

Київ 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет міжнародної економіки і менеджменту
Кафедра міжнародної економіки

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

«МІЖНАРОДНА ЕКОНОМІКА»
05 Соціальні та поведінкові науки
051 «Економіка»

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи (гарант) освітньо-
професійної програми
«Міжнародна економіка»

_____ Цимбал Л. І.
(підпис) (ініціали, прізвище)

« _____ » _____ 20__ р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри міжнародної
економіки

_____ Столярчук Я. М.
(підпис) (ініціали, прізвище)

« _____ » _____ 20__ р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти Сніжко Ірині Володимирівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

_____ денної форми навчання
(очної (денної), заочної, дистанційної)

на підготовку кваліфікаційної магістерської роботи

на тему: «Глобальне конкурентне лідерство США у високотехнологічних
секторах економіки»

Тему затверджено наказом ректора Університету від «25» червня 2024 р. № 926-ст

Кваліфікаційна магістерська робота виконується на матеріалах: відкритих джерел наукової, статистичної та аналітичної інформації, національних органів влади, міжнародних аналітичних центрів та міжнародних організацій, включаючи доповіді та інші матеріали Світового банку, міжнародних рейтингів, Державної служби статистики України, Національного банку України.

План кваліфікаційної магістерської роботи

Розділ 1	Теоретичні засади дослідження конкурентного лідерства в умовах техноглобалізму (назва розділу)
Розділ 2	Дослідження глобальних конкурентних позицій США у високотехнологічних секторах економіки (назва розділу)
Розділ 3	Перспективи розвитку співробітництва України та США у високотехнологічному секторі глобальної економіки (назва розділу)
Об'єкт дослідження:	секторальні детермінанти та результативність конкурентної взаємодії національних економік у епоху техноглобалізму
Предмет дослідження:	чинники, умови, моделі, тренди, механізми та стратегії досягнення й утримання глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки
Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи:	на основі узагальнення теоретичних засад конкурентної взаємодії національних економік у епоху техноглобалізму та всебічного аналізу факторів, тенденцій, моделей, індикаторів, механізмів та стратегії досягнення й утримання глобального конкурентного лідерства США обґрунтувати рекомендації щодо покращення позицій України у високотехнологічних секторах світової економіки

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1: розкрити теоретичний арсенал дослідження конкурентного лідерства та його еволюцію; ідентифікувати основні детермінанти та форми конкурентного лідерства в умовах техноглобалізму; узагальнити систему індикаторів та методичні підходи для оцінки конкурентних позицій національних економік у високотехнологічних секторах.

У розділі 2: проаналізувати ключові тенденції розвитку високотехнологічних секторів глобальної економіки та визначити місце США в них; дослідити механізми досягнення та утримання США позиції глобального конкурентного лідера у високотехнологічних секторах економіки; окреслити особливості стратегії США у високотехнологічних секторах на прикладі діяльності Microsoft Corporation.

У розділі 3: провести бенчмаркінг конкурентних позицій України та США у високотехнологічному секторі економіки; виявити виклики та можливі сценарії зміни позицій України та США у глобальних ланцюгах вартості високотехнологічної продукції; обґрунтувати можливості адаптації досвіду США для підвищення конкурентних позицій України у високотехнологічному секторі економіки.

**Завдання підготував
науковий керівник**

(підпис)
« ____ » _____ 20__ р.

Ільницький Д. О.
(ініціали, прізвище)

Завдання одержав здобувач

(підпис)
« ____ » _____ 20__ р.

Сніжко І. В.
(ініціали, прізвище)

Реферат

Кваліфікаційна магістерська робота містить 98 сторінок, 3 таблиці, 29 рисунків, список використаних джерел з 116 найменувань, додатки.

«Глобальне конкурентне лідерство США у високотехнологічних секторах економіки»

(назва кваліфікаційної бакалаврської роботи)

Об'єктом дослідження є секторальні детермінанти та результативність конкурентної взаємодії національних економік у епоху техноглобалізму.

Предметом дослідження є чинники, умови, моделі, тренди, механізми та стратегії досягнення й утримання глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки.

Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи – на основі узагальнення теоретичних засад конкурентної взаємодії національних економік у епоху техноглобалізму та всебічного аналізу факторів, тенденцій, моделей, індикаторів, механізмів та стратегії досягнення й утримання глобального конкурентного лідерства США обґрунтувати рекомендації щодо покращення позицій України у високотехнологічних секторах світової економіки.

Відповідно до поставленої мети були визначені такі *завдання*:

- розкрити теоретичний арсенал дослідження конкурентного лідерства та його еволюцію;
- ідентифікувати основні детермінанти та форми конкурентного лідерства в умовах техноглобалізму;
- узагальнити систему індикаторів та методичні підходи для оцінки конкурентних позицій національних економік у високотехнологічних секторах;
- проаналізувати ключові тенденції розвитку високотехнологічних секторів глобальної економіки та визначити місце США в них;
- дослідити механізми досягнення та утримання США позиції глобального конкурентного лідера у високотехнологічних секторах економіки;
- окреслити особливості стратегії США у високотехнологічних секторах на прикладі діяльності Microsoft Corporation;
- провести бенчмаркінг конкурентних позицій України та США у високотехнологічному секторі економіки;
- виявити виклики та можливі сценарії зміни позицій України та США у глобальних ланцюгах вартості високотехнологічної продукції
- обґрунтувати можливості адаптації досвіду США для підвищення конкурентних позицій України у високотехнологічному секторі економіки;

Практичне значення отриманих результатів. Сформовано основи для подальших досліджень механізмів глобального конкурентного лідерства, визначенні конкурентних переваг та національних стратегій, що дозволить глибше зрозуміти шляхи досягнення лідерських позицій у високотехнологічних галузях, а також у розробці рекомендацій для зміцнення потенціалу України через адаптацію досвіду США

Рік виконання кваліфікаційної магістерської роботи 2024.

Рік захисту роботи 2024.

Ключові слова: глобальне лідерство, конкурентоспроможність, високотехнологічні сектори економіки, технологічна глобалізація, цифровізація, інноваційна діяльність, міжнародна інвестиційна діяльність.

В І Д Г У К
на кваліфікаційну магістерську роботу
здобувачки факультету Міжнародної економіки і менеджменту
освітньо-професійної програми «Міжнародна економіка»
Сніжко Ірини Володимирівни
на тему: «Глобальне конкурентне лідерство США у високотехнологічних
секторах економіки»

1. Актуальність теми: конкурентна парадигма розвитку та взаємодії національних економік в глобальному середовищі обумовлює необхідність ефективного використання всіх чинників соціально-економічного розвитку, до яких відносяться технології. Зі зростанням рівня економічного розвитку країн особливої уваги заслуговують наукомісткі технології, у розвиток яких спрямовуються значні людські та фінансові ресурси, що обумовлено вагомим значенням високих технологій як для покращення якості життя, так і завойовування та втримання конкурентних позицій на світовому ринку. Динамічний розвиток технологій в останні десятиліття обумовлює постійну доцільність проведення досліджень поведінки ключових глобальних лідерів та гравців у цій сфері. З огляду на зазначене робота виконана на актуальну тему та заслуговує на увагу зацікавлених осіб.

2. Позитивні риси кваліфікаційної магістерської роботи: робота становить оригінальне, самостійне, змістовно різноманітне дослідження, в якому авторка робить спробу систематизувати інформацію з різних джерел, які часто є недоступними для вітчизняних дослідників та підприємців. Узагальнено ключові тренди розвитку та складові механізми досягнення та утримання глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки.

3. Наявність самостійних розробок автора: автором на основі експертних думок проведено спробу провести аналіз державних політик, публічно-приватних партнерств, інноваційних кластерів та стратегій конкурентної поведінки США високотехнологічних секторах світової економіки. Авторкою проведено бенчмаркінг конкурентних позицій України та США у високо-технологічному секторі глобальної економіки.

4. Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій: зроблені висновки і запропоновані рекомендації проілюстровані й обґрунтовані вербально без застосування економіко-математичного аргументування та можуть бути розглянуті для ефективного використання потенціалу та при пошуку шляхів адаптації досвіду США для посилення конкурентних позицій України у високотехнологічному секторі глобальної економіки.

5. Наявність недоліків: робота відповідає поточному рівню компетенцій здобувача вищої освіти; містить окремі фактологічні та стилістичні огріхи та обмежена можливостями автора щодо доступу і аналізу джерел наукової та аналітичної літератури.

6. Загальна оцінка кваліфікаційної магістерської роботи та її допущення до захисту перед ЕК: робота виконана на високому рівні та може бути рекомендована до захисту перед ЕК. Загальна оцінка 46 балів.

Науковий керівник:
д.е.н., проф., професор кафедри
міжнародної економіки
“ ” _____ 2024 р.

Ільницький Д.О.

(підпис)

Рецензія

на кваліфікаційну магістерську роботу
здобувача вищої освіти

Сніжко Ірині Володимирівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема: «Глобальне конкурентне лідерство США у високотехнологічних секторах економіки»

Актуальність теми кваліфікаційної роботи і доцільність її розроблення: обумовлена значним впливом високотехнологічних секторів на глобальну кон'юнктуру ринків, визначаючи темпи інновацій та конкурентоспроможності країн в останні десятиліття. Це актуалізує питання щодо вивчення механізмів збереження та зміцнення лідерських позицій США в критично важливих галузях.

Якість проведеного дослідження: характеризується високим рівнем виконання. Авторка застосувала сучасні підходи до аналізу, інтегруючи теоретичні знання з практичними даними, переконливо аргументувала лідерську позицію США у високотехнологічних галузях, висновки логічно випливають із результатів аналізу та обрана сучасна література, яка детально характеризує тенденції і стандарти ринку за останнє десятиліття.

Позитивні риси кваліфікаційної роботи: авторка здійснила комплексне дослідження значення та сутності глобального лідерства, базуючись на сучасних джерелах, в основному іноземних; детально охарактеризовано детермінанти та форми конкурентного лідерства, а також узагальнено ключові методичні підходи до оцінки його рівня; залучення великого обсягу статистики, аналітики ринків і державних ініціатив дозволяє побудувати переконливу картину лідерства США; збалансоване висвітлення теми, яке охоплює як макроекономічний рівень (державна політика США), так і мікроекономічний рівень (діяльність провідних технологічних компаній, зокрема Microsoft Corporation, де детальна інформація про один із ключових пакетів програм була отримана під час проходження практики); практичне обґрунтування рекомендацій щодо розвитку України на ринку високих технологій, що робить висновки роботи корисними для прийняття рішень у державному та корпоративному секторах.

Зауваження: в якості недоліку роботи слід відзначити недостатню увагу авторки до питання конкурентного впливу з боку інших країн, зокрема Китаю та ЄС, що могло б надати дослідженню глобальнішого контексту, та аналізу малих і середніх технологічних компаній США.

Практична значимість висновків і рекомендацій: висновки і практичні рекомендації роботи можуть слугувати методологічною базою для розробки стратегій розвитку компаній, що спеціалізуються на високих технологіях, і як

інструмент для прогнозування ринкових трендів, а також для вдосконалення механізмів державної політики України щодо підтримки інноваційних галузей, адаптуючи досвід США.

Місце роботи та посада рецензента Директор ТОВ «ІННОВЕР УКРАЇНА»

Науковий ступінь, учене звання (за наявності)  Попінако Д. О.
(підпис, ПІБ)

Підпис засвідчую:

Місце печатки організації, де працює рецензент



(посада, підпис)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНКУРЕНТНОГО ЛІДЕРСТВА В УМОВАХ ТЕХНОГЛОБАЛІЗМУ.....	6
1.1. Теоретичний арсенал та еволюція дослідження глобального конкурентного лідерства	6
1.2. Детермінанти та форми конкурентного лідерства в умовах техноглобалізму	17
1.3. Система індикаторів та методики оцінки конкурентних позицій національних економік у високотехнологічних секторах	25
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ КОНКУРЕНТНИХ ПОЗИЦІЙ США У ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ СЕКТОРАХ ЕКОНОМІКИ.....	37
2.1. Ключові тренди розвитку високотехнологічних секторів глобальної економіки та місце США у них	37
2.2. Механізми досягнення та утримання глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах економіки: державна політика, публічно-приватні партнерства, інноваційні кластери	49
2.3. Особливості стратегії США у високотехнологічних секторах економіки на прикладі Microsoft Corporation	59
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА США У ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОМУ СЕКТОРІ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	67
3.1. Бенчмаркінг конкурентних позицій України та США у високотехнологічному секторі глобальної економіки	67
3.2. Виклики та сценарії зміни позицій України та США у глобальних ланцюгах вартості високотехнологічної продукції.....	76
3.3. Можливості адаптації досвіду США для посилення конкурентних позицій України у високотехнологічному секторі глобальної економіки	86
ВИСНОВКИ	94
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	99
ДОДАТКИ	111

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасному багатополлярному світі глобальний ландшафт сприяє рівним можливостям для всіх країн. Однак історичні особливості, географія та ресурси дають окремим державам конкурентні переваги, що дозволяє їм лідирувати в певних секторах економіки. Зокрема, 10 країн-лідерів забезпечують понад 70% світового ВВП, що підкреслює важливість вивчення механізмів їхнього конкурентного лідерства.

Глобальне конкурентне лідерство є новою парадигмою XXI століття, яке стало основною темою сучасних економічних досліджень, і залишатиметься ключовим явищем у міжнародних відносинах в найближчі десятиліття. У сучасних умовах розвинені країни, особливо США, виступають рушійною силою розвитку новітніх технологій, зосереджуючи зусилля на збереженні своїх глобальних конкурентних позицій та прагнучи розширити вплив на світову економічну кон'юнктуру.

Дослідження глобального конкурентного лідерства та його стратегій здійснювали такі вчені, як К. Алфорд, М. Генріссон, С. Лафферті, Р. Фішер і К. Хендріксон, аналіз умов і чинників конкурентного лідерства в міжнародних економічних відносинах проводили Г. Аскеланд, Т. Данн, М. Менденхолл, О. Чугаєв, розробкою моделей і форм реалізації конкурентного лідерства у сучасному світі займалися Д. Ільницький, Д. Каутон, Я. Медведь, Н. Мешко, Т. Орехова, Л. Цимбал, О. Швиданенко, А. Шлапак, і Д. Щитов.

Метою кваліфікаційної магістерської роботи є на основі узагальнення теоретичних засад конкурентної взаємодії національних економік у епоху техноглобалізму та всебічного аналізу факторів, тенденцій, моделей, індикаторів, механізмів та стратегії досягнення й утримання глобального конкурентного лідерства США обґрунтувати рекомендації щодо покращення позицій України у високотехнологічних секторах світової економіки.

Відповідно до мети дипломної роботи, поставлено наступні **основні завдання:**

- розкрити теоретичний арсенал дослідження конкурентного лідерства та

його еволюцію;

- ідентифікувати основні детермінанти та форми конкурентного лідерства в умовах техноглобалізму;
- узагальнити систему індикаторів та методичні підходи для оцінки конкурентних позицій економік у високотехнологічних секторах;
- проаналізувати ключові тенденції розвитку високотехнологічних секторів глобальної економіки та визначити місце США в них;
- дослідити механізми досягнення та утримання США позиції глобального конкурентного лідера у високотехнологічних секторах економіки;
- окреслити особливість стратегії США у високотехнологічних секторах на прикладі діяльності Microsoft Corporation;
- провести бенчмаркінг конкурентних позицій України та США у високотехнологічному секторі економіки;
- виявити виклики та можливі сценарії зміни позицій України та США у глобальних ланцюгах вартості високотехнологічної продукції;
- обґрунтувати можливості адаптації досвіду США для підвищення конкурентних позицій України у високотехнологічному секторі економіки.

Об'єктом дослідження є секторальні детермінанти та результативність конкурентної взаємодії національних економік у епоху техноглобалізму.

Предметом дослідження є чинники, умови, моделі, тренди, механізми та стратегії досягнення й утримання глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки.

Методи дослідження. При дослідженні глобального конкурентного лідерства методологічною основою були наступні методи: *метод аналізу та синтезу* (для обґрунтування детермінант конкурентного лідерства в умовах техноглобалізму), *методи логічного та історичного* (при дослідженні еволюції теорій та форм лідерства), *метод теоретичного пізнання* (для виявлення причин появи та особливостей глобального лідерства), елементи *структурно-функціонального аналізу* (для дослідження фактологічного матеріалу, який характеризує сучасні

тренди розвитку високотехнологічних галузей), *графічний і статистичний методи* (для відображення статистичних даних у рисунках та таблицях), *метод кількісного та якісного порівнянь* (для порівняння різних форм лідерства та оцінки конкурентних позицій США та України у високотехнологічних секторах) *метод екстраполяції* (для оцінки можливостей адаптації досвіду США у високотехнологічному секторі для підвищення конкурентних позицій України).

