеки, і знову в грудні 2006 року, коли міністри енергетики п'яти країн зустрілися в Пекіні. Ці зустрічі дозволили уряду Пекіна надати більшого значення енергетичній дипломатії. Книга 2012 року підтверджує, що жодна країна не в змозі самотійно розв'язати питання енергетичної безпеки, і нагадує про важливість міжнародного співробітництва,

---

<sup>83</sup> Xuzheng G. Viewing China's Oil Diplomacy from the 'Angarsk-Daqing Line' Tussle. Guoji luntan, (6), 2003. С.46-52.

<sup>84</sup> Xuzheng G. Viewing China's Oil Diplomacy from the 'Angarsk-Daqing Line' Tussle. Guoji luntan, (6), 2003. С.46-52.

яке, своєю чергою, накладає окрему відповідальність на енергетичну дипломатію.

Після декількох років реалізації китайської енергетичної дипломатії виникла зворотна реакція, яка звинувачує компанії в тому, що вони переслідують виключно свої приватні ділові інтереси й тим самим перешкоджають ширшим дипломатичним цілям уряду. Закордонні інвестиції цих компаній часто завдавали політичний збиток, який дипломатам доводилося виправляти. У 2008 році Чжу Фен заявив, що такі компанії, як Китайська національна нафтогазова корпорація, ігнорували національні інтереси у своїй індивідуальній гонитві за прибутком і відвертали увагу від зовнішньополітичних цілей Китаю в таких країнах, як Судан. Китай критикували за його нафтові інвестиції в Судані під час гуманітарної кризи в Дарфурі. Чжан Юньлінем, директор академічного відділу міжнародних досліджень Китайської академії суспільних наук, направив групу дослідників в Дарфур для оцінки соціальних наслідків присутності китайських нафтових компаній в Судані<sup>85</sup>.

Деякі автори стверджують, що ці компанії діють відповідно до своїх комерційних інтересів, а не відповідно до бажань китайського уряду або у співпраці з ним. Інші аналітики стверджують, що закордонні інвестиції в енергетику визначаються стратегічними пріоритетами китайського уряду. Акцент Китаю на енергетичну дипломатію показує, що кілька міністерств брали участь і несли відповідальність за збільшення угод китайської нафти та газу за кордоном. Міністерство торгівлі підтримувало агресивну погоню за енергетичними ресурсами, в той час, як Міністерство закордонних справ виступало за більш поступовий підхід, не провокуючи агресивну реакцію, з якої згодом доведеться мати справу дипломатам міністерства.

У березні 2012 року Центральне телебачення Китаю поставило питання про те, чи не стала китайська дипломатія настільки домінувати над енергетичною дипломатією, що це виключає інакші інтереси та цілі зовнішньої

---

<sup>85</sup> McGregor R. Chinese Diplomacy “Hijacked” by Companies. The Financial Times, 17. 2008.

політики<sup>86</sup>. Національні нафтові компанії були звинувачені в тому, що вони орієнтовані на отримання прибутку, а також в тому, що вони не гарантують енергетичну безпеку Китаю, втрачають гроші на своїх нафтових інвестиціях і поставляють в Китай лише невелику частину нафти, мізерно малу в порівнянні з загальним обсягом імпорту країни. Таким чином, ці компанії підірвуть зусилля китайського уряду по зміцненню своєї "м'якої сили".

Біла книга з енергетичної політики Китаю 2012 року показує прогрес Китаю в міжнародному енергетичному співробітництві, хоча і повторює більшу частину змісту Білої книги 2007 року. Головним нововведенням є згадка "міжнародного механізму управління енергетикою" як засобу підтримки стабільності світового енергетичного ринку, що свідчить про зацікавленість Китаю в глобальному управлінні енергетикою. Порівнюючи список організацій, в яких бере участь Китай, опублікований у двох білих книгах, можна відзначити зникнення у 2012 році Асоціації держав Південно-Східної Азії та поява G20 і Шанхайської організації співпраці.

Чжа Даоцзюнь зазначає, що у міжнародних гравців є багато побоювань з приводу іноземних інвестицій китайських нафтових компаній, на які уряд намагається відповісти, публікуючи ці "Білі книги"<sup>87</sup>. Вони спрямовані на міжнародну аудиторію, але їх впливу недостатньо, оскільки Китай продовжує сприйматися як "енергетичний чорний лебідь" через його наростаючу потребу в нафті.

Прихильники реформи енергетичної політики Китаю вважають, що внутрішнє споживання може бути переведено в низьковуглецевий режим через участь в глобальних і регіональних інститутах управління енергетикою. Міжнародний центр стратегічних енергетичних досліджень Народного університету був створений у 2003 році у відповідь на енергетичну кризу. Центр займається питаннями енергетичної дипломатії Китаю та іншими питаннями, пов'язаними з глобальним енергетичним управлінням. З 2009 року

---

<sup>86</sup> Zhu Z. *China's new diplomacy: Rationale, strategies and significance*. Routledge. 2016.

<sup>87</sup> Daojiong Z. *The Search for Energy Security*. Ashley J. Tellis et Sean Mirski (eds.), *Crux of Asia: China, India and the Emerging Global Order*. C.215.

він опублікував серію звітів. Останній з них – Звіт про міжнародне енергетичне співробітництво Китаю 2011-2012 рр. Організації, про які йдеться у звіті, є як західними, так і східними: Міжнародне енергетичне агентство, Організація країн-експортерів нафти, Енергетична хартія, Міжнародний енергетичний форум, Всесвітній енергетичний рада, G20, Шанхайська організація співробітництва та Форум країн-експортерів газу<sup>88</sup>.

З огляду на декларації Китаю і Росії про побудову нового світового порядку у сфері енергетичної дипломатії, група БРІКС є найкращою можливістю для створення нового типу глобального енергетичного управління, охоплює кілька аспектів:

1. енергетичні потреби та ефективність БРІКС;
2. національні нафтові компанії;
3. правила всередині БРІКС для діалогу між виробниками та споживачами;
4. політика БРІКС на світовому енергетичному ринку.

Міжнародне енергетичне агентство ставить Бразилію на четверте місце за обсягом споживання серед країн, які не належать до членів ЄС, відразу після Китаю, Індії та Росії. Бразилія стала самодостатньою у 2006 році та нетто-експортером нафти у 2011 році. Південна Африка також не є членом Міжнародного енергетичного агентства. Енергетична безпека Індії найменш стабільна серед всіх країн БРІКС.

Всі члени БРІКС мають національні нафтові компанії, незалежно від того, чи є вони чистими імпортерами та експортерами. Ці компанії тісно співпрацюють зі своїми урядами, надаючи енергетичному питанню важливе зовнішньополітичне значення. Банки БРІКС працюють рука об руку з цими компаніями, на прохання урядів надаючи кошти для інвестицій в нафту. У Китаї фінансування здійснюють Національний банк розвитку, Експортно-імпортний банк (Ексімбанк) та інші установи.

---

<sup>88</sup> Yue C., Qinhu X. China International Energy Cooperation Report 2011/2012: Towards Low Carbon Era's Global and Regional Energy Governance. 2012.

Огляд історії БРІКС показує, що концепції глобального енергетичного управління розглядалися на самітах, які проводяться щорічно з 2009 року. У спільній заяві лідерів країн БРІК в Єкатеринбурзі 16 червня 2009 була підкреслена важливість ролі "Групи двадцяти" в протидії світовій фінансовій кризі 2008 року і відповідної реконфігурації світової економічної та фінансової системи. Цілий абзац в Єкатеринбурзькій декларації був присвячений енергетиці:

"Ми хочемо зміцнити координацію і співробітництво між державами в галузі енергетики, в тому числі між виробниками, споживачами та транзитними країнами, в прагненні зменшити невизначеність і забезпечити стабільність і стійкість. Ми підтримуємо диверсифікацію енергетичних ресурсів та схем постачання, поновлювані джерела енергії, забезпечення безпеки маршрутів транзиту енергії та створення нових енергетичних інвестицій та інфраструктури"<sup>89</sup>.

Саміт БРІК 2009 схвалив концепцію діалогу між державами-виробниками, споживачами та транзитерами, підтримав диверсифікацію видів енергії та джерел постачання, а також співпрацю в галузі енергетичної інфраструктури. За цими принципами політика БРІК не відрізняється від тієї, яку просувають міжнародні інститути, і не виглядає альтернативою світовому порядку.

Декларація саміту 2010 року в Бразиліа наголосила на необхідності доступу до сучасної енергії для економічного зростання, важливість доступу до доступної, чистою і сталої енергії, а також підтримала співпрацю країн БРІК в області енергоефективності, науково-дослідних робіт, навчання і передачі технологій<sup>90</sup>.

Саміт у 2011 році створив загальний план дій і сприяв ущільненню відносин між різними країнами-учасницями. У Саньянській декларації засуджується надмірна волатильність світових цін на сировинні товари,

---

<sup>89</sup> BRIC I. 2009. Joint Statement of the BRIC Countries Leaders.

<sup>90</sup> Duggan N., Azalia J.C.L. From Yekaterinburg to Brasilia: BRICS and the G20, road to nowhere?. Revista Brasileira de Política Internacional, 63. 2020.

особливо енергоносії, і підкреслюється необхідність зміцнення діалогу між виробниками та споживачами з метою досягнення кращого балансу між попитом і пропозицією. Декларація також підтримала співпрацю в галузі поновлюваних джерел енергії та ядерної енергетики<sup>91</sup>.

На саміті в Делі у 2012 році були прийняті Делійська декларація і Делійський план дій. У Декларації підкреслюється важливість зміцнення діалогу між виробниками та споживачами, особливо в галузі харчових продуктів і енергії, для боротьби з надмірною волатильністю на товарних ринках. Визнано право Ірану на розвиток ядерної енергетики в рамках контрольних заходів Міжнародного агентства з атомної енергії. Делійський план дій закликає до вивчення можливості створення структури БРІКС для багатостороннього енергетичного співробітництва, створюючи можливість альтернативного світового енергетичного порядку<sup>92</sup>.

На саміті в Дурбані в Південній Африці у 2013 році планувалося створити банк розвитку, економічну комісію і мережу аналітичних центрів. Передбачалося фінансування стабілізаційного фонду в розмірі 100 млрд доларів США. Існування цього проєкту залежало від вкладу Китаю в розмірі 41 млрд доларів, ПАР в 5 млрд доларів, а також інших країн БРІКС – по 18 млрд доларів.

На думку китайських дослідників, між членами БРІКС існує багато відмінностей: "Росія робить упор на реформу чинної системи міжнародних фінансів; ПАР закликає до захисту інтересів Африки; Індія і Бразилія намагаються використовувати організацію як трамплін для того, щоб стати постійними членами Ради Безпеки ООН"<sup>93</sup>. Росія і Китай виступають проти розширення Ради Безпеки ООН. Крім того, Пекін просуває китайську модель, яка не відповідає моделі БРІКС.

---

<sup>91</sup> Duggan N., Azalia J.C.L. From Yekaterinburg to Brasilia: BRICS and the G20, road to nowhere?. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 63. 2020.

<sup>92</sup> Duggan N., Azalia J.C.L. From Yekaterinburg to Brasilia: BRICS and the G20, road to nowhere?. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 63. 2020.

<sup>93</sup> Wenru Z., Zhiwei L. The Rise of BRICS: Strategic Basis, Cooperation Agenda and International Influence. *International Strategic Studies*, (3). 2011. С.47-56.



Китай каже, що мета БРІКС – реформувати глобальне управління, дати країнам з перехідною економікою більше право голосу і "демократизувати міжнародні відносини", що означає створення протидії силі США. Пекін сподівається, що БРІКС зможе функціонувати як блок, який підтримує китайські ініціативи в міжнародній економіці та політиці. Росія сподівається, що блок БРІКС забезпечить Москві сферу впливу, яка поставить її в рівні умови з США. Під час саміту БРІКС 2013 року Росія все ще сподівалася, що БРІКС візьме на себе геополітичну роль, виробить узгоджену позицію з цілої низки питань і визнає лідерство Росії. Мінімальна увага до енергетики в протоколах саміту вказує на те, що інші члени не готові дозволити Росії взяти на себе провідну роль або прийняти механізм управління енергетикою.

На саміті БРІКС в липні 2014 року в Бразилії учасники підписали угоду про створення Банку розвитку БРІКС з фондом в 100 млрд доларів США, а також резервного валютного фонду ще на 100 млрд доларів США. Згодом банк буде мати назву Новий банк розвитку і буде базуватися в Шанхаї. Контроль над банком здійснюється колегіально: кожна країна-член має один голос у раді директорів, жодна країна не має права вето, а стратегічні позиції розподіляються між різними країнами-членами. Новий банк повинен був почати кредитні операції у 2016 році. Новий банк розвитку був офіційно запущений після багатотижневих суперечок про його правила та політику. Установа є необхідним компонентом побудови БРІКС глобального енергетичного управління. Однак це не є демонстрацією політичного лідерства Китаю, як з-за моделі спільного лідерства, так і з-за бажання Росії заявити про себе як про лідера будь-якого механізму управління енергетикою БРІКС. Пекін був розчарований повільним і суперечливим характером переговорів і тепер покладає більше надій на Азійський інвестиційний банк, в якому Пекін грає явну керівну роль.

Можливість того, що країни БРІКС зможуть сформувати нову глобальну енергетичну архітектуру, або що вони стануть носіями нової теорії міжнародних енергетичних інститутів, здатних вплинути на глобальний

політичний і економічний порядок, є малоімовірною. Оскільки всі країни БРІКС знаходяться поза глобального енергетичного управління і являють собою дуже розрізнену групу держав, реалізація альтернативного порядку глобального енергетичного управління представляється нездійсненим завданням.

## **Висновки до розділу 2**

Даний розділ дозволив зробити висновок про головні стратегії, які реалізуються у сфері розвитку енергетики Китаю, а також про установи, які сприяють цьому процесу: Національна комісія з розвитку і реформ, Національна енергетична адміністрація і Національна енергетична комісія. Основні положення 12-того та 13-того п'ятирічних планів включають більш радикальні заходи зі скорочення споживання викопних видів енергії, просуванню низьковуглецевих джерел енергії та реструктуризацію економіки Китаю. Отже, основні напрямки розвитку енергетики спрямовані на оптимізацію енергетичної системи та побудова ефективної сучасної енергетичної системи.

Інший важливий аспект цього розділу зачіпає питання ціноутворення на енергію, китайські дипломатію та інвестиції відносно закордонних енергетичних ринках. До початку економічних реформ в кінці 1978 року ціни на енергоносії в Китаї повністю контролювалися державою. Після введення дворівневої системи ціноутворення в 1982 році ціни, що встановлюються центральним планом, поступово замінялися цінами, які формувалися за посередництва ринку. Однак реформа цін в енергетичному секторі, який довгий час був сильно субсидійований, затягнулася. У 1992 році реформа цін на енергоносії активізувалася, і великі обсяги вугілля і нафти були переведені з планового в ринковий розподіл. Ця тенденція тривала недовго, і контроль над цінами на вугілля та нафту був знову введений в 1994 році, оскільки в 1993 році вибухнула інфляція. Після кількарічної перерви реформа цін на енергоносії відновилася в 1996 році. До 1999 року плановий розподіл енергії було в

основному скасовано. Дерегулювання цін на енергоносії суттєво відрізнялося для різних видів енергії.

Китай прагне створити альтернативний глобальний енергетичний порядок, використовуючи структуру БРІКС і Шанхайської організації співпраці. Пекін розглядає БРІКС як спосіб коаліційного впливу на чинний порядок управління світовою енергетикою. Зусилля Китаю зі створення альтернативного світового енергетичного порядку шляхом створення міжнародних інститутів, в рамках БРІКС і пізніше через "Пояс і шлях", не узгоджуються з Міжнародним енергетичним агентством.

Теорія міжнародних відносин ще не адаптувалася до існування незахідного світового порядку. Китайська теорія міжнародних відносин, у всіх її варіаціях, доходить до китайської аудиторії, але ще не прийнята в інших країнах БРІКС. БРІКС, схоже, не в змозі розробити автономну теорію міжнародних відносин, оскільки його члени становлять собою держави, які ведуть переговори більше з Заходом, ніж одна з одною.

## РОЗДІЛ III. ІНТЕГРАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ТА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ В КНР

### 3.1. Вплив енергетичного сектора КНР на навколишнє середовище

На думку китайської влади, кліматична безпека не може бути відокремлена від інших аспектів безпеки та повинна розумітися в контексті підходу глобального управління, що враховує її локальні та глобальні аспекти. Насамперед це пов'язано з енергетичною політикою та шляхами досягнення чистих (або відновлюваних) джерел енергії. Відновлювана енергія – це термін, який застосовується для опису широкого спектра джерел енергії, які циклічно доступні в природі. Відновлювані джерела можуть використовуватися для вироблення електроенергії, тепла або палива для транспортного сектора. Сьогодні дуже важливо, щоб ці ресурси були включені в енергетичну політику країн, оскільки вони відіграють важливу роль у стійкості енергетичної системи. Багато країн інвестували в розширення частки поновлюваних джерел енергії, однак їхній внесок у виробництво енергії все ще дуже малий. Сьогодні промислово розвинені країни, які є найбільшими споживачами, в основному покладаються на поновлювані джерела енергії. Виснаження цих ресурсів з плином часу стає причиною зростання виробничих витрат. Таким чином, для задоволення наростаючого попиту на енергію необхідні альтернативи традиційним джерелам або нові методи виробництва.

“Нові поновлювані джерела енергії – вітер, сонце, енергія океану, гідроелектростанції” – стали альтернативою традиційним джерелам<sup>94</sup>. Крім того, що вони відносяться до екологічно чистих варіантів, вони дозволяють в ряді випадків здійснювати розподілене виробництво енергії. Таким чином, генератори, які використовують ці альтернативні джерела, зазвичай розташовуються поблизу центрів споживання, щоб задовольнити потреби ізольованих населених пунктів.

Сьогодні Китай займає чільне місце в міжнародному політико-економічному сценарії завдяки винятковому економічному підйому останніх

---

<sup>94</sup> Костандов Т.А. Перспективи розвитку поновлюваних джерел енергії. 2020.

десятиліть. Це зростання було би неможливим без адаптації енергетичної інфраструктури Китаю, збільшення її виробничого потенціалу для забезпечення розвитку країни. Це відбувалося зі збитком для навколишнього середовища, тому сьогодні ведеться пошук енергетичних альтернатив, які доповнять чинну систему. На жаль, стимул для інших поновлюваних джерел енергії, який був значним, все ще малий у порівнянні з інвестиціями в викопне паливо.

Серед відновлюваних джерел майже все доводиться на гідроенергетику. Маючи близько 320 ГВт встановленої потужності, гідрокомплекс Китаю є єдиним екологічно чистим джерелом енергії, який розвивається у великих масштабах, випереджаючи всі інші поновлювані джерела. Встановлена потужність мала в порівнянні з величезним гідроенергетичний потенціал, хоча в нього вкладаються великі інвестиції. Інвестиції в гідроенергетику, крім диверсифікації енергетичної політики, допомагають контролювати постійне затоплення річок, розвивати водні шляхи, що сприяє розвитку внутрішньої торгівлі та збільшення місцевих податкових надходжень. Прикладом інвестицій в цю технологію є парк, створений на узбережжі Шанхая китайськими енергетичними компаніями Shanghai Huadian Electric Power і Shanghai Environment, з потужністю вироблення 46,69 млн кіловат-годин на рік<sup>95</sup>. Паралельно з вітровою енергією "зростає використання біомаси для виробництва енергії, включаючи розширення установки мільйонів малих біогенераторів і тисяч середніх", досягаючи встановленої потужності близько 15 ГВт<sup>96</sup>. Угоди, укладені китайським урядом на придбання пальмової олії з Південно-Східної Азії для виробництва біодизеля, а також імпорт етанолу з Бразилії збільшили імпорт біомаси. Сонячна фотоелектрична енергія, з іншого боку, маючи всього 80 ГВт встановленої потужності, склала у 2016 році близько 5% від загального обсягу виробництва енергії.

Оскільки сонячна енергія є чистим, безпечним і надійним джерелом енергії, вважається, що після 2050 року вона стане основним джерелом енергії у

---

<sup>95</sup> Xiucan L.I., Yonggang C.H.E.N., Junbo C.A.O., Liang X.I.A. Research on Optimization Strategy of Power Supply Structure in Shanghai. *Power Generation Technology*, 40(1). 2019. С.40-45.

<sup>96</sup> Peidong Z., Yanli Y., Yongsheng T., Xutong Y., Yongkai Z., Yonghong Z., Lisheng W. Bioenergy industries development in China: Dilemma and solution. *Renewable and sustainable energy reviews*, 13(9). 2009. С.2571-2579.

світі. Китай має великий потенціал для розвитку, оскільки більшість його районів багаті ресурсами сонячної енергії. Коли вартість фотоелектричної енергії стане конкурентоспроможною, вона стане важливою енергетичною альтернативою. До 2010 року основне застосування сонячної фотоелектричної енергії як і раніше полягала в забезпеченні енергією віддалених районів і для промислового використання. У середньостроковій перспективі, до 2020 року, інтегровані в мережу фотоелектричні системи, включаючи системи на дахах і в пустелях, стали основним видом використання сонячної енергії та внесли значний внесок в інфраструктуру поновлюваних джерел енергії<sup>97</sup>. З огляду на довгостроковий розвиток, сонячна фотоелектрична енергія має ресурси для виробництва тисяч МВт і стане однією з найважливіших стратегій заміни енергії в Китаї.

Енергетична безпека в контексті міжнародних відносин створює інституційні бар'єри через вплив енергетичних ресурсів на економічну і політичну сфери держав. Відсутність ефективною системи контролю над кінцевими енергетичними ресурсами в міжнародній системі розпалює суперечки за виживання та економічне зростання кожної держави. За даними Міжнародного енергетичного агентства, в Китаї відзначається безперервне зростання енергетичних потреб для задоволення запитів економіки країни. Проте, визначити, наскільки швидко будуть зростати ці потреби і як вони будуть задовольнятися, досить складно, оскільки обсяг залежить від швидкості економічного зростання, а також від характеру економічної та енергетичної політики у світі. Згідно з прогнозами, попит на первинну енергію в Китаї подвоїться з 3005 млн тне (тонн нафтового еквівалента) у 2015 році до 5580 млн тне у 2030 році.

Китай, населення якого в чотири рази перевищує населення США, обігнав країну і з 2010 року став найбільшим у світі споживачем енергії. У 2005 році попит з боку Сполучених Штатів більш ніж в три рази перевищував китайський попит. Китайський попит на енергію показує середньорічне

---

<sup>97</sup> Акімова В.В., Тихоцкая И.С. Подъем солнечной энергетики в Китае и Японии. Проблемы Дальнего Востока, (3). 2019. С.64-74.

зростання за останні десять років на 4,4%, в основному завдяки безперервному розширенню важкої промисловості. У довгостроковій перспективі попит поступово знижується в міру того, як економіка стає більш зрілою, виробнича структура відкриває більше можливостей для менш енергомістких видів діяльності у сфері послуг, і впроваджуються більш енергоефективні технології.