Теоретична та методична значущість одержаних результатів дипломної роботи полягає у визначенні підходів до аналізу конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах економіки, систематизації ключових детермінантів, що забезпечують лідерські позиції країни в умовах техноглобалізму, а також у вдосконаленні підходів до оцінки конкурентних позицій національних економік через систему індикаторів.

Практичне значення одержаних результатів роботи полягає у формуванні основи для подальших досліджень механізмів глобального конкурентного лідерства, визначенні конкурентних переваг та національних стратегій, що дозволить глибше зрозуміти шляхи досягнення лідерських позицій у високотехнологічних галузях, а також у розробці рекомендацій для зміцнення потенціалу України через адаптацію досвіду США.

Інформаційна база дослідження. Інформаційну базу дослідження становлять відкриті дані міжнародних організацій та дослідницьких агенцій (ООН, групи Світового банку, ОЕСР, ЮНКТАД, ВОІВ, ВЕФ, "McKinsey & Company" та ін.), статистичні матеріали Державної служби статистики України, Національного банку України, монографічні дослідження вітчизняних і зарубіжних економістів, особисті результати розрахунків, а також матеріали з періодичних видань, аналітичні звіти національних та зарубіжних науково-дослідних інститутів та центрів.

Структура дипломної роботи. Дипломна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку бібліографічних посилань використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНКУРЕНТНОГО ЛІДЕРСТВА В УМОВАХ ТЕХНОГЛОБАЛІЗМУ

1.1. Теоретичний арсенал та еволюція дослідження глобального конкурентного лідерства

У сучасному багатополлярному світі глобальний ландшафт має мінливий характер, щоб запропонувати більш справедливі можливості розвитку усіх націй та учасників міжнародних відносин. На початку ХХІ століття почала формуватися нова парадигма світового порядку, зосереджена на глобальному лідерстві. Ця концепція фактично охоплювала нестійку динаміку нового тисячоліття та передбачала майбутній глобальний розвиток, керований домінуючими економічними силами та світовими лідерами.

Грунтовне дослідження еволюції формування теорій та парадигм глобального конкурентного лідерства було проведено А. Шлапак [1]. На мою думку, це дослідження заслуговує на високу оцінку завдяки глибокому аналізу історичних і сучасних тенденцій конкурентного лідерства. Авторка наукової роботи підтримує ідею, що з перших днів міжнародних відносин розподіл глобальної економічної влади обумовлювався економічними інтересами домінуючих соціальних груп, класів, націй і держав. Ці впливові одиниці постійно використовували контроль над ресурсами для формування ключових тенденцій у суспільстві, економіці, політиці та національній безпеці.

Таке поняття як «економічна сила» країни характеризує здатність її резидентів впливати на інші суб'єкти міжнародних економічних відносин за допомогою економічних засобів, зберігаючи при цьому здатність протистояти зовнішньому впливу. Це поняття є багатовимірним та включає в собі показники національного багатства, торговельної ваги, багатокомпонентних індексів та інших характеристик. Концепт «економічної сили» відображає важливу роль економіки в загальній національній силі, а також у процесі формування політичної та соціальної

стабільності країни. Вплив економічної сили на міжнародному рівні підкреслює конкурентне лідерство, яке розподіляється нерівномірно між провідними економічними центрами світу та іншими державами. Однак, поряд зі стрімким підйомом одних країн зростаючий розрив висвітлив як домінуючих гравців, так і країни-аутсайдери [3].

Варто звернути окрему увагу на визначення категорії «глобальне лідерство». Глобальне лідерство — це здатність країни, організації або лідера впливати на міжнародні процеси, сприяти вирішенню важливих глобальних проблем та формувати стабільний світовий порядок. Воно включає управління транснаціональними процесами, вплив на міжнародні організації, країни й регіони, спрямоване на досягнення спільних цілей і забезпечення справедливості. Лідерство передбачає вміння ефективно керувати різними міжнародними суб'єктами — від країн і регіонів до національних корпорацій — стимулюючи співпрацю та стратегічне партнерство.

Також погоджуюся з визначенням поняття «глобального лідерства», яке трактують науковці Т. Данн, С. Лафферті та К. Алфорд, зазначаючи, що «лідерство - це здатність до керування групами людей та різних за національністю організацій для досягнення певних цілей» [4]. На відміну від традиційного розуміння лідерства, «глобальне лідерство» не залежить лише від посадових повноважень, а ґрунтується на вмінні надихати та об'єднувати для створення справедливого глобального порядку. Тобто, лідерство важливе не лише на макрорівні, а й на мікрорівні, адже успіх компаній на міжнародних ринках зміцнює економіку та репутацію країни. Водночас корпоративні скандали можуть завдати шкоди її авторитету.

Дослідження лідерства, особливо в конкурентному контексті світових держав, зазнало значної еволюції під впливом різних філософських, політичних і соціологічних рамок. Хоча вивчення принципів теорій лідерства відбувалося нерівномірно в історичній площині, проте варто виділити кілька ключових етапів:

1. *Період до XV століття:* філософи Лао-Цзи і Конфуцій заклали основи ранньої філософії лідерства, зосереджуючись на моралі, соціальній гармонії та чеснотах. Філософія Лао-Цзи «Дао-де-Цзин» підкреслювала пасивний підхід, де

лідер діє смиренно і дозволяє подіям розвиватися природно. Конфуцій акцентував на доброзичливості (Рен) і ритуальній пристойності (Лі), наголошуючи, що лідер має впливати прикладом, а не примусом. Підсумовуючи, у цей період лідерство вивчалось в контексті моральної філософії для підтримання порядку та гармонії в суспільстві, не обов'язково з точки зору конкуренції між націями [5].

2. *XV –XIX століття:* спостерігається «сейсмічний» зсув у вивченні лідерства, зосередженою на владі, стратегії та політичному реалізмі, чому сприяв Н. Макіавеллі. У праці «Державець» він стверджував, що правитель має бути прагматичним, готовим до обману та жорстокості заради влади й захисту держави, акцентуючи напругу між етикою й ефективністю. Політичне лідерство цього періоду пов'язувалося зі стратегічними маніпуляціями, дипломатією та війною, що відображало конкуренцію європейських держав за домінування в епоху Відродження та колоніалізму.

3. *XIX – XX століття:* Ф. Ніцше та Г. Тард розширили теорію лідерства до сфер психології, соціології та екзистенціальної філософії. Ніцше через ідею «Надлюдини» і волю до влади вплинув на уявлення про лідерство як персональну майстерність та створення нових цінностей [6]. Тард акцентував на ролі імітації, навіювання та соціального впливу, досліджуючи, як лідери поширюють ідеї через суспільство. Таким чином, лідерство почало розглядатися з психологічної та соціологічної перспектив.

4. *XX століття – сучасність:* Лідерство стало об'єктом емпіричних досліджень, особливо на тлі глобальних подій, як-от світові війни та Холодна війна. З 1940-х до 1970-х відбулося активне теоретичне вивчення лідерства, хоча єдиної дефініції не сформувалося. Визначення ускладнювали міждисциплінарний характер, методологічні розбіжності та складність вимірювання явища.

Як зазначав професор Техаського технічного університету В. Гарднер та його колеги у суспільно-науковому журналі «*The Leadership Quarterly*», що «дослідження лідерства зросли в геометричній прогресії за останнє десятиліття ... і галузь просунулася від теорії, яка зосереджена на розумінні загальних процесів лідерства, до явища, яке розвивається протягом різних проміжків часу залежно від

ієрархічного рівня, на яких лідерів досліджують» [7]. Окремо хочу відмітити підхід професора В. Гарднер до вивчення лідерства, який враховує різні рівні (мікро- та макро-) цього поняття та часові проміжки. На мою думку, це дозволяє краще адаптувати стратегії лідерства до реалій сучасного світу, як на корпоративному, так і національному рівнях, та робить дослідження більш релевантними для практичного застосування.

Різні погляди науковців на феномен лідерства за період його дослідження зумовили виникнення різних дослідницьких парадигм та підходів. Зокрема американський професор М. Менденхолл у книзі «Глобальне лідерство: дослідження, практика та розвиток» виокремив п'ять основних підходів до вивчення лідерства: підхід, орієнтований на риси; поведінковий; підхід, орієнтований на вплив і владу; ситуаційний; інтегративний (додаток А).

Виходячи з вище наведеної інформації, можна зробити висновок, що постійна еволюція досліджень лідерства відображає мінливі потреби та складність суспільства — від філософських та етичних міркувань до психологічного впливу та глобальної конкурентоспроможності. Для того, щоб скласти загальне уявлення про розвиток і вивчення поняття «глобальне конкурентне лідерство», запропоновано поетапно розглянути кілька основних теорій, які аналізують це явище з історичної, економічної та соціологічно-політологічної точок зору (додаток Б).

У *марксистській теорії* конкурентне лідерство розглядається через призму класової боротьби, економічних структур і владних відносин. Вона критикує капіталістичні системи керівництва, де конкуренція між елітами підсилює експлуатацію та нерівність. Марксизм наголошує на конфлікті між капіталістичними націями (країни ядра) і менш розвиненими націями (країни периферії), припускаючи, що конкурентне лідерство обумовлено накопиченням капіталу та економічним домінуванням. Через механізми імперіалізму капіталістичні країни експлуатують слабші, створюючи глобальну нерівність. Конкуренція між державами часто веде до війни чи імперської експансії для доступу до ресурсів, ринків і інвестиційних можливостей. Глобальне лідерство, на

думку марксистів, є наслідком домінування буржуазії на національному й світовому рівнях [10].

Якщо розглядати більш сучасні та відоміші теорії, то *теорія перерозподілу сили* зосереджується на ієрархічному розподілі влади між націями та її впливі на глобальну стабільність. Теорія припускає, що глобальне лідерство або панування утримується однією або декількома могутніми державами, але в міру того, як економічна та військова сила змінюється, суперники починають боротися з цим лідерством. Варто додати, що однією з ключових ідей цієї теорії є твердження, що силовий баланс між великими державами не може зберігатися впродовж тривалого часу. Водночас, основними чинниками національного силового потенціалу є чисельність населення та рівень науково-технічного й технологічного розвитку країни.

Цікавим також є висвітлення у даній теорії такого поняття, як «status quo» міжнародної системи, тобто стану, коли економічно та політично сильна країна намагається розробити порядок та систему відносин із іншими, меншими державами. Задоволені нації користуються довірою одна одної, тому що вони послідовно підтримують основні складові «status quo». Це не означає, що нації завжди повністю задоволені одна одною, але це означає, що вони взаємодіють по-різному залежно від ступеня спільних уподобань. Наприклад, після Другої світової війни США передали Великобританії ядерну зброю, впевнені у спільному дотриманні «status quo», тоді як СРСР і США під час Холодної війни базували свої відносини на взаємному страху, інвестуючи в ядерні арсенали через відсутність спільної згоди [11].

Теорія полюсів зростання фокусується на нерівномірному розвитку всередині країн і регіонів. Згідно з цією теорією, економічне зростання не відбувається рівномірно, а зосереджується в певних динамічних регіонах або галузях, відомих як «полюси зростання», які керують національною економічною ефективністю. Ці полюси мають магнітний ефект, залучаючи ресурси, робочу силу та капітал, а їх зростання розповсюджується на навколишні території, хоча цей процес також може збільшити регіональні відмінності. Варто зазначити, що аналітичні можливості цієї

теорії у контексті пояснення природи, механізмів та напрямків змін, які спричиняють економічний розвиток на глобальному рівні, є певною мірою обмеженими. Це зумовлено тим, що концепція конкурентного лідерства розглядається з позицій однополюсної моделі світового порядку, що не дозволяє її подальшого розширення [12].

Таким чином, кожен «полюс зростання» служить каталізатором економічної активності країни, стимулюючи розвиток у своїх основних секторах і потенційно поширюючи вигоди на сусідні території. Проте, на мою думку, залишається проблема забезпечення того, щоб ці переваги були широко розподілені по всій країні, щоб зменшити нерівність і сприяти збалансованому розвитку.

Якщо характеризувати наступну теорію – *теорію балансу сил*, то цей підхід приніс нові ідеї, передбачаючи існування численних центрів впливу, здатних до безпечного та взаємовигідного співіснування. Важливо зазначити, що ця теорія стає особливо актуальною у періоди зростання та загострення військових конфліктів, коли виникає потреба у формуванні різних союзів і блоків для посилення свого впливу в системі міжнародних економічних та політичних відносин.

У даній теорії значна увага приділяється ідеї виготовлення країнами-гегемонами глобальних публічних благ для утримання лідерських позицій. Під цим поняттям розуміють правила, стандарти та інституційні норми, які керують глобальною політичною системою. Приклади включають угоди про вільну торгівлю, рекомендації щодо міжнародної макроекономічної політики, наднаціональне регулювання прав власності та системи для врегулювання конфліктів між державами та вирішення економічних криз як усередині країни, так і на глобальному рівні. З цієї причини економічно домінуючі країни-гегемони несуть значну частину тягара розвитку цих глобальних суспільних благ. Їхні зусилля спрямовані не лише на власну вигоду, а й на сприяння глобальному прогресу, включаючи допомогу країнам, які мало сприяють цьому процесу [1].

Теорія зовнішньої залежності стверджує, що менш розвинені країни (периферія) економічно залежать від розвинутих країн (ядро) і перебувають у

невигідному структурному становищі в глобальній системі, зокрема саме в експлуататорських відносинах. Ця залежність підтримується за допомогою таких механізмів, як торгівля, іноземні інвестиції та міжнародні фінансові системи, які увічнюють домінування багатих країн.

Дана теорія зосереджувалася на окремих націях, їхній ролі як постачальників сировини, дешевої робочої сили та ринків для дорогих промислових товарів із промислово розвинутих країн. Ці країни отримали статус країн-периферії, або країн «третього світу» значною мірою через наявність потужної еліти в цих суспільствах, а саме: власники приватних підприємств, землевласники, вищі урядовці, профспілкові лідери. Зазвичай ці групи переслідують власні економічні вигоди, які суперечать ширшим національним інтересам їхніх країн. Як наслідок, відставання у розвитку у всіх можливих секторах економіки та поглиблення залежності у глобальній економічній системі.

Теорія гегемоністської стабільності, яка стверджує, що міжнародна економічна відкритість і стабільність найбільш імовірні, коли існує єдина домінуюча держава (гегемон), є найвідомішим підходом серед американських політологів для пояснення моделей економічних відносин між розвинутими капіталістичними країнами з 1945 року. Гегемон зацікавлений у збереженні системи і, отже, готовий гарантувати безпеку системи своєю військовою могутністю. Водночас він відповідає за формулювання правил, які регулюють взаємодію в міжнародній системі. Міжнародні інституції виступають або «провідниками» легітимізації режимів капіталістичного накопичення, або «пристроями» для поглинання контргегемоністських ідей. Наприклад, гегемонія 19-го століття спиралась на золотий стандарт, вільну торгівлю, британську військову силу та вплив Британської імперії.

Наостанок варто також зауважити на головній відмінності ідеї конкурентного лідера за теорією балансу сил, про яку згадувалося вище, та теорією гегемоністської стабільності. Якщо перший продукує суспільні блага для їх споживання усім глобальним співтовариством, то другий – тільки для власних потреб із застосуванням при цьому диверсифікованого інструментарію

експлуатації ресурсів інших країн, у тому числі способом застосування економічної сили і примусу.

Основна ідея *теорії ендогенного розвитку* полягає у тому, що зосередження уваги на внутрішніх факторах країни, зокрема вдосконалення інновацій, знань і людського капіталу, призводить до підвищення продуктивності, позитивно впливаючи на економічні перспективи та конкурентні позиції на світовій арені. Інші основні положення теорії включають:

- Зростає віддача від масштабу капітальних інвестицій, особливо в інфраструктуру та інвестиції в освіту, охорону здоров'я та телекомунікації.
- Здатність державної політики підвищити темпи зростання країни, якщо вони призведуть до більш інтенсивної конкуренції на ринках і допоможуть стимулювати інновації в продуктах і процесах.
- Інвестиції приватного сектора в дослідження і розробки (ДіР) є важливим джерелом технологічного прогресу.
- Захист прав власності та патентів має важливе значення для забезпечення стимулів для підприємств і підприємців брати участь у ДіР.
- Інвестиції в людський капітал є життєво важливою складовою зростання.
- Державна політика має заохочувати підприємництво як засіб створення нових підприємств і, зрештою, як важливе джерело нових робочих місць, інвестицій та подальших інновацій.