Енергетичні ресурси Китаю, включаючи вугілля, величезні, але їх не вистачить для задоволення всіх зростаючих потреб в енергії. Понад 90% вугільних шахт Китаю розташовані у внутрішніх провінціях, в той час, як попит буде рости більше в прибережних регіонах. Цей фактор підсилює тиск на внутрішні перевезення вугілля і підвищує конкурентоспроможність імпорту в прибережних провінціях. Китай став країною-імпортером вугілля у 2007 році. Уже у 2030 році чистий імпорт досягне 3% від його попиту і 7% від світової торгівлі вугіллям.

Видобуток традиційної нафти в Китаї досягла піку в 4 Мб/д (млн барелів на день) на початку 2020 року, а потім знизилася. В результаті імпорту нафти в Китаї може різко зрости, збільшившись з 3,5 Мб/д у 2006 році до 13,1 Мб/д у 2030 році, а частка попиту, яка покривається коштом імпорту, виросте з 50% до 80%. З іншого боку, Китай повинен збільшити свої потужності з виробництва електроенергії до більш ніж 1600 ГВт, що перевищує загальну потужність, встановлену зараз в США. До того ж, вугілля продовжує залишатися переважним видом палива у виробництві електроенергії<sup>98</sup>.

В основі проблем забруднення повітря та енергоносіїв, серед інших, лежить урбанізація. Якщо наприкінці 1980-х років міське населення Китаю становило лише 25% від усього населення, то до середини 2000-х років воно становило понад 40%, а 2020 року перевищило 60% (джерело: Світовий банк)<sup>99</sup>. У двадцять першому столітті урбанізація розглядається китайцями як можливість модернізації, чогось, що було неможливим у сільській місцевості. Однак урбанізація була настільки швидкою та широкомасштабною, що

<sup>98</sup> Ge F., Fan Y. Quantifying the risk to crude oil imports in China: An improved portfolio approach. *Energy Economics*, 40. 2013. С.72-80.

<sup>99</sup> Ge F., Fan Y. Quantifying the risk to crude oil imports in China: An improved portfolio approach. *Energy Economics*, 40. 2013. С.72-80.

створила великий тиск на енергетичну промисловість. Збільшення споживання енергії для задоволення промислових та побутових потреб міських центрів призводить до щільного забруднення повітря із серйозними екологічними наслідками як у країні, так і у світі. Згідно з рядом джерел, швидка урбанізація також призводить до розвитку автомобільного транспорту та "електрифікованих засобів для існування", і, як наслідок, до різкого зростання споживання енергії. Попри те, що технічний прогрес може сприяти підвищенню ефективності використання енергії, споживання енергії в Китаї продовжуватиме швидко зростати, щоб задовольнити потреби економічного зростання та соціальної модернізації. Країна має розглядати урбанізацію як можливість економії енергії та скорочення викидів.

Урбанізація, звичайно, сприяла розвитку багатьох джерел видобутку енергії. Однак двома найгіршими видами джерел енергії є традиційна біомаса та вугілля. При спалюванні вугілля, і навіть деревини чи відходів біомаси у повітря викидаються оксиди сірки, оксиди вуглецю, оксиди азоту та інші домішки. Наприклад, 70 відсотків викидів димового пилу, 90 відсотків викидів діоксиду сірки, 67 відсотків оксиду азоту та 70 відсотків діоксиду вуглецю в Китаї обумовлені спалюванням вугілля. При спалюванні вугілля виділяється ртуть. Ртуть потрапляє у навколишнє середовище, зокрема, при спалюванні вугілля. Потім вона потрапляє в океани та води та забруднює ланцюг живлення. Оскільки це глобальний забруднювач, він розсіюється в усьому світі та впливає на п'ять континентів. Наприклад, Агентство з охорони навколишнього середовища США повідомило, що третина озер і чверть рік США забруднені ртуттю. Тому воно рекомендувало не вживати виловлену рибу. За даними Поттінгера та його колег, 30 і більше відсотків ртуті в американських водах і ґрунтах надходить з інших країн, зокрема з Китаю, який, за отриманими даними, є найбільшим у світі емітентом ртуті<sup>100</sup>. Всі ці викиди впливають на довкілля на трьох рівнях.

---

<sup>100</sup> Pottinger M., Stecklow S., Fialka J.J. Invisible export: a hidden cost of China's growth: mercury migration. The Wall Street Journal, 20. 2004.



На глобальне довкілля впливає глобальне потепління внаслідок викидів вуглекислого газу. На регіональному рівні довкілля змінюється через викиди діоксидів азоту та сірки, які викликають кислотні дощі. На місцевому рівні викиди твердих частинок, серед іншого, можуть становити пряму загрозу здоров'ю людини.

### **Глобальні наслідки**

Глобальна екологічна проблема пов'язана зі значним збільшенням парникових газів і, зокрема, CO<sub>2</sub>, який робить найбільший внесок у глобальне потепління. CO<sub>2</sub> викидається в довкілля в основному при спалюванні викопного палива для отримання енергії. Серед усіх видів викопного палива саме вугілля виділяє найбільшу кількість CO<sub>2</sub> під час спалювання. Оскільки Китай використовує велику кількість вугілля у своєму енергобалансі, сьогодні він є провідним світовим емітентом CO<sub>2</sub>. Наслідки такого збільшення викидів численні та добре відомі, вони вплинуть на здоров'я, сільське господарство, ліси, водні ресурси, прибережні зони, види та природні території. За прогнозами, у 2030 році викиди Китаю будуть на 66 відсотків вищими, ніж у США, які посідають друге місце<sup>101</sup>.

### **Регіональні наслідки**

Регіональне забруднення проявляється у кислотних дощах, що виникають, коли SO<sub>2</sub> та NO<sub>x</sub> змішуються у повітрі та утворюють кислотні сполуки, що поглинаються хмарами<sup>102</sup>. Кислотні дощі були визнані потенційною екологічною проблемою в Китаї наприкінці 70-х на початку 80-х. Зараз близько 40 відсотків території Китаю страждає від кислотних дощів, в основному на південь від річки Янцзи та в прибережних районах. Кислотні дощі впливають на рослинність, ґрунти, врожайність, будівлі та здоров'я людей. З погляду витрат, дослідження, проведене С. Чжан, показало, що

---

<sup>101</sup> Бенедик Я. Міжнародне енергетичне агентство в організаційному механізмі співробітництва держав у сфері відновлюваної енергетики. Підприємництво, господарство і право, (3). 2016. С.171-176.

<sup>102</sup> Бенедик Я. Міжнародне енергетичне агентство в організаційному механізмі співробітництва держав у сфері відновлюваної енергетики. Підприємництво, господарство і право, (3). 2016. С.171-176.

сільськогосподарське виробництво Китаї вже знизилося на 5-10% через кислотні дощі<sup>103</sup>.

### **Місцеві наслідки**

Причинами місцевого забруднення також є сильна залежність від вугілля та нетрадиційної енергії, які виділяють велику кількість шкідливих газів (оксиди вуглецю, оксиди сірки, оксиди азоту, тверді частки...). Наприклад, діоксид азоту є подразником легень, який підвищує чутливість легень до інших забруднювальних речовин. Діоксид сірки – кислий газ, який може призвести до короткочасного подразнення легень або довгострокових змін легеневої тканини та негативно впливає на сільськогосподарські культури. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, 17 відсотків усіх смертей в азійсько-тихоокеанському регіоні (в якому основну частину населення становить Китай) пов'язані з екологічними проблемами. Це забруднення можна віднести або до забруднення повітря всередині приміщень (у більшості випадків коштом використання біомаси), або до забруднення повітря зовні. Забруднення повітря всередині приміщень відбувається переважно у бідних районах, де широко використовується традиційна біомаса. У країнах, що розвиваються, люди, як правило, покладаються на деревину, гній або залишки сільськогосподарських культур для отримання побутової енергії. Наприклад, у Китаї було показано, що дві третини жінок з раком легень були некурцями<sup>104</sup>. Згідно з тим самим дослідженням, забруднення повітря всередині приміщень є причиною понад 400 000 передчасних смертей у Китаї щорічно. Насамкінець слід зазначити, що Китай серйозно страждає від забруднення навколишнього середовища, яке лягає важким тягарем на населення. Забруднення є причиною багатьох захворювань та смертей, знижує продуктивність сільського господарства та тривалість життя людей. Тому воно є суспільною проблемою, яка потребує термінового вирішення.

---

<sup>103</sup> Zhang X., Jiang H., Jin J., Xu X., Zhang Q. Analysis of acid rain patterns in northeastern China using a decision tree method. *Atmospheric environment*, 46. 2012. С.590-596.

<sup>104</sup> Bruce N., Perez-Padilla R., Albalak R. Indoor air pollution in developing countries: a major environmental and public health challenge. *Bulletin of the World Health organization*, 78. 2000. С.1078-1092.

З урахуванням вищесказаного стає зрозумілим, що Китай доклав значних зусиль для розв'язання екологічної проблеми, викликаній енергетичним сектором, але водночас у країні існує безліч проблем, які часто ігноруються партією. Основні причини, характеристики та майбутні тенденції екологічної деградації у Китаї пов'язані з енергетичним сектором, а також з промисловим розвитком, рухом транспорту та урбанізацією.

Реформи, які мають регулювати споживання та розподіл енергії, перебувають у процесі реалізації, проте нині країна стикається із серйозною екологічною проблемою. Найближчим часом не очікується зміни енергетичної інфраструктури в Китаї, і вугілля залишиться домінантним джерелом енергії принаймні протягом найближчих кількох років. Тому очікується, що викиди аерозолів, SO<sub>2</sub> і NO<sub>x</sub> продовжуватимуть зростати. З цієї причини необхідно підвищувати ефективність використання енергії та вживати ефективних заходів для запобігання подальшому погіршенню стану навколишнього середовища.

### **3.2. Екологічна політика та стратегії мінімізації впливу енергетичної промисловості КНР на навколишнє середовище**

Китай докладає значних зусиль для усунення причин і наслідків зростання споживання енергії, але заходи недостатньо суворі. Країна шукає шляхи зміцнення інституційної та нормативно-правової бази, в яку вмонтована її енергетична політика, для вирішення поточних і майбутніх завдань. Згідно з альтернативним сценарієм, комплекс заходів, які має намір вжити уряд Китаю, дозволить скоротити споживання первинної енергії в країні на 15% до 2030 року в порівнянні з прогнозованим споживанням. Викиди вуглекислого газу, пов'язані з енергією і місцевими забрудненнями, ще більше знижуються. Однак в альтернативному політичному сценарії попит на енергію збільшується приблизно на 60% в період між 2015 і 2030 роками. Підвищення енергоефективності на всіх етапах енергетичного ланцюжка призводить до

економії енергії на 60%<sup>105</sup>. Наприклад, політика на користь більш енергоефективних транспортних засобів забезпечує значну економію на нафтовому паливі. Вся інша економія енергії є результатом структурної перебудови економіки. Попит на вугілля і нафту істотно знижується. Навпаки, попит на інші види енергії, такі як природний газ, атомна енергія і поновлювані джерела енергії, зростає. Більшість розглянутих заходів мають короткий термін окупності. Крім того, зусилля Китаю по підвищенню енергоефективності транспортних засобів і побутової техніки сприяють підвищенню ефективності в іншому світі, з огляду на, що Китай є великим експортером цих товарів. Ця політика буде мати ще більш вирішальне значення, якщо китайська економіка досягне вищих темпів зростання, ніж прогнозується базовим і альтернативними сценаріями політики.

Для здійснення змін Китаю необхідно подолати ряд екологічних перешкод. Зміна клімату, екстремальні погодні умови, стихійні лиха і руйнування навколишнього середовища в глобальному масштабі є найбільш вірогідним джерелом загроз, на думку міжнародних статистичних агентств. Проблеми забруднення повітря і впливу на клімат в Китаї мають особливе значення і багатогранну низку аспектів.

Якщо аналізувати енергетичний сектор та його ставлення до довкілля в сукупності, є певні теоретичні моменти, які слід зважити. Доскональне розуміння секторальних механізмів необхідне реалізації реформ та інновацій у напрямі екологічно орієнтованого енергоспоживання. Стосовно моделі промислових змін секторальний підхід до інноваційної системи підкреслює секторальні характеристики технологій виробництва, учасників, мережевих структур та інститутів. На процес навчання та інноваційну діяльність сектора впливають технологічний режим та умови доступу до внутрішніх та зовнішніх ресурсів. Джерело технологічних можливостей значно різниться у різних секторах. Деякі галузі залежать від наукових відкриттів, в той час, як в інших секторах поширені спільні інновації між постачальниками та споживачами.

---

<sup>105</sup> Birkin F. Margerison, Monkhouse L. Chinese environmental accountability: Ancient beliefs, science and sustainability. *Resources, Environment and Sustainability*, 3. 2021. С.100017.

Таким чином, інноваційна ефективність сектора залежить від конфігурації колективної системи виробників, дистриб'юторів та користувачів знань, необхідних для інновацій<sup>106</sup>. Динаміка галузевого інноваційного процесу складна і схильна до ризику виникнення збоїв:

1. Ринковий збій, пов'язаний з виробництвом, поширенням та використанням нових знань і технологій;
2. Системний збій, що блокує взаємодію між суб'єктами інноваційної системи;
3. Інституційний збій, зумовлений інформаційною асиметрією, що призводить до проблеми координації між інститутами та різними державними органами<sup>107</sup>.

У випадку галузевої інноваційної політики уряди можуть використовувати прямі та непрямі інструменти (фіскальні заходи, стимулювання венчурного капіталу, розвиток інститутів, заходи щодо стимулювання попиту, регулятивні заходи тощо) для покращення якості передачі інформації між учасниками та установами, а також для зміцнення інноваційного потенціалу фірм у конкретному секторі.

Секторальна політика має подвійну перевагу. З одного боку, на етапі прогресу країни, що розвиваються, використовують промислову політику для підтримки місцевих галузей, щоб повною мірою використовувати переваги внутрішнього ринку та розвивати власні розробки методом проб і помилок. З іншого боку, промислова політика також є засобом спрямування інноваційної діяльності фірм у ті області, де без державного втручання одних лише ринкових механізмів було б недостатньо для початку та підтримки процесу зміни інноваційної траєкторії. Останнє залежить від факторів, пов'язаних з технологічним режимом та умовами доступу до внутрішніх та зовнішніх природних ресурсів, що особливо актуально для екологічних інновацій.

---

<sup>106</sup> Zhao X., Sun B. The influence of Chinese environmental regulation on corporation innovation and competitiveness. *Journal of Cleaner Production*, 112. 2016. С.1528-1536.

<sup>107</sup> Zhao X., Sun B. The influence of Chinese environmental regulation on corporation innovation and competitiveness. *Journal of Cleaner Production*, 112. 2016. С.1528-1536.

Дослідження, в яких порівнюється досвід різних країн, наголошують на важливості державної підтримки у розвитку нових галузей в енергетичному секторі. Однак через складність інноваційної системи з погляду конкурентоспроможності, структури управління та зв'язків традиційний підхід до аналізу інноваційної політики, заснований на вивченні інструментів у прив'язці до чинної політичної стратегії, не дозволяє оцінити динамічні взаємозв'язки між різними вимірами галузевого розвитку. Це особливо характерно для секторів із перехідною економікою, таких як енергетика, що призводить до появи нових галузей.

Нинішня китайська економічна система, що стала результатом структурних реформ, що проводилися з 1978 року, регулюється двома інститутами: ринком та плануванням. Планування відіграє важливу роль в економічному житті Китаю, оскільки воно є основним інструментом уряду з мобілізації ресурсів для досягнення економічних і соціальних цілей, так і основою для оцінки діяльності місцевих органів влади. Вплив планування у державній політиці Китаю відбивається на двох рівнях: на національному рівні – адаптація кожним міністерством свого плану дій та на місцевому рівні – перенесення національного плану на кожен місцевий адміністративний рівень.

Ця подвійна система є результатом структурних реформ, розпочатих та адаптованих до кожного етапу економічного переходу: починаючи з "планової економіки з ринковим коригуванням" (з 1978 по початок 1980-х років), продовжуючи "поєднанням плану та ринку" (друга половина 1980-х років), і закінчуючи "соціалістичною ринковою економікою" (1993)<sup>108</sup>. Структурні реформи та децентралізація, розпочаті з 1970-х років, торкнулися практично всіх сфер економіки Китаю, чи то промислової структури, науково-технічної системи чи енергетичної системи. Таким чином, ми стикаємося із системою безлічі планів, які складаються з п'ятирічних, комплексних планів та конкретних планів розвитку науки та техніки, енергетики тощо.

---

<sup>108</sup> Guo H., Davidson M.R., Chen Q., Zhang D., Jiang N., Xia Q., Kang C., Zhang X. Power market reform in China: Motivations, progress, and recommendations. *Energy Policy*, 145. 2020. С.111717.

Розвиток нових галузей в енергетичному секторі може включати енергетичну, промислову та інноваційну політику. Координація конкретних державних політик для розвитку енергетичного сектора має відбуватися як по горизонталі (між різними міністерськими політиками), так і по вертикалі (між національними та місцевими політиками). Така координація має підтримувати динаміку інформаційних потоків між різними учасниками (державна та її адміністрації, місцеві органи влади, державні дослідницькі центри, університети, компанії тощо) у галузевій інноваційній системі. При моделюванні довгострокового енергобалансу країни фахівці Китайської інженерної академії прогнозують, що в середньостроковій перспективі (2030 рік) вітер і сонце стануть другим і третім найбільшими відновлюваними джерелами енергії відповідно, а в довгостроковій перспективі (2050 рік) сонце стане найбільшим поновленням за яким підуть гідроенергетика та вітер.

Політика альтернативної енергетики спричинила значне збільшення встановленої потужності вітроенергетики з 2006 року, а сонячної енергетики – з 2011 року<sup>109</sup>. Хоча зростання вітрової та сонячної енергії сприяє появі вітряної та фотоелектричної промисловості, які виробляють матеріали для виробництва енергії, швидке зростання цих двох галузей насамперед зумовлене промисловою політикою, спрямованою на створення національних чемпіонів для перемоги у міжнародній конкуренції (для центрального уряду, у разі вітру) або для розвитку місцевої економіки (для місцевих урядів, у разі фотоелектрики).

Що стосується вітроенергетики, її розвиток із самого початку стимулювався центральним урядом з метою створення нової конкурентоспроможної на міжнародному рівні галузі. Розвиток китайської вітроенергетики підтримується зокрема політикою передачі технологій через спільні підприємства – звичайним інструментом центрального уряду для підтримки технологічного прогресу державних підприємств. Після того, як

---

<sup>109</sup> Peng L., Liu F., Zhou M., Li M., Zhang Q., Mauzerall D.L. Alternative-energy-vehicles deployment delivers climate, air quality, and health co-benefits when coupled with decarbonizing power generation in China. *One Earth*, 4(8). 2021. C.1127-1140.

галузь почала розвиватися, і з метою захисту вітрової промисловості Китаю на ранній стадії, Державна комісія з розвитку та реформ у 2005 році випустила документ про управління розвитком вітрової енергетики, що вимагає, щоб не менше 70% вітроенергетичного обладнання у всіх електростанціях мало китайське походження.

З іншого боку, розвиток китайської фотоелектричної промисловості йде методом сходження завдяки співпраці між підприємцями та місцевими органами влади, яких залучила еволюція світового ринку в екологічній сфері з 2000-х років. З одного боку, висококваліфіковані китайські фахівці у галузі напівпровідників привозять із собою технології для виробництва фотоелектрики. З іншого боку, завдяки фіскальній децентралізації місцеві органи влади можуть використати сприятливий податковий режим для залучення інвестицій, особливо з-за кордону, для сприяння місцевому економічному зростанню. Для залучення інвестицій місцеві органи влади використовують традиційну промислову політику, таку як податкові пільги, механізм фінансування (механізм фінансування місцевих органів влади та банківські кредити), гарантія позики, пільгові податки на нерухомість, надання землі за зниженою чи нульовою вартістю тощо.

З 2010 року країна стала провідним ринком вітроенергетики за кількістю нових установок та накопиченою потужністю. У 2010 році загальна потужність вітроенергетики у мережах досягла 310 ГВт. У 2011 році на нього припало 43% нових встановлених потужностей у світі та 26% сукупної світової потужності. Завдяки великому місцевому ринку Китай став світовим лідером у виробництві вітряних турбін. Число китайських виробників вітряних турбін збільшилося з менш ніж 10 у 2004 році до 87 у 2010 році<sup>110</sup>. У 2011 році три китайські виробники входили до десятки найбільших у світі. На відміну від фотоелектричної промисловості, китайське вітроенергетичне виробництво зосереджено на внутрішньому ринку та мало представлене на міжнародному ринку.

---

<sup>110</sup> Sahu B.K. Wind energy developments and policies in China: A short review. Renewable and Sustainable energy reviews, 81. 2018. С.1393-1405.



Що стосується китайської фотоелектричної промисловості, її стрімкий розвиток розпочався з початку 2000-х років. У 2008 році Китай став найбільшим у світі виробником та експортером фотоелектричних батарей. У 2012 році на частку країни припало 58,1% світового виробництва фотоелектрики (36 241 МВт із 102 156 МВт)<sup>111</sup>. Коли китайська фотоелектрична промисловість увійшла в кризу надлишкових потужностей, викликану падінням європейського попиту та різким зниженням маржі через зниження відпускної ціни та збільшення собівартості продукції, центральний уряд запровадив заходи щодо поглинання частини виробництва фотоелектричних елементів на місцевому ринку, і таким чином зменшило залежність китайської фотоелектричної промисловості від зовнішнього ринку. Одним із заходів стала програма субсидування електронних приладів (включаючи сонячні водонагрівачі), орієнтована на сільські райони з метою розвитку фотоелектричної промисловості на місцевому ринку.

На початку 2010-х років китайська фотоелектрична та вітрова промисловість зіткнулася з кризою надмірних потужностей. Ця криза свідчить про проблему координації між енергетичним плануванням, розгортанням мереж та проблеми подвійної системи промислової політики. До 1985 року енергетичний сектор планувався центральним урядом та керувався єдиним державним регулятором, безпосередньо підпорядкованим Державній раді. На місцевому рівні його адміністративні представництва було прикріплено до місцевих органів влади різних рівнів. У результаті реформ децентралізації (1985 року), державних підприємств (1997 року) і дерегулювання енергетичного сектора (2002 року), китайський енергетичний ринок зараз розділений між двома національними електромережними компаніями, п'ятьма національними операторами і десятком провінційних операторів, а регулювання здійснюється Державною комісією з регулювання

---

<sup>111</sup> Wang Y., Lin B. Performance of alternative electricity prices on residential welfare in China. *Energy Policy*, 153. 2021. С.112233.

електроенергетики (SERC)<sup>112</sup>. Хоча реформи децентралізації та дерегулювання в енергетичному секторі з 1980-х років сприяли підвищенню гнучкості для задоволення наростаючого попиту на енергію, це також створило проблеми координації між ринками, планувальниками та операторами. З одного боку, неповноцінна децентралізація створила конфліктні відносини між національними та провінційними операторами. З іншого боку, попри впровадження ринкових механізмів, адміністративне регулювання, як і раніше, залишається домінантним напрямом.