У свою чергу *теорія світових систем* забезпечує основу для розуміння глобальної конкуренції та лідерства шляхом аналізу світової економіки як складної, взаємопов'язаної системи, зокрема поділяючи світ на центральні (ядро), напівпериферійні та периферійні країни (рис. 1.1). Те, чи вважається країна центральною чи периферійною, безпосередньо залежить від ступеня прибутковості виробничого процесу. Країни периферії постачають до центральних дешеву робочу силу та ресурси, тоді як центральні країни отримують більшу частину прибутків. Таким чином відбувається нерівномірний обмін капіталом від політично слабких регіонів до політично сильних. Напівпериферійні країни мають поєднання

основного та периферійного виробництва і перебувають під постійним тиском, щоб запобігти вислизанню на периферію, одночасно намагаючись просунутися до статусу ядра [13]. Історично ця система викликала невдоволення багатьох периферійних країн, які потерпають від цієї експлуаторської системи.

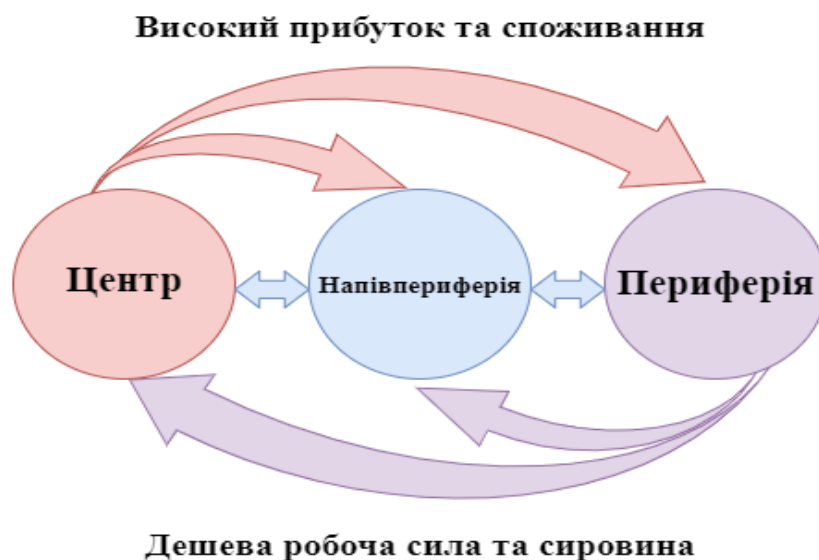


Рисунок 1.1 – Модель теорії світових систем за І. Валлерстайном

Джерело: побудовано автором на основі [14]

З іншого боку, особливе місце у теорії світових систем посідає ідея, що будь-яка країна не буде вічно мати гегемоністський статус. Ті самі сили, які закріплюють глобальні лідерські позиції, також відповідальні і за їх втрату [1].

Окрім вищезазначених теорій слід зауважити вплив теорії змін, як способу розуміння значення лідерства як стратегічного і адаптивного процесу. Організація Об'єднаних Націй характеризує теорію змін як метод, який пояснює, як певне втручання або їх набір і призведе до змін у розвитку, спираючись на причинно-наслідковий аналіз на основі наявних доказів. Вона допомагає визначити ефективні рішення для усунення причин проблем та управляти підходами, враховуючи їх ефективність і можливі ризики. Це особливо важливо для лідерів на всіх рівнях, які сприяють бажаним змінам [15].

Ідея, запропонована К. Вайс, акцентує на чітких причинно-наслідкових припущеннях щодо очікуваних змін. Теорія змін широко застосовується в

організаційному розвитку, соціальних науках і роботі. Вона допомагає лідерам діяти як стратегам, які можуть вимірювати вплив змін. Компанії, що дотримуються її принципів, створюють плани досягнення цілей, розуміючи роль кожного елемента організації, що сприяє адаптивній культурі. На відміну від традиційних підходів, теорія змін зосереджується не лише на цілях, а й на шляхах їх досягнення [16].

Інституціоналізм у соціальних науках досліджує, як інституції — структури, правила, норми та практики — впливають на поведінку та рішення. Лідерство в цій теорії розглядається як явище, вкорінене в інституційних структурах. Замість акценту на індивідуальних рисах, інституціоналізм аналізує, як лідери діють і змінюють усталені системи у політиці, бізнесі чи соціальних організаціях.

Перші роботи, зокрема Т. Веблена та Дж. Коммонса, досліджували вплив інституцій на економічну поведінку. У XX столітті ця теорія розвинулася завдяки роботам соціологів, зокрема такого як Ф. Селзнік та його фундаментальній праці «Лідерство в управлінні» («Leadership in Administration»), де він описав, як організації розвивають цінності та характеристики лідерів цих організацій. Концепція «інституційного лідерства» Селзніка підкреслила, як лідери формують організації, впроваджуючи цінності та місію в практику та культуру установи [17].

Лідерство через призму інституціоналізму проявляється на трьох рівнях: країна, організація, особистість. У контексті націй інституціоналізм припускає, що політичні лідери діють у рамках встановлених законів, норм і глобальних стандартів. Очікується, що національні лідери будуть підтримувати, а іноді й переосмислювати ці норми відповідно до мінливих обставин. У корпоративному контексті лідери формують культуру та цінності, встановлюючи норми, які відповідають інституційним очікуванням [18]. Між тим, інституційні лідери роблять три речі для підтримки легітимності та виживання своєї установи: керують внутрішньою послідовністю організації, розробляють зовнішні механізми підтримки, які ведуть до підвищення легітимності організації та певні дії з подолання «зовнішніх ворогів» [17].

Наостанок пропонуємо розглянути ще один підхід до дослідження такого явища, як конкурентне лідерство, а саме – «*Конкурентний ромб*» М. Портера (Porter's

Diamond Model). У 1990 році Майкл Портер опублікував книгу під назвою «Конкурентна перевага націй», де стверджує, що продуктивність на мікрорівні, тобто компаній і працівників разом, є ключем до національного багатства та лідерства країн.

«Конкурентний ромб» М. Портера складається із системи чотирьох ключових взаємопов'язаних факторів (див. додаток В), які сприяють здатності нації розвивати конкурентоспроможні галузі та досягати успіху на глобальних ринках: факторні умови; умови попиту; супутні та допоміжні галузі; стратегія фірми, структура та суперництво. Професор аналізує лідерство окремих компаній і галузей на мікрорівні, підкреслюючи, що успіх підприємств базується на їх здатності адаптуватися до глобальних вимог, впроваджувати інновації та створювати унікальні продукти. На макрорівні М. Портер досліджує роль урядів та національних економічних стратегій, що впливають на створення сприятливого середовища для розвитку конкурентоспроможних галузей. Такий всебічний підхід дозволяє глибше зрозуміти механізми глобального лідерства і визначити, як синергія між державою та бізнесом сприяє утвердженню націй як лідерів у світовій економіці.

Отже, дослідники усіх часів мають різні, унікальні підходи до вивчення лідерства, що відображено у наявності різноманітних теорій. Тому професором Менденхолл М. було виокремлено три основні категорії теорій, що окреслюють різні аспекти й умови ефективного лідерства (додаток Д): теорії, орієнтовані на лідера та послідовника, описові та нормативні теорії, універсальні та теорії випадковостей.

Таким чином, досліджений теоретичний арсенал пропонує різноманітні погляди на конкурентне лідерство країн, відображаючи різні інтелектуальні традиції та розглядаючи різні аспекти глобальної динаміки. Вони показують, що конкурентне лідерство — це багатогранний процес, на який впливають економічні структури, динаміка влади, інновації та історичні умови, причому кожна теорія пропонує розуміння того, як нації піднімаються чи занепадають у глобальному світовому порядку.

1.2. Детермінанти та форми конкурентного лідерства в умовах техноглобалізму

За останні кілька десятиліть економічна конкуренція між країнами загострилася. Майже кожна держава прагне стати впливовим і важливим гравцем міжнародних економічних відносин і зайняти належне їй місце на світовому економічному ринку, щоб запобігти основним ризикам, які тягне за собою глобалізація.

Проте необхідно окремо відзначити важливість досягання конкурентного успіху на мікрорівні, оскільки ефективне лідерство в глобальному контексті вимагає розуміння як індивідуальної динаміки, так і великомасштабних систем. На цьому рівні глобальне лідерство зосереджене на якостях лідерів (емоційний інтелект, культурна чутливість, адаптивність, комунікаційні навички) та їхній здатності керувати різноманітними командами, враховуючи культурні відмінності в спілкуванні, прийнятті рішень і вирішенні конфліктів.

Необхідність визначення передумов формування глобального конкурентного лідерства держав зумовлена рядом ключових факторів. Основним із них є радикальна трансформація природи міжнародних конкурентних відносин між економічними суб'єктами різних рівнів та національностей.

На основі природи створення та впливу детермінанти формування конкурентного лідерства країн можна систематично класифікувати за чотирма основними категоріями (рис. 1.2). Першою і найважливішою передумовою займання країною світових лідерських позицій є *розмір економіки та її економічна стабільність*. Критично важливими для конкурентоспроможності країни є - низька інфляція, стабільні обмінні курси та контрольований державний борг, які створюють довіру серед інвесторів, стійке зростання ВВП, суворі фінансова політика, яка віддає перевагу продуктивним інвестиціям над витратами, заснованими на споживанні.

Ще одними не менш важливими економічними детермінантами формування конкурентного лідерства є *збільшення вартості глобального фінансового ринку та*

зростання кількості фінансових операцій. Розширення капіталізації світового фінансового ринку відображає вартість усіх фінансових активів — акцій, облігацій та інших цінних паперів.

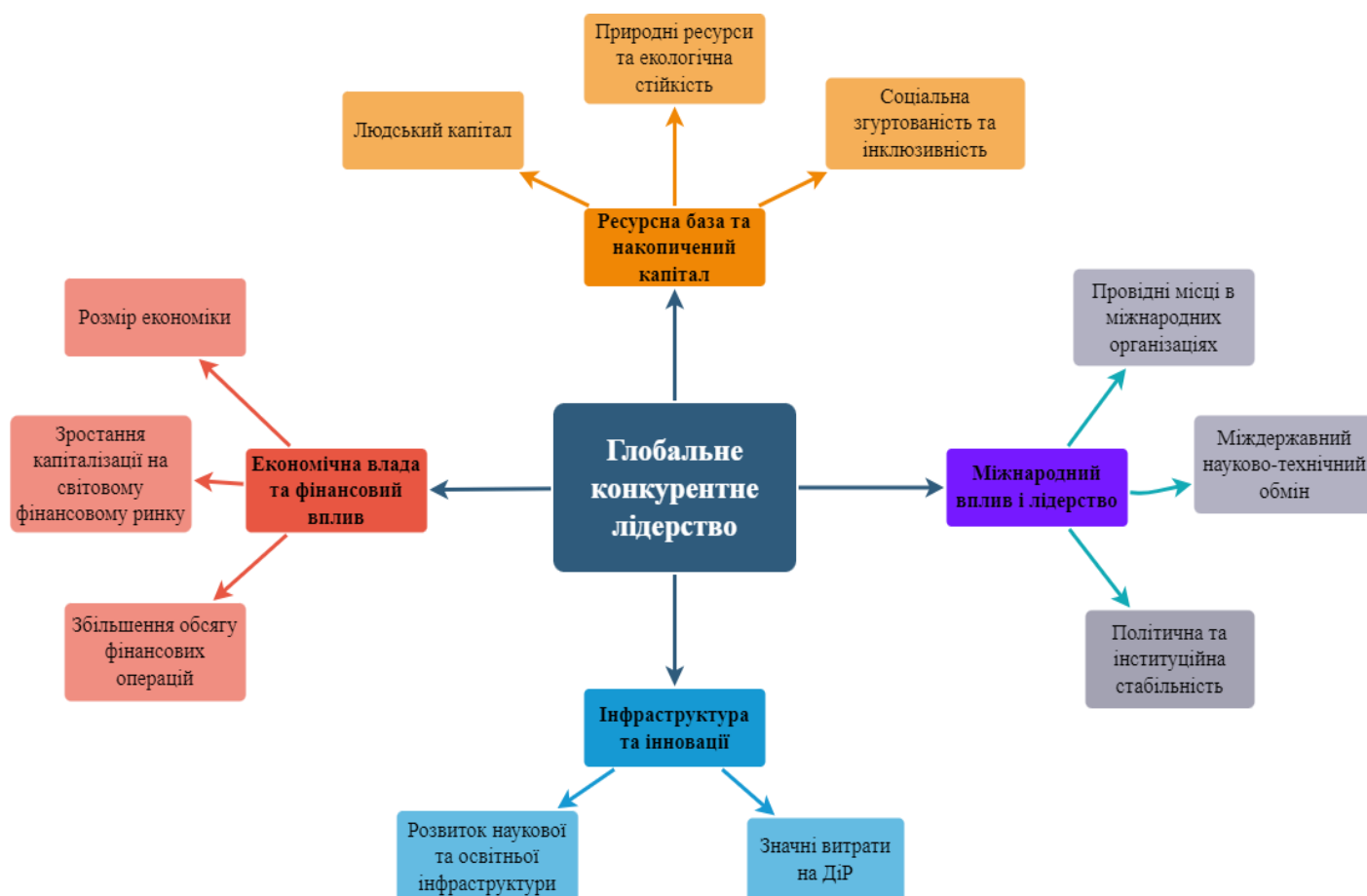


Рисунок 1.2 - Детермінанти формування конкурентного лідерства країн

Джерело: побудовано автором на основі [1, 23]

Країни, які домінують на фінансових ринках, стають центрами капіталу, що дозволяє їм впливати на глобальні інвестиційні потоки. Такі фінансові центри, як Нью-Йорк, Лондон і Гонконг, відіграють вирішальну роль на світових ринках капіталу, де розміщені фондові біржі та фінансові установи, які керують активами на трильйони доларів. У свою чергу зростання обсягів глобальних фінансових операцій на ринках іноземної валюти, товарів, цінних паперів і деривативів свідчить про інтеграцію країни в міжнародну фінансову систему та її здатність керувати великомасштабною економічною діяльністю. До того ж, збільшення обсягів операцій зміцнює національні валюти та фінансовий вплив цих країн на

світових ринках [24].

Якщо розглядати передумови становлення конкурентного лідерства країн з ресурсної точки зору, то можна виділити наступні детермінанти:

- *Людський капітал.* Велика чисельність робочої сили, високий рівень зайнятості та низький рівень безробіття, наявність активних міграційних потоків – усе це є конкурентними перевагами країни. Проте наявність робочої сили забезпечує базу для економічного зростання, але якість людського капіталу визначає, наскільки ефективно ця робоча сила може бути використана.
- *Природні ресурси та екологічна стійкість.* Країни, багаті на природні ресурси (мінерали, енергія, вода), отримують вигоду від експорту сировини, що надає їм конкурентні переваги. Проте варто зауважити, що наявності лише значних покладів природних ресурсів замало для досягання лідерських позицій. Стале управління цими ресурсами, сувору екологічну політику, зосередження на зелених технологіях мають вирішальне значення для довгострокового економічного успіху.
- *Соціальна згуртованість та інклюзивність.* Залученість усіх громадян у соціальне життя громади і держави загалом підтримує рівень продуктивної робочої сили та мінімізує соціальні заворушення. Тобто суспільства, які наголошують на рівності можливостей, соціальному захисту мають тенденцію до кращих економічних показників у довгостроковій перспективі.

Детермінантами конкурентного лідерства країн виступають не лише економічні фактори та акумульований ними ресурсний потенціал, а і *залученість країни до міжнародних організацій* та ухвалення світових управлінських рішень. Зокрема цю ідею можна прослідкувати у теорії зовнішньої залежності, яка була розглянута у попередньому пункті. Ключовими гравцями у формуванні правил глобальної торгівлі, фінансів і розвитку виступають саме ті країни, які займають впливові позиції в міжнародних економічних організаціях таких як, МВФ, СОТ, Світовий банк. Лідерство на глобальних форумах посилює дипломатичний вплив і допомагає захищати національні економічні інтереси, сприяючи багатосторонній співпраці.

Також *стабільні політичні системи та ефективні інституції* підвищують

довіру до країни, підтримують глобальне партнерство та залучають іноземні інвестиції. Усе це у комплексі зміцнює її лідерство у прийнятті глобальних економічних і дипломатичних рішень.

Більше того, розвиток міжнародних відносин сприяє швидкому та ефективному *обміну науковими знаннями та технологіями*, що прискорює розробку та впровадження інновацій, а відповідно підвищуючи глобальний авторитет країни. Ті економічні одиниці, які мають міцні двосторонні угоди або беруть участь у міжнародних наукових організаціях (таких як, Європейська організація з ядерних досліджень (фр. Conseil Européen pour la Recherche Nucleaire), Міжнародна космічна станція), сприяють і отримують користь від спільних досліджень і технологічних проривів. Ще одним яскравим прикладом того, як наукова співпраця між державами-членами підвищує конкурентоспроможність шляхом об'єднання ресурсів для масштабних інноваційних проєктів, є програма «Horizon Europe» Європейського Союзу.

Інфраструктура та інновації, як четверта категорія основних детермінант глобального конкурентного лідерства, варта не меншої уваги. *Розвиток наукової та освітньої інфраструктури*, включно з університетами, дослідницькими установами та інноваційними центрами, визначає здатність країни випускати кваліфікованих спеціалістів, сприяти інноваціям і залишатися на лідерському щаблі в технологічних і наукових галузях. Ґрунтовне дослідження важливості розвитку науково-освітньої інфраструктури для забезпечення високого конкурентного статусу будь-якої країни було здійснене професором Д. Ільницьким у роботі «Науково-освітня інфраструктура як детермінанта глобального конкурентного лідерства» [23]. Країни, які інвестують в освіту та розвиток навичок, створюють добре підготовлену робочу силу, яка сприяє продуктивності та інноваціям. Безумовно погоджуюся з думкою професора, що сильна увага до освіти, особливо в таких галузях, як наука, технології, інженерія та математика (STEM), сприяє довгостроковому лідерству країн.

Остання детермінанта, яку наостанок варто згадати – *витрати на ДіР*, які напряду впливають на інноваційний потенціал, технологічний прогрес і здатність

країни створювати нові продукти, послуги та бізнес-моделі. Цей фактор також впливає на розвиток людського потенціалу, залучаючи висококваліфікованих фахівців, зокрема науковців, інженерів, програмістів та аналітиків, що безумовно підвищує рівень конкурентоспроможності країни [26].

У підсумку можна сказати, що на конкурентне лідерство країн впливає складна взаємодія економічних, соціальних, технічних, політичних і екологічних факторів. Розуміючи ці детермінанти та використовуючи свої переваги, країни можуть зберігати своє конкурентне лідерство в умовах швидко мінливого глобального ринку.

Для подальшого дослідження такого явища, як «конкурентне лідерство», доцільно розглянути його можливі форми (див. рис. 1.3.). До основних форм глобального конкурентного лідерства відноситься *матеріально-речова* та *вартісна*.



Рисунок 1.3 – Форми глобального конкурентного лідерства країн

Джерело: побудовано автором на основі [1]

Якщо говорити про матеріально-речову форму, то необхідно визнати, що вона відображається як у кількісних, так і в матеріальних показниках. Ці показники передусім охоплюють рівень створеного ВВП і загальне національне багатство, яке було накопичене та створене протягом тривалого часу. Кількісну складову відображають наступні аспекти [1]:

- виробничі активи: основні (виробниче обладнання, будівлі, машини та інструменти) та оборотні (сирова, паливо, електроенергія);
- основний невиробничий капітал, тобто той, що обертається в соціальній сфері (заклади освіти і охорони здоров'я, культурно-освітні установи, спортзали);
 - майно домашніх господарств;
 - засоби праці домашніх господарств і домашні тварини;
 - товарні запаси домашнього господарства;
 - природні ресурси.

Хоча оцінка лідерства в глобальній конкурентоспроможності через національне багатство має певні обмеження, ця форма охоплює загальне накопичення матеріального багатства та споживчих товарів у країні. Ці блага втілюють у собі працю як минулих, так і нинішніх поколінь, а також ресурси, що використовуються в економічній діяльності у їхній фізичній формі.

Беручи до уваги вартісну форму, варто зазначити, що вона стає особливо важливою у світлі прискорених темпів глобалізації у фінансовому секторі порівняно з реальною економікою. Індикатори глобального конкурентного лідерства з точки зору вартості розглядаються в таких показниках, як міжнародна валютна ліквідність, наявність фінансових активів, вартість валютних резервів і золотих запасів та обсяг емісії національної валюти.

З іншої точки зору, форми глобального конкурентного лідерства характеризують за функціональною ознакою. Виділяють наступні: *військово-політична* (здатність впливати через свою військову міць і її роль у глобальному управлінні), *економічна* (здатність укладати сприятливі торгові угоди та впливати на правила глобальної торгівлі), *фінансова* (домінування на світових фінансах

ринках та ринках капіталу), *науково-технічна* (здатність лідирувати в ДіР та мати передову технологічну інфраструктуру), *інноваційна* (здатність сприяти творчості, підприємництву та революційним технологіям/стартапам), *інформаційна* (домінування в контролі та поширенні інформації), *інституційно-регуляторна* (здатність встановлювати глобальні правила та стандарти і відповідно впливати на них).

У сучасному взаємопов'язаному світі ефективно лідерство виходить за рамки традиційних форм та включає наступні: інтелектуальну, культурну та духовну. Інтелектуальне лідерство підкреслює силу ідей, інновацій та критичного мислення, щоб досягти проривного розвитку країн та інших суб'єктів. Такі лідери часто характеризуються своєю здатністю синтезувати інформацію з різноманітних джерел, заохочуючи інновації та створюючи цінність у динамічному середовищі [116]. Культурне лідерство передбачає навігацію та поєднання різноманітних культурних контекстів для сприяння співпраці та взаєморозуміння. Це вимагає гострого усвідомлення культурних відмінностей, у тому числі цінностей, норм, стилів спілкування та соціальних структур, а також здатності створювати інклюзивне середовище, де відзначається різноманітність. Духовне лідерство зосереджується на цінностях, меті та етичній відповідальності, наголошуючи на глибших людських аспектах лідерства. Незважаючи на те, що ця форма лідерства не обов'язково пов'язана з релігією, вона включає в себе керівництво іншими шляхом виховання почуття мети, сенсу та взаємозв'язку. Країна може бути духовним лідером, пропагуючи цінності, принципи та практики, які надихають на глобальну гармонію, етичне управління та колективний добробут.

У контексті сучасної глобалізації виникає явище техноглобалізму, яке позначає процес інтеграції технологій на міжнародному рівні та зумовлює взаємодію між національними, наднаціональними та субнаціональними інтересами. Техноглобалізм впливає на різні аспекти технологічного розвитку: від фізичної інфраструктури («технотериторіальність») до управлінських структур та політик («техносупердержавність»), а також на формування нових підходів до відповідальності та співпраці на глобальній арені («техногромадянство»). У

результаті з'являються нові підходи до управління технологічними ресурсами та інфраструктурою, змінюються форми впливу на міжнародному рівні. Важливу роль у цьому процесі відіграє також «технонаціональність» — культурно-соціальна складова, що дозволяє країнам зберігати власний технологічний стиль і темпи інновацій навіть в умовах глобальної інтеграції. Зокрема таке поняття, як «техноглобалізм» відкриває можливості для країн та економічних суб'єктів долучатися до глобальних інноваційних та технологічних досягнень, вільно інтегруватися на світовий ринок технологій і забезпечувати конкурентний розвиток через механізми міжнародного трансферу технологій [27].

На мою думку, в умовах сьогодення та під впливом техноглобалізму можна виокремити нові форми глобального конкурентного лідерства: *лідерство цифрової інфраструктури, у кібербезпеці, екологічне або лідерство сталого розвитку*. Цифрова інфраструктура — від високошвидкісного Інтернету, технологій розумного міста до центрів обробки даних і хмарних сервісів — є важливою складовою для національної конкурентоспроможності. Країни, які досягли успіху в цій сфері, позиціонують себе як глобальні цифрові центри. Не менш важливим є питання кібербезпеки. Оскільки кіберзагрози виходять на новий рівень, країни повинні віддавати пріоритет кібербезпеці, щоб захистити свою економіку, критичну інфраструктуру та дані громадян. І наостанок, використання країною технологій для сприяння сталому розвитку, використання зелених технологій та відновлювальної енергії, та боротьбі, до прикладу, зі зміною клімату [28].

Підсумовуючи, можемо зазначити, що конкурентне лідерство країн в умовах техноглобалізму є багатогранним і динамічним, тому може проявлятися у різних формах. Оскільки технології продовжують розвиватися та інтегруватися у глобальні економіки, здатність країн використовувати ці форми лідерства визначатиме їх економічне процвітання, політичний вплив і загальний глобальний статус у наступні десятиліття.

1.3. Система індикаторів та методики оцінки конкурентних позицій національних економік у високотехнологічних секторах

Здійснення оцінки глобального конкурентного лідерства відіграє критично важливу роль у стратегічному плануванні як на національному, так і на корпоративному рівнях, сприяючи економічному зростанню та розвитку. Однак абстрактність, багатовимірність і складність даного явища зумовлюють наявність численних підходів до його кількісного та якісного вимірювання.

Перші методики оцінювання конкурентоспроможності зосереджувалися виключно на базових факторах діяльності, що призводило до хибних висновків. Ці ранні моделі також не враховували специфічні аспекти конкурентної боротьби між регіонами, державами, підприємствами та споживачами, включаючи економічні особливості країн, експорт, фінансово-банківську діяльність, кредитоспроможність, умови ведення бізнесу, прозорість законодавства щодо оподаткування і ліцензування тощо. Проте з другої третини XX століття поява рейтингових агентств і компаній сприяла формуванню чітких критеріїв і параметрів для оцінки конкурентоспроможності різних суб'єктів [29].

Індикатори та методики оцінки лідерських позицій країн пропонують згрупувати у наступні категорії, доповнюючи вже описані Чугаєвим О. А. у роботі «Сучасні детермінанти економічної сили країн» [30]:

- Розроблені провідними міжнародними організаціями;
- Індикатори, зосереджені на оцінці high-tech індустрії;
- Критерії на основі ВВП та національного багатства країни;
- Однокритеріальні оціночні методи;
- Багатокомпонентні індекси;
- Суб'єктивні оцінки.

1. Індикатори та методики, розроблені провідними міжнародними організаціями

Загалом, за останні три десятиліття Всесвітній економічний форум, Світовий банк, Міжнародний інститут розвитку менеджменту, Організація економічної

співпраці та розвитку й інші на основі власних розроблених програм створили методики оцінювання стану конкурентоспроможності на глобальному і національному рівнях. Однією із найпопулярніших методик оцінки конкурентоспроможності країн – є розрахунок Індексу глобальної конкурентоспроможності (ІГК) (Global Competitiveness Index) Всесвітнім економічним форумом (ВЕФ), який здійснюється на підставі 12 контрольних показників, згрупованих у чотири категорії: сприятливе середовище (інституції, інфраструктура, макроекономічна стабільність та впровадження ІКТ), людський капітал (здоров'я та освіта), ринки (товарні ринки, ринок праці, фінансова система та розмір ринку), інноваційна екосистема (динаміка бізнесу та інноваційна спроможність).

Певні показники базуються на офіційних статистичних даних, таких як дефіцит бюджету, рівень державного боргу, середня тривалість життя тощо. Решта - розраховуються на основі анкетування керівників середніх та великих підприємств у кожній досліджуваній країні, що дозволяє отримати оцінку зсередини бізнес-спільноти [31].

Варто додати, що ВЕФ здійснює це дослідження спільно з мережею партнерських організацій, що дозволяє отримати детальну інформацію для кожної з країн, які підлягають аналізу. Окрім загальних позицій у рейтингу, звіт містить детальні дані щодо ключових параметрів національної економіки, оцінки конкурентних переваг та слабких сторін, а також рекомендації щодо пріоритетних напрямків розвитку. Звіт також включає таблиці з рейтинговими показниками за різними індикаторами, що робить його цінним джерелом для всебічного аналізу.

Таким чином, на підставі результатів дослідження уряди країн можуть визначати слабкі місця у економічній політиці та розробляти стратегії для підвищення конкурентоспроможності на глобальному рівні. Варто згадати і про недоліки ІГК, такі як: не відображення швидких змін у конкурентному середовищі через річний характер розрахунку індикатора та суб'єктивність/упередженість керівників при анкетуванні.

Наступною методикою, яка вважається найкомпетентнішою у оцінці

конкуrentних позицій країн – є методика, розроблена Міжнародним інститутом розвитку менеджменту (International Institute for Management Development - IMD), яка здійснюється щорічно з 1989 року. До 1995 року ВЕФ та IMD публікували звіти спільно, але з 1996 року вони сепарувалися. Незважаючи на те, що обидва інститути використовують майже однакові змінні для вимірювання конкурентоспроможності, між двома звітами існують значні розбіжності, головним чином тому, що вони використовують різні методики, включаючи різні ваги для кожної змінної [32].

У 2023 році за методикою IMD було оцінено ефективність 67 економік світу на основі більш ніж 330 критеріїв, що вимірюють різні аспекти конкурентоспроможності та об'єднані за чотирма основними категоріями або «стовпами»: економічна ефективність, ефективність уряду, ефективність бізнесу та розвиток інфраструктури. Кожна категорія включає 5 субфакторів, вагою 5%.

Оцінювання конкурентоспроможності Інститут здійснює на основі приблизно 2/3 — це статистичні показники, отримані від міжнародних, національних і регіональних організацій, приватних установ і наших партнерських інститутів, а близько 1/3 — це оцінки експертів (зокрема це менеджери вищої і середньої ланок кожної з аналізованих країн). Сприйняття експертів було взято з спеціального онлайн-опитування, проведеного в період з лютого по травень 2024 року. Загалом 6612 респондентів оцінювали проблеми конкурентоспроможності, відповідаючи на запитання за шкалою від 1 до 6, де 1 - вказує на негативне сприйняття, а 6 - на найбільш позитивне. Потім обчислюється середнє значення для кожної економіки та перетворюється на значення від 0 до 10 [33].

У результаті, оскільки різні критерії демонструють різні масштаби та одиниці вимірювання, для обчислення загальних, факторних і субфакторних результатів використовується порівняльний стандартний показник — метод стандартного відхилення (Standard Deviation Method - STD). Він вимірює відносну різницю між економічними показниками, що дозволяє точніше оцінити позицію кожної країни в остаточному рейтингу. STD розраховується шляхом віднімання середнього значення 67 економік від початкового значення економіки, а потім

ділення результату на стандартне відхилення.

Підсумовуючи, IMD оцінює конкурентоспроможність, аналізуючи сукупність кількісних даних в поєднанні з якісними думками керівників компаній. Як і згадувалося при дослідженні попередньої методики від ВЕФ, довіра до опитувань експертів створює ризик упереджених або суб'єктивних даних при оцінці за методикою IMD.

Варто також згадати за методику оцінювання конкурентоспроможності Світовим банком, який розглядає як макро-, так і мікроекономічні фактори, що впливають на здатність країни конкурувати на глобальних ринках. Хоча Світовий банк не має єдиного індексу, присвяченого виключно конкурентоспроможності, як індекс глобальної конкурентоспроможності ВЕФ, він оцінює конкурентоспроможність за допомогою різних звітів, показників і проектів [34].

За цією методикою рейтинг конкурентного лідерства країн розраховується на основі наступних факторів національної конкурентоспроможності, які мають усталений критерій визначення в цифровому еквіваленті:

- економічні перспективи;
- політичний ризик;
- зовнішня заборгованість;
- борг у зв'язку з дефолтом або реструктуризацією боргу;
- кредитний рейтинг;
- наявність короткострокових фінансових ресурсів;
- наявність банківських ресурсів;
- наявність форфейтингових послуг.

До того ж Світовий банк використовує і ряд інших методик для оцінки конкурентоспроможності, наприклад, такі як: Індекс легкості ведення бізнесу (Ease of Doing Business Index), хоча він перестав публікуватися з 2021 року; Діагностика приватного сектору країни (Country Private Sector Diagnostic), який використовує Міжнародна фінансова корпорація (IFC); Індекс людського капіталу (Human Capital Index); аналіз глобальних ланцюгів створення вартості [35-37]. Отже, оцінка

лідерства за методикою Світового банку є комплексною та багатогранною. Вона зосереджується як на сприятливому середовищі (регулювання, управління та інфраструктура), так і на бізнес-середовищі (проблеми на рівні фірм, доступ до ринку).

Організація економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) дотримується методики, що національна конкурентоспроможність визначається не лише загальним економічним розвитком країни, але й ефективністю роботи найкращих компаній і галузей [29]. ОЕСР підкреслює, що конкурентоспроможність компаній залежить не тільки від їхньої внутрішньої продуктивності, а й від зовнішнього середовища, в якому вони працюють [39].