Система оцінки місцевих органів влади, заснована на результатах їхньої діяльності щодо досягнення цілей, встановлених у плані, призвела до міжрегіональної конкуренції як за державні кошти, так і за приватні інвестиції у місцевий економічний розвиток. Зростання відновлюваної енергетики стало новим джерелом інвестицій для місцевих органів влади та місцевого економічного розвитку, про що свідчить хвиля зростання установок вітроенергетики після децентралізації у 2004 році. Енергія вітру зосереджена у північних, північно-західних чи північно-східних регіонах, які менш економічно розвинені й тому мають відносно низький попит на енергію у порівнянні з енергомісткими східними та південно-східними регіонами. Технічне питання інтеграції відновлюваних джерел енергії в чинну мережу є дуже складним, оскільки вони є переривчастими джерелами енергії та залежать від непередбачуваних погодних умов, що збільшує вартість їхнього життєздатного та надійного підключення до мережі, а також труднощі в управлінні балансом виробництва/споживання. Крім того, стара та негнучка електрична мережа Китаю не підходить для передачі енергії, що генерується з відновлюваних джерел. Таким чином, спостерігається надлишок потужностей вітроенергетичних установок, що призвело до падіння кількості нових установок у 2010 році, а потім до скорочення у 2012 році (-12%).

Щодо стимулів, то до 2006 року були відсутні будь-які заходи стимулювання або пільгові тарифи для відновлюваних джерел енергії, хоча

---

<sup>112</sup> Wang Y., Lin B. Performance of alternative electricity prices on residential welfare in China. *Energy Policy*, 153. 2021. С.112233.

було визнано, що пільгові тарифи необхідні для сприяння розвитку відновлюваних джерел енергії через їх високу вартість. Це особливо актуально для сонячної енергії. Через дуже високу вартість встановлення фотоелектричних станцій та відсутність спеціальної політики щодо просування сонячної енергії, попит на внутрішньому ринку не збільшився. Таким чином, з падінням європейського попиту та різким зниженням маржі через зниження відпускної ціни та збільшення собівартості продукції у 2010 році, китайська фотоелектрична промисловість вступила в кризу. Лише нещодавно було запроваджено нові стимули для створення внутрішнього попиту.

Визнаючи системні недоліки у розвитку сектора відновлюваної енергетики, уряд Китаю вирішив посилити його динаміку шляхом координації низки політичних заходів, спрямованих на усунення прогалин в інноваційній системі. Починаючи з 12-го плану (2011-2015 рр.), активізуються зусилля щодо демонстраційних програм для передових сонячних та вітряних технологій. Ці програми супроводжуються фіскальними заходами щодо підтримки розвитку інтелектуальних мереж або технічних стандартів. Що стосується інновацій та промислового розвитку, в 12-му п'ятирічному плані їм присвячено два плани: 12-й п'ятирічний план розвитку фотовольтаїки та 12-й п'ятирічний план розвитку вітроенергетики<sup>113</sup>. Ці два плани пов'язані між собою і тому доповнюють інноваційну політику.

Серед 110 ключових державних лабораторій, створених до 2013 року, три вітряні лабораторії, дві фотоелектричні лабораторії та одна лабораторія електромереж були створені в рамках державно-приватного партнерства. Щодо державних досліджень, то із 284 ключових державних лабораторій три займаються напівпровідниками, кремнієм і останнім часом відновлюваними джерелами енергії в електромережах. Щодо людських ресурсів у сфері досліджень, то середній та довгостроковий план розвитку талантів (2010-2020 рр.) спрямований на збільшення фахівців у сфері досліджень у ключових секторах, включаючи відновлювану енергетику.

---

<sup>113</sup> Wang Y., Lin B. Performance of alternative electricity prices on residential welfare in China. *Energy Policy*, 153. 2021. С.112233.

З метою розвитку внутрішнього ринку відновлюваної енергії також реалізуються заходи щодо стимулювання попиту, такі як експериментальне використання нових енергетичних транспортних засобів у державних службах (проект "десять міст – тисяча транспортних засобів"), експериментальне використання субсидії на приватну купівлю нових енергетичних транспортних засобів (2015-2020) або споживчої субсидії для просування фотоелектрики (проект "десять міст – тисяча ламп"). Ці заходи доповнюються новою ціновою політикою, яка поділена на чотири зони пільгового ціноутворення для вітроенергетики та три зони субсидованого пільгового тарифу для сонячної енергетики. Ці приклади показують, що нова політика просування енергетичних галузей "збалансована" прямими та непрямими заходами підтримки вертикального (галузевого між державними та промисловими дослідженнями) та горизонтального (трансдисциплінарного та багатогалузевого) співробітництва в галузі НДДКР, а також політикою стимулювання промисловості<sup>114</sup>. Очікується, що ця тенденція зближення промислової, енергетичної та інноваційної політики дозволить розв'язувати системні питання та питання координації політики, а також сприятиме енергетичному переходу Китаю у довгостроковій перспективі.

Як було сказано вище, еволюція китайської енергетичної системи в напрямку більш контрольованого зростання попиту, заснована, зокрема, на диверсифікованих потужностях з виробництва електроенергії, а також переорієнтації енергетичної політики, на яку дедалі більше впливають екологічні проблеми.

Попри те, що 11-й план (2006-2010 рр.) вказував, що "енергетична безпека – перш за все, кліматична безпека – у другу чергу", він почав брати до уваги екологічні наслідки активного енергетичного зростання. Закон про відновлювані джерела енергії та створення фонду для фінансування "зелених" проектів стали першими проявами цього. До того ж, 13-й план (2016-2020 роки), відзначаючи, що мета -17% CO<sub>2</sub>/ВВП на 2015 рік була перевищена (-

---

<sup>114</sup> Baležentis T., Štreimikienė D. Sustainability in the electricity sector through advanced technologies: Energy mix transition and smart grid technology in China. *Energies*, 12(6). 2019. p.1142.

20%), встановлює нову мету -18% на 2020 рік, яка призвела до зниження вуглеродомісткості ВВП за 2005-20 роки до -48%. У цій перспективі енергомiсткість, яка фактично знизилася на 18% у період між 2010 та 2015 роками, залишилась на траєкторії 2016-2020 років на рівні -15%. Частка неуглецевих джерел у первинному споживанні зросла з 7% у 2000 році до 12% у 2016 році та потім до 15% у 2020 році завдяки встановленим потужностям у 58 ГВт ядерної енергії, 350 ГВт гідроелектроенергії, 200 ГВт 0 ГВт сонячної енергії<sup>115</sup>.

Ця зміна в енергопостачанні повинна призвести до скорочення викидів твердих частинок (PM 2.5) на 18%, а забруднення NOx та SO2 – на 15% до 2025 року, але для цього потрібні зміни як з боку попиту, так і з боку пропозиції енергії. Вони не є очевидними, враховуючи розташування виробництва сонячної та вітрової енергії, їх переривчастість мережі передачі електроенергії. Отже, для досягнення цілей сталого розвитку уряд Китаю має вжити такі заходи:

1. Китай повинен приділяти більше уваги негативному впливу урбанізації на природні ресурси та довкілля. Відповідно, Китай має прийняти преференційну політику та надати більше фінансових субсидій для розвитку нових та відновлюваних джерел енергії. Наприклад, для забезпечення екологічної безпеки уряд має заохочувати інновації, дослідження та розвиток децентралізованої вітроенергетики, децентралізованої фотоелектричної енергетики та гідроенергетики коштом використання місцевих ресурсів;
2. Китай повинен досягти більшого розуміння зв'язку між зміною клімату та діяльністю людини, що призвело до дедалі більшого поширення моделі екологічно чистого міста та реалізації експериментальних проєктів. Щоб прискорити широке застосування екологічно безпечних технологій у містах, уряд має

---

<sup>115</sup> Baležentis T., Štreimikienė D. Sustainability in the electricity sector through advanced technologies: Energy mix transition and smart grid technology in China. *Energies*, 12(6). 2019. p.1142.

заохочувати технологічні інновації та капіталовкладення за допомогою політичних стимулів та фінансової підтримки. Наприклад, існує величезний потенціал економії енергії у системі міського транспорту, який може бути досягнутий шляхом сприяння будівництву міської системи залізничного транспорту, придбання енергоефективних транспортних засобів, покращення стану доріг, зміцнення управління транспортними системами та інших заходів. Крім того, запровадження фінансових субсидій та пільгової податкової політики, збільшення використання якісніших та енергоощадних будівельних матеріалів у міському будівництві та підвищення популярності енергоощадних приладів та чистих транспортних засобів вплинуть на енергетичні показники;

3. У Китаї існує великий потенціал зниження енергоспоживання з допомогою вдосконалення технологій і коригування промислової структури. В основному економічний розвиток міст обумовлений промисловим виробництвом, особливо енергомісткими галузями, такими як виробництво сталі та цементу. Промислове виробництво продовжуватиме відігравати незамінну роль в урбанізації. Тому уряд має посилити застосування технологій, що дозволяють економити споживання енергії у виробництві. Крім того, уряд має запровадити показники енергоефективності та нормативні акти для забезпечення та моніторингу поведінки підприємств у галузі енергоспоживання.
4. Під час стрімкої урбанізації центральний уряд Китаю постійно намагався утримати місцеві органи влади від надмірного розширення міст та закликав їх зберігати землю для раціонального використання, але ці зусилля часто ігнорувалися. В результаті виникає неефективність та нераціональне використання соціальних ресурсів. Тому запровадження стандарту енергоспоживання для

житлових та виробничих приміщень має враховуватися під час постановки цілей міського розвитку.

Отже, зіткнувшись з екологічними та енергетичними проблемами, Китай, як і інші країни, приймає стратегію енергетичного переходу, звертаючись до відновлюваних джерел, особливо вітрової та сонячної енергії. Промислова політика створює умови, що сприяють появі нових галузей в енергетичному секторі, і завдяки своєму прагматизму повинна адаптуватися до структурних змін на ринку, щоб підтримати промислову трансформацію.

### **Висновки до розділу 3**

Глобальний енергетичний сектор перебуває під загрозою через відсутність надійного постачання доступною енергією, заподіяння шкоди навколишньому середовищу та надмірного споживання. Економічне зростання і розвиток людства залежать від доступної енергії, однак ці чинники піддаються ризику через швидке і неухильне зростання цін на енергоносії, пов'язаного з поточними геополітичними подіями. На першому місці в міжнародному політичному порядку денному стоїть збереження джерел енергії. Для досягнення цілей енергетичної безпеки та захисту навколишнього середовища необхідно втручання держави та підтримка громадянського суспільства. Навколишнє середовище піддається сильному впливу виробництва і споживання енергії, але поліпшення можливі шляхом зміни поточних моделей споживання, стимулювання ефективного використання енергії та сприяння переходу від викопних до поновлюваних джерел енергії. Серед азійських країн Китай став політичним і економічним лідером, який володіє великим авторитетом на світовій арені, зокрема, це стосується членів БРІК (Бразилія, Росія, Індія, Китай і Південна Африка). В результаті стрімкого зростання Китаю виникла необхідність розширення його енергетичної інфраструктури для підтримки цього зростання. З цієї точки зору даний розділ проаналізував енергетичні проблеми Китаю та їх альтернативи, визначення можливостей у

секторі з акцентом на відновлювані джерела енергії та захист навколишнього середовища.



## ВИСНОВКИ

Ця магістерська робота присвячена вивченню енергетичної політики Китайської Народної Республіки та питанням, що належать до енергетичного сектору. З цією метою ми розділили роботу на три частини та зосередилися на найважливіших чинниках, пов'язаних з енергетичним сектором та відповідною політикою, яку проводить уряд Китаю. При цьому ми використали таке визначення енергетичної політики, характерне для Піднебесної: “енергетична політика – це система керівних принципів та рішень, прийнятих у галузі виробництва та споживання енергії. Вона може набувати різних форм: стратегія постачання, вибір енергетичного балансу, цільові податкові заходи, підтримка енергоощадження, мобілізація коштів на дослідження, інформаційні кампанії тощо”. Китайська енергетична політика завжди визначалася прагненням уряду до участі у прийнятті рішень. З часом кілька фундаментальних принципів було розроблено для забезпечення ефективного функціонування сектора:

1. Забезпечення енергопостачання;
2. Забезпечення конкурентоспроможних цін на енергоносії;
3. Забезпечення доступу до енергії на всій території країни;
4. Охорона навколишнього середовища та боротьба з парниковим ефектом;

Як можна констатувати, існує комплекс факторів, які грають вирішальну роль в енергетичному порядку денному Китаю. У зв'язку з цим, у цій роботі було реалізовано завдання, поставлені у вступі:

По-перше, ми дали фундаментальне визначення енергетичної політики Китаю та її радикальних трансформацій із 1980-х років. Із закритої та неефективної комуністичної економіки країна відкрилася для глобалізації, стала відігравати важливу роль у торгівлі з усіма регіонами світу та перетворилася на економічну та геополітичну наддержаву. Ця трансформація вимагала та вимагатиме значних енергетичних витрат. Великий економічний підйом Китаю був заснований на джерелі енергії, який країна має у великих

кількостях, а саме на вугіллі. Китай є не лише найбільшим у світі виробником, а й найбільшим імпортером, випереджаючи Індію. Частка вугілля у виробництві електроенергії становить понад 65%. Китай, як і раніше, будує багато вугільних електростанцій, але вони споруджуються далі від міст, щоб зменшити забруднення, яке стало небезпечним для здоров'я городян. Країна також стала найбільшим у світі імпортером нафти. На газ припадає трохи понад 5% від загального споживання первинної енергії в країні, але його імпорт прискорюється, і в найближчі роки Китай стане вирішальним глобальним гравцем. Така залежність має сильний геополітичний вплив. Китай зміцнює свій військово-морський флот та інвестує у світові економічні центри, а також будує безліч наземних і морських транспортних зв'язків з Африкою, Близьким Сходом та Європою, щоб забезпечити безпеку своїх поставок і водночас сприяти розвитку ринків збуту своєї продукції. Ба більше, країна збільшує закупівлю газу в Центральній Азії та Росії, щоб диверсифікувати постачальників. Дане твердження дозволило підбити підсумки підрозділу про роль закордонних держав у розвитку енергетичного сектору Китаю з перспективи співробітництва та конкуренції.

Водночас ми простежили, як загальна тенденція реформи ціноутворення на енергоносії у Китаї з 1984 року зміщується від цін, встановлених центральним урядом в умовах централізованої планової економіки, до ринкового механізму ціноутворення, при цьому темпи та масштаби реформи різняться за видами енергоносіїв. За наявного механізму ціноутворення вартість нафтопродуктів коливається разом зі світовими цінами на сиру нафту, але не залежить від внутрішнього ринку. Надалі реформа механізму ціноутворення на нафтопродукти має враховувати внутрішні чинники, щоб ціни відбивали взаємозв'язок між попитом та пропозицією на національному ринку. Китаю також необхідно розробити політику доступу третіх сторін, щоб забезпечити доступ до трубопровідної мережі не лише власникам, а й приватним особам. Країна може поступово відокремити трубопровідний транспорт природного газу від виробництва та маркетингу, що зрештою призведе до незалежності

трубопровідної мережі. Що стосується вугілля, потрібно з'ясувати, чи зможе переглянутий механізм ціноутворення на вугілля та електроенергію вирішити потенційні конфлікти між виробниками вугілля та електрогенераторами. Майбутня реформа повинна враховувати весь ланцюг ціноутворення на вугілля, націлюючи реформу на ті частини, які все ще значною мірою контролюються урядом. Однак і при проведенні такої реформи ціни на вугілля не повною мірою відповідатимуть собівартості виробництва через офіційно контрольовані витрати та невизначені ціни на інші виробничі ресурси. Ціни на вугілля також не враховують негативних зовнішніх ефектів. Насправді запровадження торгівлі квотами на викиди вуглецю не тільки створює новий стимул для реформи цін на електроенергію, щоб забезпечити перенесення витрат на викиди вуглецю на сектор електроенергетики, а й може допомогти інтерналізувати витрати на викиди в ринкові ціни.

По-четверте, ми проаналізували питання дипломатії та розширення китайського енергетичного сектору та дійшли висновку, що наростальні енергетичні потреби Китаю та його зусилля щодо забезпечення енергетичної безпеки є глобальним політичним викликом. Тому розробка стратегії співпраці з Китаєм є вкрай важливою, а нездатність виконати її може мати довгострокові наслідки для довкілля та глобального клімату (включаючи глобальне потепління), для життєздатності міжнародної економіки чи для стабільності та миру – і не лише в Азії. Китаю необхідна допомога для підвищення енергоефективності та розширення використання відновлюваних джерел енергії. Це єдиний спосіб обмежити його споживання енергії, що швидко зростає. Довіру Китаю до світового енергетичного ринку слід зміцнювати, пропонуючи співпрацю як альтернативу своєї дипломатії, яка цілком може підірвати функціонування ринку в довгостроковій перспективі на шкоду інтересам усіх сторін. Зокрема, можна розглянути можливість участі Китаю у спільній глобальній системі зберігання та управління енергією. Було б доцільно координувати зусилля та роботу стратегічних резервів із міжнародними організаціями, щоб забезпечити максимальну оперативність у разі кризи.

Нарешті, ми окреслили межі впливу енергетичного сектора на навколишнє середовище як у Китаї, так і в усьому світі, і запропонували заходи щодо мінімізації збитків та переходу на чисті джерела енергії. В галузі охорони навколишнього середовища ефективність державної політики Китаю уповільнюється через проблеми координації політики та невдач інноваційної системи. Китайська економіка функціонує за принципом подвійної системи. По-перше, економічна координація досягається за допомогою ринкових механізмів та планування. По-друге, координація політики ґрунтується на горизонтальних відносинах між міністерствами та їх адміністраціями та вертикальних відносинах між центральним урядом та місцевими органами влади. Ці відносини пов'язані між собою планами, які забезпечують стратегічний напрямок та цілі як критерії ефективності. Розвиток енергетичних галузей потребує координації між енергетичною, промисловою та інноваційною політикою на горизонтальному та вертикальному рівнях. Проте структурні реформи та децентралізація з 1970-х років не змогли зруйнувати блокування в інноваційній системі. Наслідки системних дисфункцій призвели до кризи надлишкових потужностей у фотоелектричній та вітряній промисловості на початку 2010-х років, а також до скромного інноваційного потенціалу китайських компаній.

Визнаючи наявність недоліків, які заважають системі працювати, уряд Китаю ввів у дію нову політичну стратегію із поєднанням інструментів промислової та інноваційної політики, спрямовану як на посилення координації між різними галузевими політиками, так і на підвищення динаміки між різними учасниками інноваційної діяльності в енергетичному секторі. Таким чином, ми можемо спостерігати конвергенцію енергетичної, промислової та інноваційної політики у просуванні відновлюваних джерел енергії у Китаї. Щоб зберегти імпульс промислових змін, новий напрямок може діяти у трьох вимірах. По-перше, посилити координацію та взаємодію національних політик різних міністерств, спрямованих на підвищення енергоефективності та диверсифікацію джерел енергії. По-друге, забезпечити узгодженість заходів, які

реалізують місцеві органи влади, з національними цілями в галузі енергоефективності та місцевими реаліями. І, нарешті, підвищити динаміку потоків інноваційної системи, щоб забезпечити компанії ресурсами та засобами для просування ланцюжком створення вартості та стати справжніми лідерами у зеленій промисловій революції.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акимова В.В., Тихоцкая И.С. Подъем солнечной энергетики в Китае и Японии. Проблемы Дальнего Востока, (3). 2019. С.64-74.
2. Бальчиндоржиева О.Б., Цырендоржиева Д.Ш. Теория социализма с китайской спецификой: сущность, тенденции развития, связь с модернизацией Китая. Вестник Забайкальского государственного университета, (10). 2013.
3. Башлик Д.О. Японія та проблема економічного лідерства сучасної Китайської Народної Республіки. Науковий вісник Дипломатичної академії України, (22 (1)). 2015. С.58-62.
4. Белл Д. Китайська модель. Політична меритократія та межі демократії. Наш формат. 2017.
5. Бенедик Я. Міжнародне енергетичне агентство в організаційному механізмі співробітництва держав у сфері відновлюваної енергетики. Підприємництво, господарство і право, (3). 2016. С.171-176.
6. Бобров Є.А. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ: ДОСВІД КИТАЮ.
7. Буравкова А.Г. Китайська Народна Республіка в східноазійській політиці США. Гілея: науковий вісник, (77). 2013. С.326-331.
8. Вишневецька К.В. Енергетична стратегія Китаю в Африці. Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу Києво-Могилянська академія. Сер.: Історія, (227, Вип. 215). 2014. С.140-142.
9. Власенко В.О. Екологічні аспекти міжнародного інвестиційного права. Право і суспільство, (5 (3)). 2015. С.103-108.
10. Войтко С.В., Заїнчовська М.М. СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИКИ ЯК СФЕРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЯ. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут», (18). 2021.

11. Войцехович А.А. Сяокан-социализм с китайским лицом. Международный научно-исследовательский журнал, (1-3 (67)). 2018.
12. Герасимчук В.Г., Лі І. Реформування економіки Китаю: етапи, результати, перспективи. Економічний вісник Національного технічного університету України Київський політехнічний інститут, (15). 2018. С.124-135.
13. Глуздєєв О. Договір до Енергетичної Хартії—основа міжнародного енергетичного інвестиційного права. Актуальні проблеми міжнародних відносин, (95 (1)). 2011. С.134-135.
14. Гончаренко В. В., Пантелеймоненко, А. О. Бабенко, В. О., Пожар, А. А. Інноваційний розвиток відновлювальної енергетики Китаю. 2020. С.17
15. Григор'єв Г.С. Вплив міжнародного поділу праці і конфуціанських цінностей на формування китайської економічної моделі. Актуальні проблеми економіки, (2). 2012. С.41-50.
16. Дейч Т.Л. Китай и Африка в борьбе с COVID-19. Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право, 13(5). 2020.
17. Дікарев О.І. Стратегіями енергетичної дипломатії Китаю на світовому ринку паливно-енергетичних ресурсів. Наукові праці МАУП, (1). 2013. С.18-27.
18. Дроботюк О.В. Сталий розвиток Китайської Народної Республіки: інклюзивні інновації. 2018.
19. Енергетична політика Китаю 2012. Сінхуа. URL: <https://www.globaltimes.cn/content/740169.shtml>
20. Жуков О. Специфіка трансформації китайської соціальної структури в останній чверті ХХ ст. 2019.
21. Жун Ч., Фэнцай С. Преимущества китайской модели: опыт Китая в борьбе с коронавирусом в русской прессе. Мир русскоговорящих стран, (1 (7)). 2021. С.17-32.

22. Забіян В.В. Особливості трансформації зовнішньої політики КНР: від Мао Цзедуна до Сі Цзіньпіна. Міжнародний науковий журнал Інтернаука, (8 (1)). 2018. С.45-48.
23. Інін Л., Захарін С.В., Волосюк М.В. Перспективи зростання торгово-економічного співробітництва Китайської Народної Республіки та України в контексті реалізації ініціативи "Один пояс—Один шлях". Економіка та держава, (5). 2018. С.14-16.
24. Інститут енергетичних досліджень, NDRC та Grantham Institute for Climate Change, Imperial College London, Global Energy Governance Reform and China's Participation: Консультаційний проект звіту (Energy Research Institute, NDRC and Grantham Institute for Climate Change). 2014, С. 41-44.
25. Кіктенко В.О. Від революції до модернізації: стратегія та ідеологія КНР періоду реформ. Східний світ, (1). 2016. С.83-93.
26. Кіктенко В.О. Китайська мрія як теорія нового етапу модернізації КНР. Східний світ, (3). 2015. С.106-114.
27. Климишин П. Основні вектори геостратегії Китайської Народної Республіки на початку XXI століття. Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. ІФ Кураса НАН України, (5). 2013. pp.384-398.
28. Климишин П. Основні вектори геостратегії Китайської Народної Республіки на початку XXI століття. Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. ІФ Кураса НАН України, (5). 2013. С.384-398.
29. Костандов Т.А. Перспективи розвитку поновлюваних джерел енергії. 2020.
30. Коуз Р., Ван Н. Как Китай стал капиталистическим. Litres. 2020.
31. Кузнецова Н. Соціально-економічний розвиток Китайської Народної Республіки. 2016.
32. Лимар В.В., Чжі Ц. Стратегия инклюзивной глобализации «Один пояс, один путь». Бизнес Информ, (2 (505)). 2020. С.23-28.