Для вимірювання змін у конкурентоспроможності ОЕСР переважно використовує кількісні показники, які базуються на офіційних статистичних даних, таких як продуктивність праці, обсяги експорту, інвестиції в науково-дослідні розробки та рівень безробіття. Проте також визнає, що якісні фактори, такі як бізнес-клімат, політична стабільність, рівень корупції та інші показники соціально-економічного середовища, відіграють значну роль у формуванні національної конкурентоспроможності.

Ще однією методикою оцінювання лідерства, яка базується на рейтингах міжнародних компаній, є визначення ефективності національної інноваційної системи за зведеним інтегральним індексом – N_i (див. формулу (1.1)):

$$N_i = \sqrt[4]{GII_i * GCI_i * HDI_i * NRI_i} \quad (1.1),$$

де N_i – зведений індекс ефективності інноваційної системи обраної країни;

GII_i – стандартизоване значення Глобального індексу інновацій (Global Innovation Index - GII) обраної країни;

GCI_i – стандартизоване значення Індексу глобальної конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index – GCI) обраної країни;

HDI_i – стандартизоване значення Індексу людського розвитку (Human Development Index – HDI) обраної країни;

NRI_i – стандартизоване значення Індексу мережевої готовності (Network Readiness Index – NRI) обраної країни.

Обраними компонентами індексу N_i є загальноновизнані світові рейтинги: GII , GCI , HDI , NRI . Вони покликані забезпечити певний баланс в оцінці різних країн у

сфері інноваційної діяльності, звертаючи увагу не лише на ефективність зусиль у цьому напрямку, а й на ступінь задоволення суспільства досягнутими результатами. Отримані результати виводяться у діапазоні від 0 до 1, тому порівняння коректно здійснювати за правилом: чим вище значення стандартизованого показника, тим ефективніше функціонує інноваційна система країни.

2. Індикатори, зосереджені на оцінці high-tech індустрії

Якщо розглядати оцінку конкурентних позицій національних економік у високотехнологічних секторах та їх здатність підтримувати конкурентні переваги на все більш глобалізованому та технологічно керованому ринку, значущим чинником є впровадження концепції Індустрії 4.0. Поняття «індустрії 4.0» характеризує революцію виробничих процесів через інтеграцію новітніх технологій, таких як Інтернет речей, штучний інтелект та хмарні обчислення. Це сприяє створенню "розумних" фабрик і дозволяє країнам підвищити свою конкурентоспроможність завдяки автоматизації та оптимізації процесів [40].

Варто також надати визначення терміну «високі технології» (з англ. high technology або high tech, hi-tech), який набув популярності починаючи з 70-х років минулого століття. Вперше це поняття було введено в ужиток журналістом Робертом Мецом у його авторській колонці в газеті «New York Times» у 1969 році для характеристики новітніх галузей промисловості з високою часткою питомих витрат на ДіР. Протягом півстоліття активного використання, даний термін значно розширив своє значення, перетворившись із суто технічного визначення на комплексний та багатогранний концепт [41].

Єдиної авторитетної методології визначення високотехнологічних галузей не існує. Наприклад, ОЕСР визначає високотехнологічні галузі на основі порівняння галузевих інтенсивностей на ДіР. Галузями промисловості, визначеними як високотехнологічні, є: аерокосмічна, фармацевтична, комп'ютерна та електронна (медичні, точні та оптичні прилади, комунікаційні та офісні технології).

У сучасних дослідженнях та економічній статистиці підходи до класифікації технологій набули різноманітних форм, залежно від методологічних основ та цілей

дослідження. Найвідоміші класифікаційні системи запропонували Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ) та Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), які використовуються для аналізу технологічного прогресу та рівня інновацій у різних галузях.

ВОІВ у співпраці з французьким патентним відомством розробили систематичну класифікацію технологій на основі кодів Міжнародної патентної класифікації (International Patent Classification – IPC). Перша версія була опублікована ще в 1992 році і включала 28 технологічних класів, проте згодом класифікація декілька разів зазнавала змін і було розширена. За найактуальнішою версією класифікації технології поділяються на 5 груп: електротехніка, прилади, технології у хімічні галузі, машинобудування та технології інших галузей (додаток Ж). Що стосується високих технологій, то, наприклад, за класифікацією ВОІВ до них відносяться ті сфери, які демонструють високу інтенсивність патентування, такі як біотехнології, цифрові та комп'ютерні технології, напівпровідникова промисловість, нанотехнології. Патентні показники виступають індикатором того, як активно компанії та наукові установи впроваджують нові рішення у виробництво та захищають їх на законодавчому рівні.

З іншого боку, ОЕСР класифікує технології на основі рівня інтенсивності витрат на ДіР. Такий підхід розподіляє галузі на п'ять основних категорій: низькотехнологічні (low-tech), середньо-низькотехнологічні (medium-low-tech), середньотехнологічні (medium-tech) середньо-високотехнологічні (medium-high-tech) та високотехнологічні (high-tech) (додаток И). Ця градація враховує кількість ресурсів, вкладених у створення інновацій, та дозволяє відстежувати, які галузі найбільш активно розвивають новітні технології. Наприклад, високотехнологічними галузями вважаються авіаційна промисловість, виробництво фармацевтичних препаратів та ІТ-сектор.

Таким чином, для оцінки здатності країн використовувати high-tech технології можна проаналізувати наступні індекси та методики:

- Індекс технологічної готовності (Technology Readiness Index - TRI). Він оцінює, наскільки інфраструктура та економіка країни готові сприймати,

адаптувати та впроваджувати інновації з новими технологіями. Технологічна готовність має чотири незалежні виміри: оптимізм, інноваційність, дискомфорт і незахищеність, з яких перші два сприяють, а останні два гальмують готовність. Також TRI розглядає темпи технологічних змін країн за такими компонентами, як високошвидкісний доступ до Інтернету, мобільна комерція, соціальні медіа та хмарні обчислення; наявність венчурного капіталу, кластерів і сприятливого середовища для стартапів; частка робочої сили, яка має навички в цифрових технологіях, ШІ; кібербезпека та конфіденційність даних [42].

- Глобальний індекс інновацій (Global Innovation Index - GII). Це щорічний рейтинг країн за їх спроможністю та успіхом у інноваціях, який публікує Всесвітня організація інтелектуальної власності (WIPO). До 2021 випуск здійснювався у партнерстві з Корпорацією ООН з промислового розвитку (UNIDO) та Корпорацією з консалтингу в сфері стратегії (Cornell University). GII базується як на суб'єктивних, так і на об'єктивних даних, отриманих із кількох джерел, у тому числі Міжнародного союзу електрозв'язку, Світового банку та ВЕФ [43]. GII також надає детальний розподіл за галузями та секторами, допомагаючи оцінити конкретні національні переваги в таких галузях, як біотехнології, телекомунікації та інформаційні технології.

- Бенчмаркінг національного високотехнологічного експорту. Цей метод передбачає вивчення різних факторів, які дають змогу зрозуміти технологічні та економічні переваги країн. Високотехнологічний експорт, який охоплює галузі, такі як аерокосмічна, комп'ютерна, електронна та фармацевтична, є ключовим показником інноваційного потенціалу країни, інвестицій у ДіР та промислової конкурентоспроможності.

Для оцінки та порівняння лідерства країн у експорті високих технологій слід аналізувати показники вартості та обсягу експорту, а також частку високотехнологічного експорту від загального експорту. Додатковими критеріями є темпи зростання експорту, інвестиції в наукові дослідження і розробки, патентна активність і захист інтелектуальної власності.

3. Критерії на основі ВВП та національного багатства країни

Валовий внутрішній продукт (ВВП) часто розглядається як найбільш універсальний показник глобального лідерства через його простоту у використанні та оперативність доступу до статистичних даних. Однак, ВВП має низку критичних недоліків. По-перше, він фокусується переважно на витратному та споживчому аспектах економіки, ігноруючи важливість соціального капіталу. По-друге, ВВП не враховує можливість невикористання виготовлених товарів і послуг, значну роль неформального сектору економіки та негативний вплив виробничої діяльності на навколишнє середовище. Крім того, він не відображає вартість активів, не охоплює зовнішню заборгованість, не враховує доступ до інформації та знань, що можуть спотворювати реальну картину економічного добробуту.

Альтернативні підходи, такі як показники національного багатства, також мають свої недоліки. Вони публікуються нерегулярно і не відображають поточну економічну динаміку. Також ці критерії не враховують неформальну економіку, створюючи неточність у розподілі власності та контролю над ресурсами. Оцінка нематеріальних активів, таких як інтелектуальна власність або людський капітал, є складною, і часто лише частина економічних суб'єктів потрапляє у такі розрахунки [30].

4. Однокритеріальні оціночні методи

Методи оцінки за одним критерієм зосереджуються на певному ізольованому показнику, наприклад споживанні енергії, державних доходах, показниках зовнішній торгівлі або країнових квот. Це корисно під час оцінки країн на основі вузького, цілеспрямованого параметра, який безпосередньо стосується їхньої конкурентної переваги.

Оскільки глобальне лідерство є багатогранним поняттям, оцінювання країни за одним показником може лише частково показати її економічний потенціал, але не дасть повного уявлення про масштаби її лідерства або конкурентоспроможність. Проте варто відмітити і переваги однокритеріальних оціночних методів - простота, легкість порівняння та цілеспрямована оцінка конкретних аспектів конкурентоспроможності [30].

5. Багатокомпонентні індекси

У свою чергу багатокомпонентні індекси забезпечують більш цілісний підхід до оцінки конкурентного лідерства шляхом поєднання кількох критеріїв у єдину оцінку. Ці індекси часто включають соціальні, економічні, політичні та екологічні фактори, пропонуючи ширшу перспективу загального конкурентного позиціонування країни.

Яскравим прикладом такої методики є оцінка у довгостроковій динаміці на основі ВВП, зовнішньої торгівлі та чистих потоків капіталу, розроблена індійський економістом А. Субраманьяном [44]. Ще один індійський економіст К. Басу запропонував здійснювати оцінку конкурентного лідерства за допомогою індексу економічної сили уряду, базою якого є доходи урядів, валютні резерви, експорт товарів та послуг, людський капітал [45].

Основними недоліками багатокомпонентних індексів для оцінки конкурентоспроможності є неповний перелік факторів та суб'єктивний вибір вагових коефіцієнтів. Крім того, такі індекси потребують значних витрат на збір даних і часто дублюють інформацію, яку надають різні показники.

6. Суб'єктивні оцінки

Як ще один метод оцінки конкурентного лідерства країн можна розглядати суб'єктивне оцінювання, яке ґрунтується на індивідуальних сприйняттях, експертних судженнях або результатах опитувань, що відображають думки різних учасників процесу, таких як аналітики, бізнес-лідери, політики чи громадськість, а не на кількісних показниках. У контексті оцінки конкурентоспроможності країн цей підхід часто залучає інформацію від експертів у різних сферах — економіки, політики, науки — щоб оцінити країну за параметрами, які важко виміряти об'єктивно. Наприклад, такі параметри, як інноваційний потенціал, політична стабільність, якість державного управління чи рівень корупції, можуть бути оцінені більш точно через думки експертів і соціологічні опитування.

Проте суб'єктивні оцінки можуть бути обмежені в певному вигляді, так як оцінки щодо менше відомих або менш економічно розвинених країн можуть виявитися неточними через обмежену обізнаність експертів або вплив їхнього громадянства, політичних чи культурних переконань. Такі оцінки можуть залежати

від досвіду та знань респондентів, що створює ризик упередженості. Водночас, суб'єктивні методи можуть виявитися дуже корисними при аналізі нематеріальних чинників, таких як репутація країни, динаміка розвитку інститутів чи громадське сприйняття економічних реформ.

Для досягання країною позиції глобального лідера не менш важливу роль відіграє стан та динаміка лідерства у компаніях, тобто на мікрорівні. Щоб мати більш повне розуміння того, як функціонують лідери у корпораціях і як їхній вплив поширюється на глобальний або національний рівні, необхідно розглядати наступні методики та індикатори:

1. Оцінка поведінкового лідерства за допомогою таких інструментів, як 360-градусний зворотний зв'язок та особистісні тести (наприклад, використання індикатору типів Майєрса-Бріггса (Myers-Briggs Type Indicator)). Вони допомагають оцінити, як лідер взаємодіє зі співробітниками, спілкується та приймає рішення у межах компанії. Якщо більш детально описати алгоритм методики 360-градусного зворотного зв'язку, то вона збирає інформацію про продуктивність лідера від різноманітних зацікавлених сторін, включаючи колег, підлеглих і іноді навіть зовнішніх партнерів. У застосуванні до корпоративних лідерів цей комплексний метод зворотного зв'язку може запропонувати зрозуміти, як корпоративне лідерство узгоджується з глобальним становищем країни або сприяє цьому [46].

2. Кількісні показники ефективності корпоративного керівництва, оскільки вони пропонують об'єктивні дані для оцінки того, як рішення верхньої ланки компанії впливають на її прибутки та довгостроковий успіх. Для цього можуть використовуватися як фінансові індикатори (наприклад, норма прибутку, зростання доходу, рентабельність власного капіталу), так і операційні (рівень плинності кадрів, рівень продуктивності).

3. Лонгітюдне або панельне дослідження. Ця методика відстежує лідерство з часом, аналізуючи, як поведінка лідера, рішення та стратегії розвиваються та впливають на ефективність корпорації. Лонгітюдні дослідження є

цінними для оцінки довгострокового впливу лідерства на ріст компанії, інновації та її позицію на ринку [47].

Підсумовуючи інформацію, викладену у даному підпункті, можемо дійти висновку, що лідерство країни на міжнародній арені оцінюється за допомогою різних міжнародних індексів та рейтингів, які відображають їх досягнення в таких сферах, як економіка, розвиток людського потенціалу, конкурентоспроможність та бізнес-клімат. Близько 80% вищезгаданих показників охоплюють понад 140 країн, що дозволяє оцінити їхній технологічний потенціал та інноваційну активність.

На мікрорівні увага зосереджена на поведінці окремих лідерів та їхньому впливі на співробітників і команди, тоді як на макрорівні увага зміщується на ширші організаційні стратегії, позиціонування на глобальному ринку та корпоративне управління. Зрештою, корпоративне лідерство відіграє вирішальну роль не лише у формуванні компаній, але й у впливі на національне та міжнародне лідерство на світовій арені.

Згадані індекси у цьому підпункті дають об'єктивну базу для порівняння та аналізу, що дозволяє визначати світових лідерів і деякі напрямки для реформ. Проте варто пам'ятати, що жоден індекс не є вичерпним, тому при оцінці конкурентного лідерства необхідно застосовувати виключно комплексний і багатофакторний підхід. Чим більше різноманітних чинників буде враховано, тим точнішим буде агрегований показник, а сама методика оцінки конкурентоспроможності стане прозорішою, що дозволить краще відображати рівень конкуренції між державами.

РОЗДІЛ 2.

ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ КОНКУРЕНТНИХ ПОЗИЦІЙ США У ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ СЕКТОРАХ ЕКОНОМІКИ

2.1. Ключові тренди розвитку високотехнологічних секторів глобальної економіки та місце США у них

Сучасні тенденції глобальної економіки свідчать про те, що національні економічні системи все більше спрямовуються на активний розвиток високотехнологічної продукції. Згідно з даними Національного наукового фонду США (з англ. National Science Foundation) з 1980 року світовий ринок високих технологій зростав удвічі швидше за інші промислові товари. У 1980 році його обсяг становив 794,9 млрд дол., а до 2022 року зріс у 10,7 разів — до 8,51 трлн дол. [48]. Сектор високих технологій є критично важливим рушієм економічного зростання у XXI столітті, який дозволяє вивести національні економіки на новий етап і підвищити їх конкурентоспроможність, як на рівні окремих компаній, так і на загальнодержавному. У глобальній конкуренції країни змушені створювати унікальну продукцію, покращувати її якість і відповідати сучасним трендам.

По мірі просування в епоху цифровізації ключові тенденції, визначають траєкторію розвитку індустрії високих технологій (див. рис. 2.1.). Кожна із них впливає на галузі, змінює бізнес-моделі та створює нові можливості для зростання. У свою чергу США відіграють центральну роль та залишаються в авангарді наведених нижче тенденцій.

Одним із найважливіших трендів у високотехнологічному секторі є *триваюча цифрова трансформація, яка передбачає інтеграцію цифрових технологій Індустрії 4.0 у всі аспекти бізнесу та суспільства*. Відбувається активне впровадження у виробничі процеси таких технологій, як Інтернет речей (з англ. Internet of Things, IoT), штучний інтелект (ШІ), машинне навчання, аналітика великих даних (з англ. Big Data), адитивне виготовлення (3D-друк), цифрові клони і хмарні обчислення. За оцінками консалтингової компанії McKinsey, повна

цифровізація може збільшити продуктивність виробничих підприємств на 20–30% до 2030 року [49].

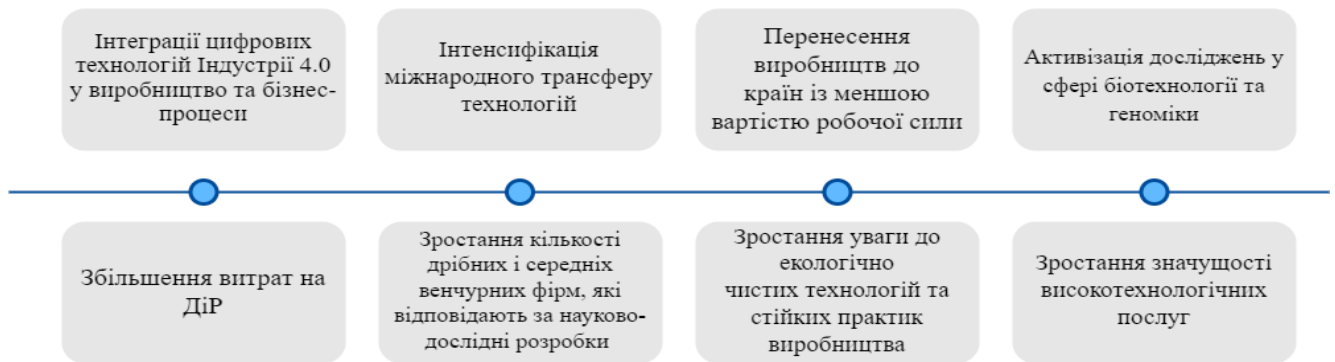


Рисунок 2.1 – Ключові тренди розвитку високотехнологічних секторів глобальної економіки

Джерело: розроблено автором

Використання ШІ у виробництві сприяє оптимізації процесів та підвищенню точності. Системи автоматизації й робототехніка на базі ШІ виконують складні завдання з високою точністю, перевищуючи людські можливості. Завдяки алгоритмам машинного навчання ці системи стають гнучкими й адаптивними до змін попиту. Ринок ШІ у виробництві прогнозовано зросте з 3,8 млрд. дол. у 2022 році до 68,36 млрд. дол. у 2032 році (рис. 2.2). Це підтверджує, що технології ШІ є основою наступної промислової революції, докорінно змінюючи бізнес-моделі й методи виробництва.

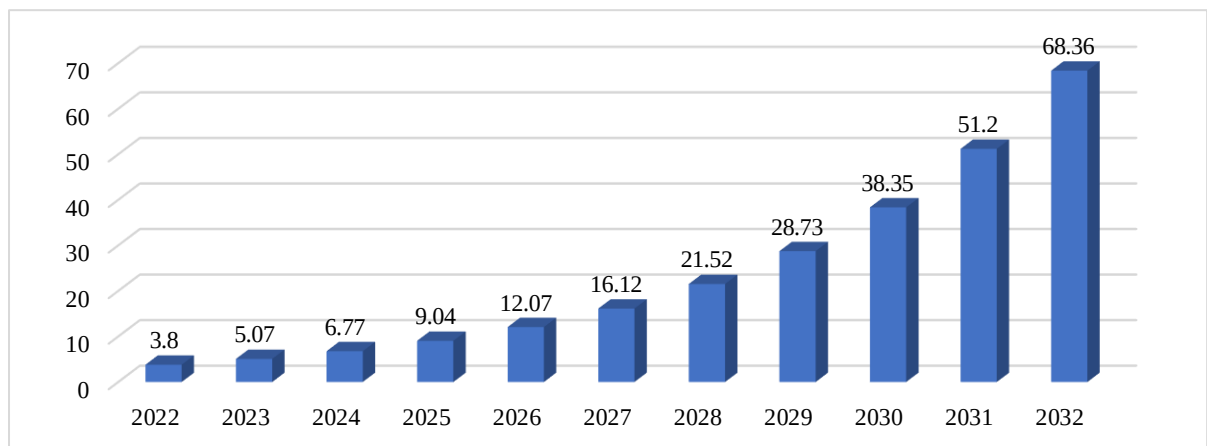


Рисунок 2.2 - Розмір ринку штучного інтелекту, залученого у виробництво, 2022 – 2032 рр., млрд. дол. США

Джерело: побудовано автором на основі [50]

США є світовим лідером у сфері штучного інтелекту та машинного навчання завдяки своїм піонерським технологічним компаніям (Google, Microsoft, Meta та OpenAI) і провідним університетам (Массачусетський технологічний інститут, Стенфордський університет) [51].

Прикладом ефективної взаємодії технології промислового Інтернету речей (IoT), роботів та співробітників є компанія Tesla, яка застосовує технологію «цифрового двійника» для тестування електромобілів. Створюючи цифрові копії машин і складальних ліній, компанія виявляє вузькі місця, прогнозує потреби в технічному обслуговуванні та оптимізувати робочі процеси. Також перед запуском у масове виробництво Tesla моделює різні умови водіння та стрес-тестує компоненти, такі як акумулятори й гальма. Симуляції базуються на даних із датчиків, що відстежують умови водіння та роботу запчастин у реальному часі [52].

Наступним трендом розвитку високотехнологічного сектору економіки є *глобальне збільшення витрат на дослідження та розробки*. Оскільки більшість компанії прагнуть до інновацій, а уряди визнають важливість високотехнологічних галузей для економічного зростання та національної безпеки, інвестиції в ДіР досягли безпрецедентного рівня, ставши наріжним каменем технологічного прогресу та лідерства в промисловості у наш час. Згідно даних Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) до кінця 2024 року у всьому світі буде інвестовано 2,53 трлн. дол. США в ДіР, що на 8,3% більше, ніж відповідний показник у 2022 рік. Загалом на 5 найбільших економік у світі у сфері науково-дослідних розробок (Сполучені Штати, Китай, Японія, Німеччина та Південна Корея) припадає понад 73% від загального обсягу досліджень, на 10 найкращих країн – 85%, а на 20 найкращих – 93% [53-54].

На глобальному ландшафті витрат на ДіР беззаперечну лідерську позицію займають США з загальним обсягом витрат на ДіР у 982 млрд. дол. США у 2024, що становить близько 3,54% від ВВП країни (рис. 2.3, інтенсивність кольору відповідає рівню інвестицій у сферу розробок). У Китаї, який займає друге місце у

світі, відбулося різке зростання витрат і станом на 2024 рік показник наближається до 510 млрд. дол. США (2,72% від ВВП країни)

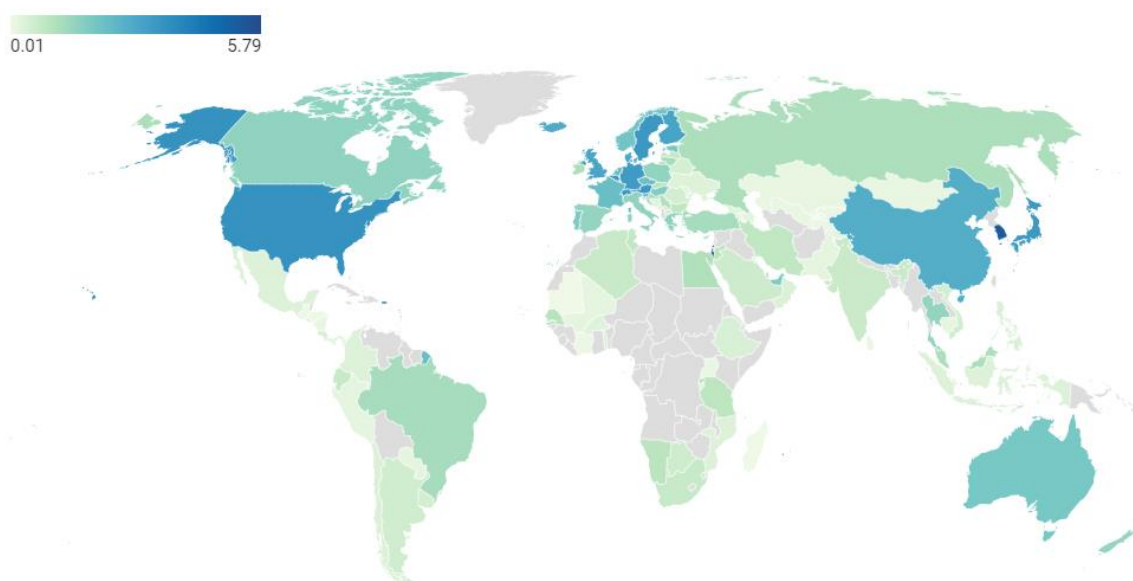


Рисунок 2.3 – Глобальний розподіл витрат на ДіР у 2024 році, % від ВВП країни
Джерело: [55]

Агресивний поштовх Пекіна до розвитку високотехнологічних секторів, таких як штучний інтелект, 5G і квантові обчислення - є частиною його ширшої стратегії переходу від «світової фабрики» до провідного інноватора. Серед інших лідерів науково-дослідних розробок – Японія (144,6 млрд. дол. США), Німеччина (133,3 млрд. дол. США), Сполучене Королівство (91,7 млрд. дол. США) та Франція (62,5 млрд. дол. США). Окремо хочу виділити Південну Корею, яка витрачає найбільше у світі на ДіР у відсотковому співвідношенні від ВВП (90,6 млрд. дол. США, тобто 5,3% від ВВП).

Однак, хоча вище згадані країни скорочують відставання від світового лідера в інвестиціях у ДіР, США все ще витрачають найбільше коштів, обсяг яких становить 1/5 усіх загальних світових витрат. Починаючи з епохи після Другої світової війни, витрати на ДіР у США мають довгострокову траєкторію зростання, із зведеним річним темпом зростання у 4% з 1953 року [56]. Якщо розглядати джерела фінансування досліджень у науково-технологічному секторі, то найбільшим спонсором у наш час є приватний сектор, хоча до 1980 року лідерську позицію очолював федеральний уряд США (див. рис. 2.4).

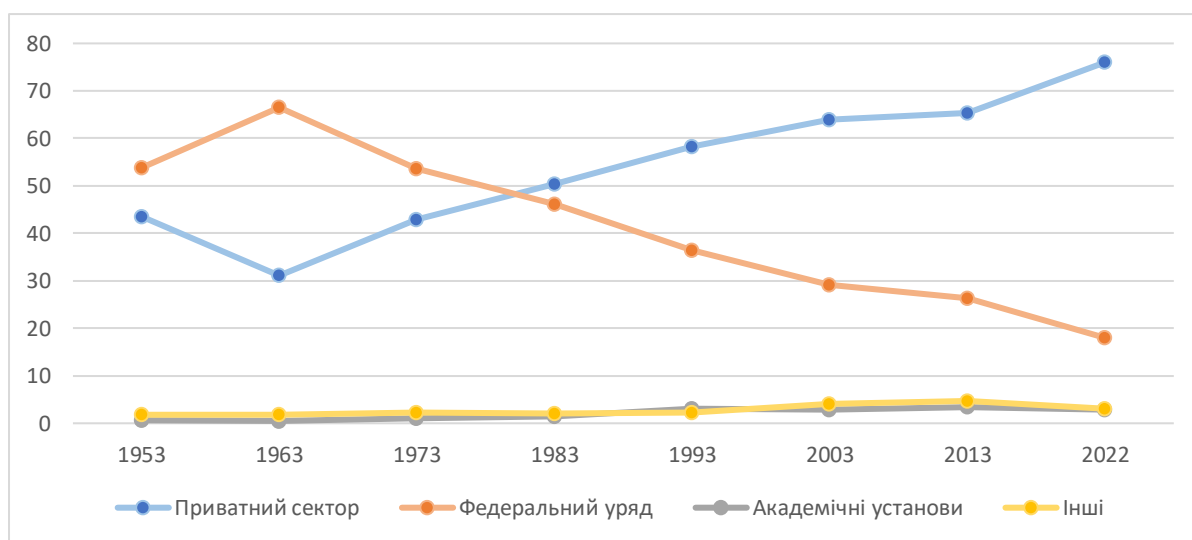


Рисунок 2.4 – Динаміка структури джерел фінансування ДіР у США за 1953 – 2022 рр., %

Джерело: [56]

Зокрема федеральне фінансування досліджень і розробок здійснюється через різні департаменти та агентства, наприклад, Національний інститут охорони здоров'я, Національний науковий фонд, Міністерство оборони, NASA та інші. У свою чергу університети та дослідницькі установи є як бенефіціарами, так і учасниками досліджень і розробок, складаючи 2,9 % від загальних витрат на ДіР. До інших джерел фінансування включають некомерційні організації та фонди (наприклад, Фонд Білла та Мелінди Гейтс), органи державного та місцевого самоврядування, фірми венчурного капіталу та міжнародні організації.

Наостанок варто звернути увагу на розподіл цих коштів між різними категоріями досліджень у США. Основна частина витрат спрямовується на експериментальну розробку – 67,3% (табл. 2.1). Водночас, варто зауважити, що фундаментальні дослідження, які займають близько 14,6%, фінансуються переважно приватними підприємствами промислового сектору, де 86% ресурсів надходить від корпоративних джерел. Це свідчить про тісну взаємодію між приватним сектором і науковими установами у розвитку технологічних інновацій країни.

Ще одним трендом розвитку високотехнологічного сектору економіки є

інтенсифікація міжнародного трансферу технологій. Залучення країни до міжнародного обміну передовими розробками є ключовим фактором її успіху на конкурентній світовій арені. Тому все більше компаній та країн відкривають свої кордони та стають більш вільними для обміну ідеями, навичками та технологіями.

Таблиця 2.1 - Розподіл витрати США на різні типи ДіР за 2010 – 2022 рр.,
млрд. дол. США

Типи ДіР	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Усі дослідження та розробки	406.6	426.2	433,7	454.2	475,9	494,5	521.7	553,6	604,0	665,6	716,9	789.1	885,6
Фундаментальні дослідження	76.5	73.7	74,0	79.3	82.9	84.4	87.5	90.2	97,9	105,0	111.8	118.6	129.4
Прикладні дослідження	78.9	81.7	86.6	88,0	91.6	97.1	109.5	113.3	118.3	130.2	132.5	144,0	159.9
Експериментальна розробка	251.2	270,8	273.1	287,0	301.4	313,0	324.7	350.1	387,8	430.3	472,5	526.4	596.2
Відсотковий розподіл													
Усі дослідження та розробки	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Фундаментальні дослідження	18.8	17.3	17.1	17.4	17.4	17.1	16.8	16.3	16.2	15.8	15.6	15,0	14.6
Прикладні дослідження	19.4	19.2	20,0	19.4	19.2	19.6	21.0	20.5	19.6	19.6	18.5	18.3	18.1
Експериментальна розробка	61.8	63.5	63,0	63.2	63.3	63.3	62.2	63.2	64.2	64.7	65.9	66.7	67.3

Джерело: [56]

Для аналізу впливу даного тренду на світову спільноту варто розглянути високотехнологічний експорт. Проаналізувавши дані, можна зробити висновок, що Китай безперечно є провідним експортером високих технологій (додаток К). Його передова позиція різко зросла у 2010 році завдяки інвестиціям в електроніку, телекомунікації та промислову автоматизацію, що зробило країну провідним виробником смартфонів, комп'ютерів та побутової техніки. Друге місце посідає Німеччина, високотехнологічний експорт якої склав 223,37 млрд. дол. США у 2022 році. Вона виділяється інноваціями в автомобілебудуванні (Volkswagen, BMW, Daimler і Porsche були в авангарді впровадження технологій Індустрії 4.0 автоматизації на базі ШІ), робототехніці (топ-5 ринків промислових роботів),

фармацевтиці (розробила одну з перших мРНК-вакцин) та енергетиці (вітрова і сонячна).

США займають четверте місце у світі за обсягом експорту високотехнологічних товарів, який становив 166,43 млрд. дол. США. Протягом останніх років він істотно коливався, і, як правило, зменшувався упродовж 2010 - 2019 років. Причиною цього став стрімкий розвиток Китаю, який у 2017 році вклав у наукові дослідження більше, ніж Японія, Німеччина, Південна Корея і Франція разом узяті. Ключовими секторами, за якими лідирує США у високотехнологічному експорті є: аерокосмічна промисловість (Boeing і Lockheed Martin); інформаційні технології (Apple, Microsoft і Intel); фармацевтика та біотехнології (Pfizer, Johnson & Johnson і Moderna); напівпровідники (Intel, AMD та Nvidia).