- 33.Луцишин З.О., Дікарєв О.І. Стратегії економічної дипломатії у становленні інституційних функціональних зв'язків у Великій Азії (на прикладі концепту Енергетичного клубу Шанхайської організації співпраці). Актуальні проблеми міжнародних відносин. 2011. С.164-176.
- 34.Любинин А.Б. О самобытности социализма современного Китая. Российский экономический журнал, (3). 2019. С.75-89.
- 35.Метельова Т.О. Великий китайський шлях реформ: стратегія Ден Сяопіна та результати її реалізації. «Україна: контекст світових подій». Аналітичні записки Державної установи «Інститут всесвітньої історії НАН України»(2017–2019 рр.)./За загальною редакцією член-кор. НАН України, д. і. н., проф. Кудряченка АІ, 2019. С.67-75.
- 36.Мінасян Р.А. Історичний розвиток ШОС у 2001–2015 рр. Гілея: науковий вісник, (143 (1)). 2019. С.120-124.
- 37.Мороз Р. Інтереси КНР в Центральній Азії. Травневі студії: історія, політологія, міжнародні відносини. 2021. С.63-65.
- 38.Морозов А.И. Туркменистан-Россия: партнер или конкурент. Проблемы постсоветского пространства, (2), 2014. С.181-190.
- 39.Москаленко О. Цивілізаційні чинники випереджаючого економічного розвитку Японії та Китаю. 2013.
- 40.Ньютон-Еванс П.С. Навчальний курс з управління промисловою енергією. 2016.
- 41.Олійник О.М. Стан та перспективи розвитку енергетичної галузі Китаю: перспективи співпраці для України. УКРАЇНА—КИТАЙ—25 РОКІВ СПІВРОБІТНИЦТВА: РЕЗУЛЬТАТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.«ОДИН ПОЯС, ОДИН ШЛЯХ», 2018. С.271-281.
- 42.Пан Г. Энергетическая политика Китая и обеспечение энергетической безопасности в Центральной Азии. Центральная Азия и Кавказ, (6 (54)). 2007.
- 43.Пехтерева Е.А. Влияние пандемии коронавируса на экономику Китая. Экономические и социальные проблемы России, (3). 2020.

44. Пивоварова Э.П. Что такое "социализм с китайской спецификой"? Азия и Африка сегодня, (8). 2011. С.60-64.
45. Письменна У.Є. Концептуальні засади аналізу та моделювання глобальних енергетичних перетворень. Вісник Інституту економіки та прогнозування. 2015. С.45-49.
46. Стадніченко Р. Концептуальні засади змін у внутрішньополітичному курсі КНР в період правління Ден Сяопіна. Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Історичні науки, (12). 2009. С.194-202.
47. Суховой Д.А. Угроза глобальной гегемонии: американские политологи о Китае. Ойкумена. Регионоведческие исследования, (2 (25)). 2013.
48. Таран М. Комуністична Партія Китаю в державно-суспільній системі КНР у період "Реформ та відкритості": спроби пристосування до нових суспільно-політичних реалій. Китайська цивілізація: традиції та сучасність. 2007.
49. Тегетаева О.Р. Каряева С.Т. Циноева Д.Р. Импорт и экспорт нефти и газа России в условиях применяемых санкций. Проблемы современной экономики (Новосибирск), (23). 2015.
50. Титаренко М.Л. О феномене китайского социализма (размышления по поводу дискуссий о китайском социализме и итогов XVIII съезда КПК). Проблемы Дальнего Востока, (2). 2013. С.3-24.
51. Голоконникова Е.В. Экологические проблемы Китая. Вестник университета, (1). 2014.
52. Томберг И.Р. Китай: на пути к энергоэффективной экономике. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения, (1). 2014.
53. Тресков А.В. Теоретичні засади державного регулювання розвитку паливно-енергетичного комплексу в контексті забезпечення енергетичної безпеки. 2017.

- 54.Українець Л.А. Ініціатива Пояс і Шлях як основа нарощування економічної експансії Китаю. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство, (24 (3)). 2019. С.109-113.
- 55.Фесенко М.В. Боротьба США та Китаю за глобальне лідерство у ХХІ столітті. Міжнародні відносини. Серія «Політичні науки», (6). 2015.
- 56.Цзяхуа П. Энергосбережение, уменьшение выбросов парниковых газов долгосрочная задача экономического развития Китая. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз, (2). 2010.
- 57.Чень Ц. Аналіз динаміки та перспектив зовнішньої торгівлі КНР. Actual problems of international relations, 1(123). 2014. С.161-172.
- 58.Чжао Я. Советская и китайская модели социализма: анализ на основе исследований китайских ученых. Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета, (3 (11)). 2013.
- 59.Чжен В.А. Конфуціанський чинник модернізаційних процесів у КНР на етапі «реформ і відкритості». Актуальні проблеми історії і філософії у дослідженнях молодих учених: збірник тез учасників конференції молодих учених/за заг. ред. к. і. н., доц. ММ Бессонової; ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України». 2019. С.113-117.
- 60.Шевченко В. Социализм с китайской спецификой. Свободная мысль, (6). 2015. С.165-178.
- 61.Шухун Г. Еволюція розвитку вільних економічних зон у Китаї. Журнал європейської економіки, 11(2). 2017. С.190-198.
- 62.Юйфэн М. «СОЦИАЛИЗМ С КИТАЙСКОЙ СПЕЦИФИКОЙ» В ЭПОХУ СИ ЦЗИНЬПИНА: О КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ НОВАЦИЯХ В ОФИЦИАЛЬНОМ ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ КНР. Государственное и муниципальное управление. Ученые записки, (2). 2021.С.270-277.

63. Andrews-Speed P. China's ongoing energy efficiency drive: Origins, progress and prospects. *Energy policy*, 37(4), 2009. C.1331-1344.
64. Andrews-Speed P. *The governance of energy in China: Transition to a low-carbon economy*. Palgrave Macmillan. 2012.
65. Baležentis T., Štreimikienė D. Sustainability in the electricity sector through advanced technologies: Energy mix transition and smart grid technology in China. *Energies*, 12(6). 2019. p.1142.
66. Balme R., Romano G.C. The Energy Policy at the Core of Chinese Modernization. *Revue française d'administration publique*, (2). 2014. C.435-452.
67. Birkin F. Margerison, Monkhouse L. Chinese environmental accountability: Ancient beliefs, science and sustainability. *Resources, Environment and Sustainability*, 3. 2021. C.100017.
68. BRIC I. 2009. Joint Statement of the BRIC Countries Leaders.
69. Bruce N., Perez-Padilla R., Albalak R. Indoor air pollution in developing countries: a major environmental and public health challenge. *Bulletin of the World Health organization*, 78. 2000. C.1078-1092.
70. China's 14th five-year plan published in booklet. URL: [http://english.www.gov.cn/news/topnews/202103/14/content\\_WS604dc8cdc6d0719374afad31.html](http://english.www.gov.cn/news/topnews/202103/14/content_WS604dc8cdc6d0719374afad31.html)
71. Christoff P. The promissory note: COP 21 and the Paris Climate Agreement. *Environmental Politics*, 25(5). 2016. C.765-787.
72. CP Center Suggestions on Setting the 11th Five Year Plan for National Economic and Social Development. 全面落实“十一五”规划. URL: [http://www.gov.cn/ztl/2006qxgzhg/content\\_499162.htm](http://www.gov.cn/ztl/2006qxgzhg/content_499162.htm)
73. Daojiong Z. The Search for Energy Security. Ashley J. Tellis et Sean Mirski (eds.), *Crux of Asia: China, India and the Emerging Global Order*. C.215.
74. Duggan N., Azalia J.C.L. From Yekaterinburg to Brasilia: BRICS and the G20, road to nowhere?. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 63. 2020.

- 75.Ge F., Fan Y. Quantifying the risk to crude oil imports in China: An improved portfolio approach. *Energy Economics*, 40. 2013. C.72-80.
- 76.Guo H., Davidson M.R., Chen Q., Zhang D., Jiang N., Xia Q., Kang C., Zhang X. Power market reform in China: Motivations, progress, and recommendations. *Energy Policy*, 145. 2020. C.111717.
- 77.Högselius P. *Wheel of Fortune: The Battle for Oil and Power in Russia*. 2013.
- 78.Inocencio R., Ke F. China to shame worst-polluting cities over and over in push for green action. 2013.
- 79.Jiang Z., Lin B. China's energy demand and its characteristics in the industrialization and urbanization process. *Energy Policy*, 49. 2012. C.608-615.
- 80.Kohl W.L. Consumer country energy cooperation: The International Energy Agency and the global energy order. *Global energy governance: The new rules of the game*. 2010. C.195-220.
- 81.Lam P.L. Pricing of electricity in China. *Energy*, 29(2). 2004. C.287-300.
- 82.Larson R.B. Reconciling energy and food security. 2013. C.929.
- 83.Lee C.Y. China's Energy Diplomacy: Does Chinese Foreign Policy Favor Oil-Producing Countries?. *Foreign Policy Analysis*, 15(4), 2019. C.570-588.
- 84.Liu W., Yue X.G., Tchounwou P.B. Response to the COVID-19 epidemic: the Chinese experience and implications for other countries. 2020.
- 85.McGowan F. The single energy market and energy policy: conflicting agendas?. *Energy Policy*, 17(6). 1989. C.547-553.
- 86.McGregor R. Chinese Diplomacy “Hijacked” by Companies. *The Financial Times*, 17. 2008.
- 87.Meidan M., Andrews-Speed P., Xin M. Shaping China's energy policy: actors and processes. *Journal of Contemporary China*, 18(61). 2009. C.591-616.
- 88.Naughton B. *The Chinese Economy: Transitions and Growth*. Cambridge, Mass.: M IT. 2007.

89. Ohshita S. Exercising Power: China's Transition to Efficient, Renewable Energy. In *Germany's Energy Transition*. Palgrave Macmillan, New York. 2016. C. 133-163.
90. Peidong Z., Yanli Y., Yongsheng T., Xutong Y., Yongkai Z., Yonghong Z., Lisheng W. Bioenergy industries development in China: Dilemma and solution. *Renewable and sustainable energy reviews*, 13(9). 2009. C.2571-2579.
91. Peng F., Tu L., Yang Y., Hu P., Wang R., Hu Q., Cao F., Jiang T., Sun J., Xu G., Chang C. Management and treatment of COVID-19: the Chinese experience. *Canadian Journal of Cardiology*, 36(6). 2020. C.915-930.
92. Peng L., Liu F., Zhou M., Li M., Zhang Q., Mauzerall D.L. Alternative-energy-vehicles deployment delivers climate, air quality, and health co-benefits when coupled with decarbonizing power generation in China. *One Earth*, 4(8). 2021. C.1127-1140.
93. Peng W., Yang J., Wagner F., Mauzerall D.L. Substantial air quality and climate co-benefits achievable now with sectoral mitigation strategies in China. *Science of The Total Environment*, 598. 2017. C.1076-1084.
94. Pottinger M., Stecklow S., Fialka J.J. Invisible export: a hidden cost of China's growth: mercury migration. *The Wall Street Journal*, 20. 2004.
95. Price L., Levine M.D., Zhou N., Fridley D., Aden N., Lu H., McNeil M., Zheng N., Qin Y., Yowargana P. Assessment of China's energy-saving and emission-reduction accomplishments and opportunities during the 11th Five Year Plan. *Energy policy*, 39(4). 2011. C.2165-2178.
96. Qian X. The Belt and Road Initiatives and China's Middle East Energy Policy. *International Relations and Diplomacy*, 4(10). 2016. C.611-616.
97. Qingshan W. Research on the Effect of the Improvement of Financial Statement Presentation. Case Study on PetroChina and Sinopec. *Accounting Research*, 10. 2009.