Спостерігаємо, що позиція США у відсотковому співвідношенні високотехнологічного експорту від експорту промислової продукції є далеко не лідируючою (рис. 2.5). Це явище пояснюється тим, що країна має дуже широку економічну базу, яка включає не лише технології, але й багато інших секторів, а також великий внутрішній технологічний ринок, частина якого не експортується.

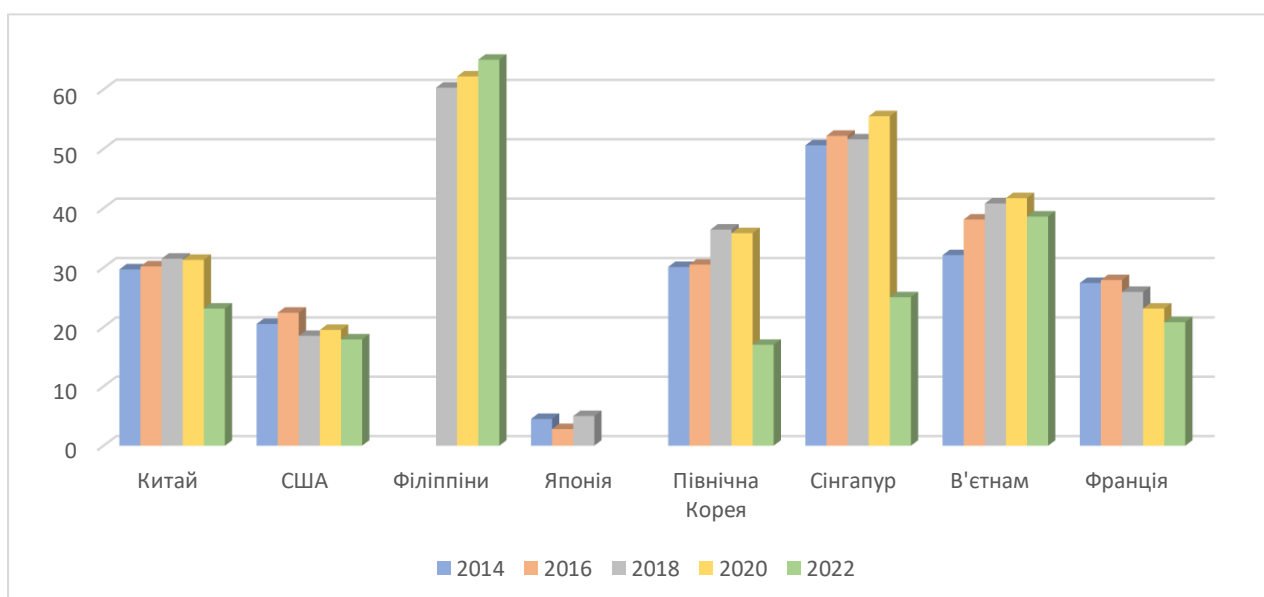


Рисунок 2.5 – Високотехнологічний експорт за 2014 – 2022 рр., % від експорту промислової продукції

Джерело: побудовано автором на основі [57]

Поява все більше малих та середніх. венчурних фірм та перенесення виробництв провідних компаній до країн з меншою вартістю робочої сили – є актуальними трендами розвитку високотехнологічних секторів глобальної економіки, які стрімко набирають обертів. У технологічній індустрії велика частина фінансової підтримки, яку отримують успішні стартапи, надходить від низки провідних компаній венчурного капіталу. Більше того існує практика, коли корпорації диверсифікують ризики їхньої науково-дослідницької діяльності або випробувань нових технологій, передаючи деякі зі своїх найбільш експериментальних проєктів стартапам або меншим фірмам, які фінансуються компаніями венчурного капіталу.

Яскравим прикладом передачі ризику досліджень і розробок меншим компаніям, що підтримуються венчурним капіталом – є американський багатонаціональний технологічний конгломерат Alphabet Inc., материнська компанія Google. Конгломерат керує власним підрозділом венчурного капіталу GV, для інвестування у стартапи, що працюють над інноваціями, від ІІІ до автономних транспортних засобів, замість розробки всередині компанії. Наприклад, заснована у 2010 році британський стартап DeepMind Technologies, який спеціалізувався на розробці технологій на основі ІІІ, був інвестований великими венчурними фондами Horizons Ventures, Founders Fund. У 2014 році Google оголосив про придбання DeepMind Technologies за 500 млн. дол. США, уникаючи ризику початкової розробки власної платформи ІІІ, оскільки стартап фінансувався венчурним капіталом.

Країни-лідери у високотехнологічному секторі здійснюють постійне переміщення виробничої діяльності від провідних компаній до країн з меншою вартістю робочої сили. Ця стратегія є частиною глобальної оптимізації ланцюга постачання, коли високотехнологічні компанії переносять виробництво в регіони, де пропонуються економії за рахунок дешевшої робочої сили, матеріалів і операційних витрат.

Apple перенесла більшу частину виробництва до країн з дешевшою робочою силою, зокрема в Азію. Ключовим фактором стало виробництво в Китаї через

низькі витрати, зокрема за допомогою партнерства з тайванською компанією Foxconn. Через торговельну війну США і Китаю, перебої у виробництві через COVID-19 та геополітичну напругу навколо Тайваню Apple почала диверсифікувати виробництво, зокрема перемістила частину операцій до В'єтнаму та Індії. Наприклад, на рис. 2.6 зображено загальна тенденцію зменшення залежності від Китаю і перенесення частини виробництва продукції компанії до інших регіонів світу за період з 2020 по 2024 рік.

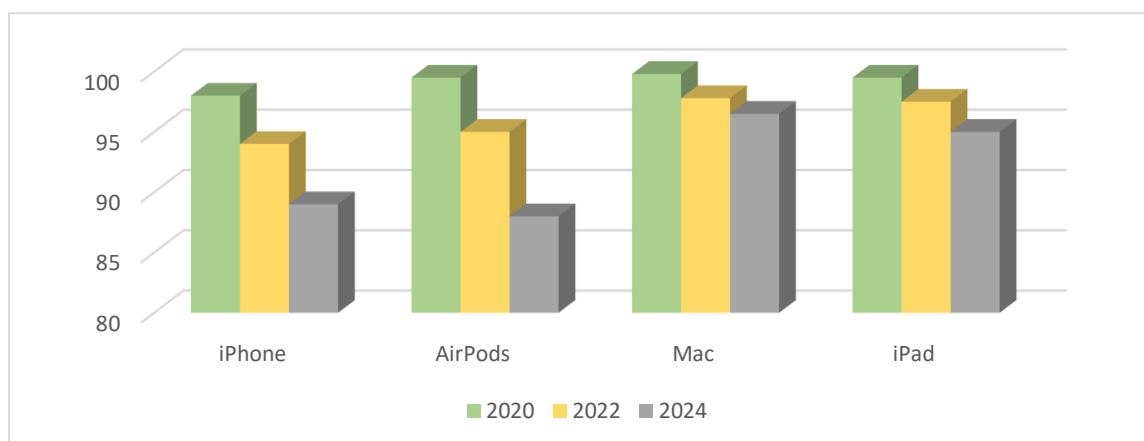


Рисунок 2.6 – Частка виробництва продукції Apple у Китаї у період з 2020 по 2024 рік, %

Джерело: побудовано автором на основі [58-59]

Іншими прикладами перенесення виробництва американськими високотехнологічними компаніями у країни з дешевшою робочою силою є Dell (світовий лідер у галузі розробки й виробництва комп'ютерних систем) та Boeing (аерокосмічна та оборонна корпорація). Зокрема виробництво першої технологічної компанії довгий час було зосереджене в основному у Китаї. Однак через політику США щодо відокремлення від Китаю компанія планує припинити використання китайських компонентів до 2024 року. Основним напрямком перенесення є Індія, де Dell вже більше десяти років використовує досвід країни в ІТ-послугах, низькі зарплати та англомовний персонал. Boeing перенесла частину свого виробництва до Мексики, зокрема компонентів для складання літаків. Аерокосмічний сектор Мексики є однією з провідних виробничих галузей країни, який розвивається в геометричній прогресії. А також країна входить до трійки

найбільш конкурентоспроможних країн у виробництві аерокосмічних компонентів, поступаючись лише Китаю та Індії.

Зростання значення високотехнологічних послуг, які ґрунтуються на знаннях, стало ще одним трендом, що формує розвиток високотехнологічних секторів у світовій економіці. Цей «зсув» зумовлений дедалі більшою залежністю компаній від цифрових технологій, передових систем програмного забезпечення та керованих даними рішень, які трансформують галузі по всьому світу. Для того, щоб орієнтуватися та використовувати нові технології для отримання конкурентної переваги, компанії все активніше звертаються до консалтингових фірм, які спеціалізуються на пропонуванні високотехнологічних рішень. Складність новітніх цифрових технологій, вузька спеціалізація, перехід до хмарних екосистем та автоматизації бізнес-процесів, занепокоєння кібербезпекою та конфіденційністю даних – усі ці ключові чинники сприяють зростанню попиту на високотехнологічні консалтингові послуги [60].

Американський ринок багатий на компанії, які надають високотехнологічні послуги. Прикладами таких компаній є наступні: Salesforce (розробник однойменної CRM-системи з прогнозною аналітикою та автоматизацією для покращення взаємодії з клієнтами), Oracle (найбільший у світі розробник ПЗ та ERP-систем (Enterprise Resource Planning System), що спеціалізується на хмарних обчисленнях і управлінні базами даних), Palantir Technologies (провідний постачальник послуг аналітики даних і ШІ для урядових установ і великих підприємств), Cognizant (ІТ- та бізнес-консалтинг для реорганізації діяльності компаній за допомогою хмарних обчислень і аналітики великих даних).

Ще однією помітною тенденцією в секторі високих технологій є все більше *використання екологічно чистих технологій та стійких практик виробництва*. Оскільки занепокоєння щодо зміни клімату та виснаження ресурсів зростає, компанії у секторі високих технологій зосереджують увагу на інноваціях у відновлюваних джерелах енергії, програмах переробки та моніторингу навколишнього середовища. До того ж, виробничий сектор, відповідальний за 20% глобальних викидів вуглецю, особливо зазнає впливу практик сталого розвитку.

Для досягнення цілей сталого розвитку, компанії запроваджують низку екологічних бізнес-практик у виробництві та високотехнологічних галузях, а саме:

1. Удосконалення практики енергоменеджменту. Компанії переходять на відновлювані джерела енергії, як-от Google, що міксує все споживання електроенергії з «зеленою» енергією. Включення обліку викидів вуглецю дозволяє керувати парниковими газами, підтримуючи декарбонізацію та чистий нульовий викид.

2. Впровадження передових методів автоматизації та виробничих технологій. Такі інновації, як Інтернет речей, ШІ і аналітика великих даних, трансформують виробництво шляхом покращення операційної продуктивності, зменшення відходів і оптимізації управління ресурсами – ключових аспектів сталої бізнес-практики. До прикладу, компанія Siemens інтегрувала IoT у хмарну інфраструктуру, підвищивши ефективність обладнання з 60% до 85%, таким чином зменшуючи відходи та процеси переробки. Автоматизуючи як рутинні, так і точні завдання, виробники можуть підвищити точність, мінімізувати час простою машин і заощадити енергію, тим самим зміцнюючи прихильність галузі до стійкості та операційної досконалості.

3. Оптимізація ланцюгів поставок для стійких інновацій. Екологічні методи транспортування та етичні постачальники мінімізують вплив на довкілля. Наприклад, компанія Apple прагне використовувати перероблені матеріали, зменшуючи залежність від видобутку, та вимагає відповідальності від постачальників у сфері прав людини й екології, відповідаючи міжнародним інструкціям для забезпечення відповідального пошуку джерел [61].

Наостанок варто згадати тренд у фармацевтичній високотехнологічній галузі – *активізація досліджень у сфері біотехнології та геноміки*. Ця тенденція зумовлена швидким прогресом у таких галузях, як генна інженерія, персоналізована медицина, синтетична біологія та біоінформатика. Оскільки біотехнології все більше переплітаються з інформаційними технологіями та штучним інтелектом, можливості для інновацій значно розширилися, відкриваючи

нові перспективи для покращення охорони здоров'я, сільського господарства, екологічного менеджменту та промислових процесів.

ОЕСР нещодавно опублікувала оновлену інформацію про ключові показники біотехнології, за допомогою якої можна зробити висновок, що США продовжують лідирувати за кількістю активних біотехнологічних компаній (2840) і доданою вартістю інтенсивності досліджень і розробок у 17%. Також США лідирують у розробці біотехнологічних патентів, зокрема 39% від загальної кількості біотехнологічних патентів у 2020 році були зареєстровані саме американськими дослідницькими установами, університетами та біотехнологічними компаніями [62].

Однак біотехнологічна галузь США зіткнулася зі значними проблемами фінансування частково через високі відсоткові ставки та інвестиційний клімат. Підвищення відсоткової ставки Федеральним резервом у 2023 році помітно вплинуло на компанії, ускладнивши збір коштів. Більше того, кількість компаній, що займаються науками про життя, суттєво скоротилася: лише 28 компаній дебютували на біржі за останні 12 місяців, що менше половини середнього показника за історію [62].

Підсумовуючи усі вищезазначені тренди розвитку високотехнологічного сектору економіки, можна стверджувати, що сектор високих технологій переживає швидкі та трансформаційні зміни, що призводить світову економіку до початку Шостого технологічного укладу. Хоча окремі елементи цього укладу ще перебувають на початковій стадії розвитку, вже можна виділити кілька його ключових характеристик: зростання ролі наукоємних технологій у виробництві, що спираються на останні досягнення науки; гуманізація праці; ергономічність засобів виробництва, що дозволяє індивідуалізувати та диверсифікувати працю; екологізація процесів виробництва.

У міру того як сектор високих технологій продовжуватиметься розвиватися, його вплив на світову економіку лише зростатиме, роблячи надзвичайно важливою сферою як для урядів, компаній, так і для окремих людей. У свою чергу, США є «двигуном прогресу» та позиціонуються як домінуюча сила у формуванні

майбутнього високотехнологічних секторів у всьому світі, використовуючи свою інноваційну екосистему, фінансування та культуру підприємництва.

2.2. Механізми досягнення та утримання глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах економіки: державна політика, публічно-приватні партнерства, інноваційні кластери

За останні 80 років США позиціонують себе як беззаперечного світового лідера у високотехнологічному секторі. Основою такого успіху є здатність федерального уряду, приватного сектору, освітніх закладів і некомерційних організацій не лише робити значні інвестиції в ДіР, а й взаємодоповнюючи працювати для генерації відкриттів та інновацій, які сприяють економічному процвітанню, поліпшенню здоров'я і благополуччя населення країни, а також посиленню національної безпеки.

Для підтвердження лідерства США у високотехнологічних галузях доцільно проаналізувати ефективність її інноваційної системи за зведеним інтегральним індексом – N_i (формула (1.1)). Вибірка країн-лідерів за валовими внутрішніми витратами на ДіР дозволяє аналізувати країни з високим рівнем інноваційної активності, розвиненою інфраструктурою та значним досвідом у сфері інновацій (рис. 2.3). Ці країни є релевантними об'єктами для оцінки, оскільки високі інвестиції дають змогу реалізувати новітні технології та впроваджувати цифрові рішення.

Згідно рейтингу країн за зведеним інтегральним індексом ефективності національної інноваційної системи США посідають четверте місце у світі (табл. 2.2). Незважаючи на високу позицію країни в глобальній економіці та технологіях, вона поступається Швейцарії, Швеції та Данії. Хоча США має високі показники інноваційності, мережевої готовності і конкурентоспроможності, вона програє країнам на вищих позиціях через внутрішні фактори, зокрема, соціальну нерівність та обмежену доступність базових послуг для широких верств населення, що впливає на індекс людського розвитку (HDI).