98. Renn O., Schweizer P.J. Inclusive governance for energy policy making: conceptual foundations, applications, and lessons learned. In *The role of public participation in energy transitions*. Academic Press. 2020. C.39-79.
99. Rosen D.H., Houser T. *China energy: a guide for the perplexed*. Center for Strategic and International Studies and Peterson Institute for International Economics, Washington, DC (United States). 2007.
100. Sahu B.K. Wind energy developments and policies in China: A short review. *Renewable and Sustainable energy reviews*, 81. 2018. C.1393-1405.
101. Sheehan P., Sun F. *Energy use in China: interpreting changing trends and future directions*. 2007.
102. Sheehan P., Sun F. *Energy use in China: interpreting changing trends and future directions*. 2007.
103. Swartz S., Oster S. China tops US in energy use. *The Wall Street Journal*, 18. 2010.
104. Wang H. China's oil policy and its impact. *Energy Policy*, 23(7). 1995. C.627-635.
105. Wang Y., Lin B. Performance of alternative electricity prices on residential welfare in China. *Energy Policy*, 153. 2021. C.112233.
106. Wei Y. Resisting an energy Crisis: The development of energy laws and ethics in China. *Asia Pacific Journal of Environmental Law*, 15. 2013. C.51-67.
107. Wen Z., Chen J. A cost-benefit analysis for the economic growth in China. *Ecological economics*, 65(2). 2008. C.356-366.
108. Wenru Z., Zhiwei L. *The Rise of BRICS: Strategic Basis, Cooperation Agenda and International Influence*. *International Strategic Studies*, (3). 2011. C.47-56.
109. Xiucan L.I., Yonggang C.H.E.N., Junbo C.A.O., Liang X.I.A. Research on Optimization Strategy of Power Supply Structure in Shanghai. *Power Generation Technology*, 40(1). 2019. C.40-45.

110. Xuzheng G. Viewing China's Oil Diplomacy from the 'Angarsk-Daqing Line'Tussle. *Guoji luntan*, (6), 2003. C.46-52.
111. Yergin D., Roberts S.C. *Riding the Tiger: The Global Impact of China's Energy Quandary*. CERA. 2004.
112. Yue C., Qinhu X. *China International Energy Cooperation Report 2011/2012: Towards Low Carbon Era's Global and Regional Energy Governance*. 2012.
113. Zhang F. The Tsinghua approach and the inception of Chinese theories of international relations. *Chinese Journal of International Politics*, 5(1), 2012. C.73-102.
114. Zhang X., Jiang H., Jin J., Xu X., Zhang Q. Analysis of acid rain patterns in northeastern China using a decision tree method. *Atmospheric environment*, 46. 2012. C.590-596.
115. Zhao X., Sun B. The influence of Chinese environmental regulation on corporation innovation and competitiveness. *Journal of Cleaner Production*, 112. 2016. C.1528-1536.
116. Zhu Z. *China's new diplomacy: Rationale, strategies and significance*. Routledge. 2016.
117. Zou C., Dong D., Wang S., Li J., Li X., Wang Y., Li D., Cheng K. Geological characteristics and resource potential of shale gas in China. *Petroleum exploration and development*, 37(6). 2010. C.641-653.
118. 中俄能源合作空间广阔须务实推进. URL:  
[http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/27/content\\_5077320.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/27/content_5077320.htm)
119. 国务院关于批转国家经济委员会 国家计划委员会 国家能源委员会关于改变石油订购和分配工作分工和管理的报告的通知. URL:  
[http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/18/content\\_5120643.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/18/content_5120643.htm)
120. 国务院办公厅关于成立国家能源委员会的通知. URL:  
[http://www.gov.cn/zhengce/content/2010-01/27/content\\_2766.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2010-01/27/content_2766.htm)



121. 国家能源局关于印发新疆自治区和新疆生产建设兵团“十二五”第二批风电项目核准计划的通知. URL: [http://www.gov.cn/zwgk/2012-12/18/content\\_2292947.htm](http://www.gov.cn/zwgk/2012-12/18/content_2292947.htm)

## SUMMARY

At the core of this MA thesis is a discussion of energy policy and associated energy matters in the People's Republic of China. In achieving this aim, we have categorised our paper into three parts, concentrating on the main energy-related issues and policies of the Chinese government. Therefore, we adopted the following definition of energy policy that is applicable in China: "in general terms, it is a system of guidelines in the field of energy production and consumption which can take many forms: supply strategy, energy balance choices, targeted tax measures, promotion of energy efficiency, mobilization of resources for research, information campaigns, etc." China's energy policy is determined by the government's commitment to participate in the regulatory policy-making process. Through time, a number of basic principles have been developed to ensure the efficient functioning of the sector. Among these are: securing energy supply, ensuring competitive energy prices, ensuring energy availability throughout the country, protecting the environment and managing the greenhouse effect. As can be seen, there are several elements of China's energy programme that are crucial. In this respect, this thesis has fulfilled the tasks outlined in the introduction:

First and foremost, we have provided a fundamental definition of Chinese energy policy and the revolutionary transformations that have accompanied it since the 1980s. From a closed and inefficient communist economy, the country has embraced globalisation, assumed an important role in trade and has become an economic and geopolitical superpower. As a result, this transformation has demanded an enormous amount of energy and will continue to do so. A significant part of China's economic expansion relies on its main source of energy, coal. Not only is China the world's largest coal producer, it is also the world's largest importer, having outperformed India. At the same time, the country has developed into the world's largest importer of petroleum. Although it accounts for marginally more than 5% of the country's total primary energy consumption, gas imports continue to rise and China is expected to become a major global player in the years to come. This dependency has strong geopolitical implications. China is fortifying its navy,

investing in global economic nodes and establishing a series of land and sea routes to Africa, the Middle East and Europe to ensure security of supply and expand the market for its products. In addition, it is strengthening its gas acquisitions from Central Asia and Russia to diversify its suppliers.

Since 1984, nonetheless, we could observe a major development towards energy price reform in China, shifting from centralised prices in a planned economy to a market-based pricing mechanism, with the reform varying according to the energy category at different rates and to different extents. Under the current pricing mechanism, the price of oil products varies in line with world market prices. Further reform of the price mechanism for petroleum products should consider domestic factors so that prices reflect the relationship between supply and demand in the domestic market. China should also develop a third-party access policy to ensure that not only owners but also individuals have access to the pipeline network. As far as coal is concerned, it remains to be seen whether the revised price mechanism for coal and electricity regulation will be able to solve potential conflicts between coal producers and electricity producers. A future reform will have to address the entire coal pricing chain, with an emphasis on those parts that are still largely state-controlled. As far as coal is concerned, it remains to be seen whether the revised price mechanism for coal and electricity regulation will be able to solve potential conflicts between coal producers and electricity producers. A future reform will have to address the entire coal pricing chain, with an emphasis on those parts that are still largely state-controlled.

In the fourth place, we have analysed the issue of diplomacy and China's energy expansion, arguing that China's growing energy efforts to ensure energy security pose a global political challenge. It is therefore crucial to develop a strategy for cooperation with China, as failure to do so could have long-term implications for the global environment and climate (including global warming), for the viability of the international economy, or for stability and peace in the whole world. Greater energy efficiency and expanded use of renewable energy sources are needed in China in order to facilitate progress. It is the sole means of limiting its rapidly growing

energy consumption. It is important to reinforce China's interest in the global energy market by offering cooperation as an alternative to Chinese diplomacy, which can undermine the long-term functioning of the market and damage the interests of all parties. In particular, consideration could be given for Chinese participation in a common global energy storage and management system. Strategic reserve activities and efforts should be coordinated with international organisations to ensure maximum effectiveness in crisis situations.

In conclusion, we have emphasised the environmental impact of the energy sector, both in China and globally, and proposed measures to minimise losses and shift to alternative energy sources. In the field of environmental conservation, the effects of Chinese government policies are decelerating due to a series of innovation institutional disparities. The development of the energy sector requires the coordination of energy, industrial and innovation policies at a multilateral level. However, structural reforms and decentralisation since the 1970s have failed to solve the disparities of the innovation system. The consequences of a dysfunctional system led to the overcapacity crisis in the photovoltaic and wind energy sectors in the early 2010s, as well as to the modest innovation potential of Chinese companies.

In recognising the deficiencies that impede the system, the Chinese government has embarked on a new policy strategy that combines industrial and innovation policy instruments to improve coordination between different sectoral policies and increase dynamism between different actors in energy sector innovation. As a result, we can discern the relationship between energy, industrial and innovation policies in the promotion of renewable energy in China. To maintain the momentum of industrial change, the new governance could come into action in three ways. First, it should strengthen the coordination and interaction of national policies of different ministries to improve energy efficiency and diversification of energy sources. Second, it should ensure that measures implemented by local authorities are consistent with national energy efficiency targets and local conditions. Third, it should increase the dynamics of innovation flows and provide companies with the

resources and means to develop their value chains and become true leaders of the green industrial revolution.

**ДОДАТКИ**  
**ДОДАТОК А**

| <b>Китайські електричні потужності, виробництво по секторам (витяг з<br/>Китайської ради з електроенергетики)</b> |         |        |         |        |         |        |
|---|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|   | 2018    | Частка | 2019    | Частка | 2020    | Частка |
| Встановлена потужність (ГВт)  |         |        |         |        |         |        |
| <b>Всього</b>   | 1,900.1 |        | 2,010.1 |        | 2,200.6 |        |
| <b>Вугілля</b>  | 1,008.4 | 53.1%  | 1,040.6 | 51.8%  | 1,080.0 | 49.1%  |
| <b>Гідроенергія</b>   | 352.6   | 18.6%  | 358.0   | 17.8%  | 370.2   | 16.8%  |
| <b>Енергія вітру</b>  | 184.3   | 9.7%   | 209.2   | 10.4%  | 281.5   | 12.8%  |
| <b>Сонячна енергія</b>  | 174.3   | 9.2%   | 204.2   | 10.2%  | 253.4   | 11.5%  |
| <b>Біомаса</b>  | 19.5    | 1.0%   | 23.6    | 1.2%   | 29.5    | 1.3%   |
| <b>Ядерна енергія</b>   | 44.7    | 2.4%   | 48.7    | 2.4%   | 49.9    | 2.3%   |
| Виробництво електроенергії (трильйон кВт/год)   |         |        |         |        |         |        |
| <b>Всього</b>   | 6.995   |        | 7.327   |        | 7.624   |        |
| <b>Вугілля</b>  | 4.483   | 64.1%  | 4.554   | 62.2%  | 4.630   | 60.7%  |
| <b>Гідроенергія</b>   | 1.232   | 17.6%  | 1.302   | 17.8%  | 1.355   | 17.8%  |
| <b>Енергія вітру</b>  | 0.366   | 5.2%   | 0.406   | 5.5%   | 0.467   | 6.1%   |
| <b>Сонячна енергія</b>  | 0.177   | 2.5%   | 0.224   | 3.1%   | 0.261   | 3.4%   |
| <b>Біомаса</b>  | 0.094   | 1.3%   | 0.113   | 1.5%   | 0.133   | 1.7%   |
| <b>Ядерна енергія</b>   | 0.295   | 4.2%   | 0.349   | 4.8%   | 0.366   | 4.8%   |