Таблиця 2.2 – Рейтинг країн за зведеним інтегральним індексом ефективності національної інноваційної системи

№	Країна	Зведений інтегральний індекс				
		GII-2023	GCI-2024	HDI-2022	NRI-2023	Ni
1	Швейцарія	0,676	0,975	0,967	0,748	0,830
2	Швеція	0,642	0,903	0,952	0,757	0,804
3	Данія	0,587	0,971	0,952	0,741	0,796
4	США	0,635	0,835	0,927	0,769	0,784
5	Нідерланди	0,604	0,869	0,946	0,760	0,784
6	Фінляндія	0,612	0,803	0,942	0,762	0,771
7	Південна Корея	0,586	0,759	0,929	0,745	0,745
8	Велика Британія	0,624	0,708	0,940	0,726	0,741
9	Німеччина	0,588	0,727	0,950	0,740	0,740
10	Ізраїль	0,543	0,750	0,915	0,718	0,719
11	Ісландія	0,507	0,789	0,959	0,657	0,709
12	Франція	0,560	0,697	0,910	0,702	0,707
13	Бельгія	0,499	0,779	0,942	0,670	0,704
14	Австрія	0,532	0,721	0,926	0,691	0,704
15	Японія	0,546	0,650	0,920	0,711	0,694

Джерело: розраховано та складено автором на основі [63-66]

Однією з характерних особливостей американського підходу до розвитку високотехнологічних секторів стало поєднання різних державних заходів, зокрема масштабних військових закупівель, які активно стимулювали розвиток інновацій і технологій. Додатковим важливим чинником динамічного розвитку високотехнологічної економіки США є культура підприємництва і схильність до ризику, глибоко вкорінена у суспільстві. У 2009 році адміністрація Обама впровадила ширший підхід, випустивши *Стратегію інновацій США (Strategy for American Innovation)*, друга редакція якої була в 2015 році [67]. Цей документ містить численні положення, спрямовані на те, щоб Америка продовжувала залишатися лідером як найбільш інноваційна економіка світу, розвивала галузі майбутнього та використовувала інновації для вирішення найважливіших викликів країни. Основними ініціативами Стратегії є:

- Ініціатива бездротового зв'язку;
- Програма патентної реформи;

- Нові ініціативи для покращення освіти з наголосом на тому, щоб кожен учень мав можливість отримати середню освіту, був готовий до коледжу та майбутньої кар'єри;
- Прискорити розвиток екологічно чистих енергетичних технологій;
- Ініціатива Startup America.

Варто також згадати прийнятий у 2007 році Закон про створення можливостей істотного розвитку переваг Америки в області технологій, освіти та науки (*America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act – America COMPETES Act*), який мав значний вплив на високотехнологічний сектор США. Закон був спрямований на підтримку наукових досліджень і інновацій шляхом інвестицій в освітні програми, підготовку наукових фахівців, кредитні гарантії для розробок у сфері інноваційних технологій і зміцнення наукової інфраструктури. America COMPETES Act також передбачає регулярну оцінку успіхів у галузях науки, освіти та технологій, а також моніторинг загальної конкурентоспроможності США в цих сферах [68].

Для просування наукових напрямків уряд США розробляє спеціальні стратегії розвитку науки в ключових галузях. Серед таких стратегічних документів є наступні:

1. *A 21st Century Science, Technology, and Innovation Strategy for America's National Security (2016)*. Стратегія, видана Міністерством оборони (DoD), наголошує на використанні передових технологій для підтримки національної безпеки, що прискорило розвиток технологій подвійного призначення, включаючи кібербезпеку, ШІ та передове виробництво [69];

2. *National strategic overview for quantum information science (2018)*. Основною метою стратегії є досягнення і утримання Америкою позиції світового лідера у квантових обчисленнях і квантовій інформаційній науці. Адміністрація Байдена-Харріс прагне забезпечити використання досягнень Америки для просування принципів свободи дослідження, прозорості, чесної конкуренції, об'єктивності та демократії [70];

3. *America's strategy for STEM education (2018)*. Стратегія зосереджена на

забезпеченні рівного доступу до STEM-освіти, особливо для недостатньо представлених груп, і сприянні STEM-грамотності. До того ж вона сприяє забезпеченню безперервного надходження кваліфікованих спеціалістів для підтримки технологічних інновацій країни, а також задоволення потреб компаній у робочій силі високотехнологічних галузей [71];

4. *Executive Order on Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence (2019)*. Виконавчий наказ започаткував Американську ініціативу штучного інтелекту (American AI Initiative), зосереджену на збільшенні фінансування досліджень, встановленні стандартів ШІ та розширенні пов'язаної з ШІ освіти та навчання робочої сили [72].

Усі вищезгадані урядові політики та стратегії разом утворюють всеосяжну структуру, яка сприяє зростанню та стійкості сектору високих технологій у США. Зосереджуючись на освіті, інноваціях, фінансуванні досліджень та комерціалізації, вони гарантують, що американські високотехнологічні галузі залишаються конкурентоспроможними на світовій арені.

Ще одним важливим механізмом, який здійснює США для утримання глобального високотехнологічного лідерства – є федеральне фінансування ДіР. Це кошти, які спрямовуються на виконання замовлень, контрактів, послуг і проєктів, незалежно від термінів виділення чи оплати. Фінансування охоплює внутрішні дослідження в лабораторіях і центрах (наприклад, Federally funded research and development centers – FFRDC) та зовнішніх виконавців – університети, підприємства, державні й некомерційні організації.

Федеральне фінансування ДіР протягом десятиліть було ключовою стратегією науково-технічної політики США, підтримуючи національну оборону, дослідження космосу, енергетику, охорону здоров'я, загальну науку та інші національні цілі. З 2010 року загальні зобов'язання щодо ДіР коливалися із помітним спаданням у 2011 році і подальшим зростанням у 2019–2021 рр (додаток Л). Ці попередні коливання частково спричинені підписанням Закону про відновлення та реінвестування (American Recovery and Reinvestment Act – ARRA) у 2009 році. Пізніше збільшення у 2019–2022 фінансових роках стало результатом

додаткових асигнувань, пов'язаних із COVID-19. Також значний вплив мали Закон про створення корисних стимулів для виробництва напівпровідників та Закон про науку (Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors (CHIPS) and Science Act), Закон про інвестиції в інфраструктуру та робочі місця (Infrastructure Investment and Jobs Act – ІІА) та Закон про зниження інфляції (Inflation Reduction Act – ІРА) [56].

У 2022 році на Міністерство охорони здоров'я та соціальних служб (HHS) (74,4 млрд. дол. США, або 38% від загального обсягу) та Міністерство оборони (DOD) (72,6 млрд. дол. США, або 37%) разом припадає приблизно 3/4 від загальних федеральних зобов'язання США щодо ДіР (додаток Л). Інші провідні агентства включали Міністерство енергетики (DOE) (18,0 млрд. дол. США, або 9%), Національне управління з аеронавтики та дослідження космічного простору (NASA) (11,8 млрд. дол. США, або 6%) і Національний науковий фонд (NSF) (7,4 млрд. дол. США, або 4%).

США одними з перших зрозуміли, що виключно державного фінансування недостатньо для забезпечення повноцінного й системного інноваційного розвитку економіки. Для цього потрібно створювати значний попит на дослідження і розробки в приватному секторі, який може швидко перетворювати результати наукових досліджень у практичні досягнення. Саме публічно-приватні партнерства здатні залучити в національні інноваційні проекти суб'єктів бізнесу.

Прийняття Закону Бея-Доула у 1980-х стало ключовим кроком для розвитку інноваційної економіки. Його підписання дозволило університетам, некомерційним установам і малим підприємствам володіти, патентувати та комерціалізувати винаходи, створені в рамках досліджень, фінансованих з федерального бюджету. регулює права на інтелектуальну власність, визначає права на винаходи зі спільних досліджень урядових лабораторій і бізнесу та зміцнює співпрацю між державними установами й приватним сектором. Це, зокрема, допомогло університетам стати інкубаторами технологій, ліцензуючи патенти компаніям.

Державно-приватне партнерство в США ґрунтується на цивільному

законодавстві, при цьому не регулюється конкретним законом. Основну роль у взаємодії держави та приватного сектора виконує *Національна рада з державно-приватного партнерства* (*The National council for public-private partnerships – NCPPP*) створена у 2005 році. Ця організація, яка є комерційною структурою в складі уряду, визначає правила об'єднання ресурсів, розподілу ризиків і вигод між державними та приватними суб'єктами для задоволення суспільних потреб і підтримки високої якості послуг [73].

У США також діють державні програми фінансування технологій для малого бізнесу, завдяки яким незліченна кількість ідей перетворилася з крихітних «іскорок» на трансформаційні технології. *Програма дослідження інновацій малого бізнесу* (*Small Business Innovation Research Program – SBIR*) спрямована на допомогу певним малим підприємствам у проведенні ДіР, які мають потенціал для комерціалізації та відповідають конкретним потребам уряду США. Фінансування відбувається у формі контрактів або грантів. Щороку через цю програму виділяється приблизно 2,5 млрд. дол. США, а найбільшим агентством, яке здійснює фінансування – є Міністерство оборони (DoD). Більше половини премій від Міністерства оборони присуджено компаніям із менш ніж 25 особами, а третина — фірмам із менш ніж 10 особами.

Подібна програма, *Програма передачі технологій для малого бізнесу* (*Small Business Technology Transfer Program – STTR*), використовує схожий підхід для розширення партнерства між державним і приватним секторами між малими підприємствами та некомерційними дослідницькими установами США. Основна відмінність між програмами SBIR і STTR полягає в тому, що програма STTR вимагає, щоб компанія мала дослідницьку установу-партнера, якій має бути надано мінімум 30% від загальної суми гранту.

Ще одним механізмом підтримки та заохочення державно-приватної співпраці в високотехнологічному виробництві – є програма *Manufacturing USA*, запроваджена у 2014 році. Ця мережа складається з Міністерств оборони (DoD), енергетики (DOE) і торгівлі (DOC) та фінансованих ними інститутів (додаток М). Хоча США лідирують за витратами на інновації, багато відкриттів залишаються в

лабораторіях або впроваджуються за кордоном через дешевші варіанти. Щоб збільшити вітчизняну комерціалізацію технологій, інститути допомагають подолати так звану інноваційну «долину смерті» (етап, де розвиток гальмується браком фінансування й підтримки) [74].

Одним із яскравих прикладів публічно-приватного партнерства – є співпраця NASA та SpaceX, яка бере початок у 2011 році, коли NASA обрала SpaceX як одну з двох приватних космічних компаній для запуску вантажу на Міжнародну космічну станцію (МКС) у рамках Програми комерційного екіпажу. Це партнерство стало трансформаційним з декількох причин:

- Програма NASA дозволила приватним компаніям розробляти та експлуатувати космічні кораблі для місій на МКС. Crew Dragon компанії SpaceX, космічний корабель з екіпажем, успішно транспортував астронавтів на МКС і назад, зменшивши залежність від російських космічних кораблів «Союз» і відкривши можливості для комерційних космічних подорожей.
- Інноваційний підхід SpaceX до багаторазового використання дозволив різко знизити вартість запуску корисних вантажів у космос, що зробило його дослідження більш економічно ефективними і стійким.
- Програма NASA Artemis має на меті повернути астронавтів на Місяць і встановити там стійку присутність. Starship компанії SpaceX, повністю багаторазовий космічний корабель, був обраний NASA ключовим компонентом у цій справі.
- Проект SpaceX Starlink, який має на меті забезпечити глобальне інтернет-покриття через величезну групу супутників, співпрацює з NASA для покращення комунікаційних можливостей у віддалених і недостатньо обслуговуваних районах.

У США створено розгалужену систему підтримки інноваційних процесів у приватному секторі, зокрема за допомогою податкового стимулювання у вигляді податкових пільг, знижок, кредитів та виключень. Хоча податкові пільги зменшують дохідну частину державного бюджету, вони компенсуються позитивним впливом на економічне зростання. Один з найпоширеніших методів

податкового стимулювання — це неприбутковий податковий кредит на кваліфіковані дослідницькі витрати (Qualified Research Expenses – QRE), що перевищують певний рівень, з максимальною ставкою 20%. Інший метод - альтернативний спрощений кредит (Alternative Simplified Credit – ASC), який розраховується як 9,1% збільшення QRE в порівнянні з 50% середніх витрат за останні три роки на ДіР. Загалом, ASC не може перевищувати 25% від звичайного податкового зобов'язання, а його невикористану частину дозволено переносити на 20 років [1].

Прямі державні асигнування США на ДіР становлять 0,7968%, що вище середнього показника по ОЕСР (0,7359%), але не є найкращим у світі (рис. 2.7). А з точки зору податкових пільг для бізнесу, США надають 0,1228%, що вказує на збалансований підхід між прямим фінансуванням і непрямими стимулами. Наявність великих інноваційних кластерів, таких як Кремнієва долина, заохочує приватні інвестиції в дослідження та розробки, зменшуючи залежність від прямого державного фінансування.

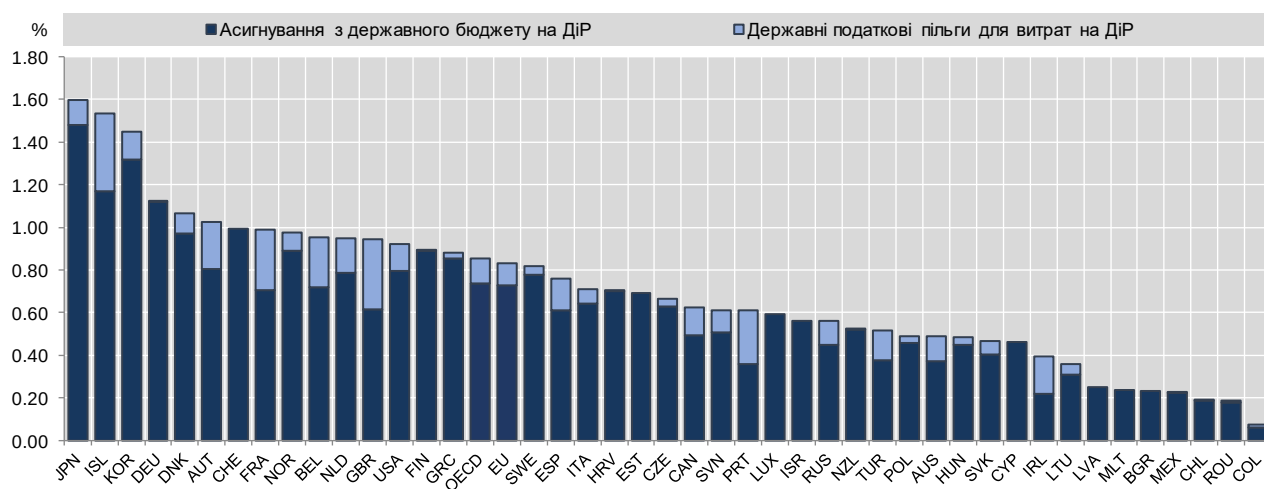


Рисунок 2.7 – Асигнування з державного бюджету на ДіР і їх податкове стимулювання у США у 2021 році, % від ВВП

Джерело: складено автором на основі [75]

США наразі не є лідером за обсягом державних асигнувань на ДіР чи податкових пільг. Для досягнення глобального лідерства уряду слід забезпечити, щоб податковий кодекс стимулював інвестиції в дослідження та розробки.

Політикам необхідно захистити чинний підхід до витрат на ДіР, адже скасування можливості негайного вирахування цих витрат з 2022 року може ще більше погіршити ситуацію. Важливо змінити цю тенденцію та шукати нові податкові механізми для стимулювання інвестицій.

Як вже було згадано вище, технологічні кластери є ключовим інструментом для досягнення глобального лідерства, адже вони концентрують ресурси, таланти та інвестиції в інноваційному середовищі. Їхня цінність полягає у сприянні обміну знаннями, адже інновації найчастіше виникають у безпосередній близькості до джерел знань, таких як університети, дослідницькі лабораторії чи експерти.

Якщо характеризувати еволюцію кластерного інноваційного розвитку, то він почав зростав у другій половині XX століття, особливо в 1980-1990-х рр.. Значною мірою це було зумовлено успіхом компаній Кремнієвої долини (штат Каліфорнія). За період з 1991 по 2001 рік венчурні інвестиції в цьому кластері зросли з 2 млрд. дол. США до 68,8 млрд. дол. США [98]. Інші штати США взяли приклад Каліфорнії та впровадили власні програми кластерного розвитку. На сьогодні у країні орієнтовна кількість ідентифікованих технологічних кластерів складає 627 одиниць.

Для розуміння позиції США на глобальній арені інновацій варто розглянути два рейтинги, які складає Всесвітня організація інтелектуальної власності – найпопулярніші науково-технічні кластери за економікою чи транскордонним регіоном, що входять до 100 найкращих (додаток Н) та країни з трьома чи більше найкращими науково-технічними кластерами, які входять у топ-100 (додаток П). Серед 100 найкращих науково-технологічних кластерів США займають 6 місце (Сан-Хосе–Сан-Франциско, штат Каліфорнія), після Токіо–Йокогама, Шеньчжень–Гонконг–Гуанчжоу, Пекін, Сеул і Шанхай–Сучжоу. Відносно гірша позиція США пояснюється зростанням патентних заявок у Китаї, збільшенням витрат на ДіР, стратегічним фокусом на передових технологіях та стійкістю азійських ланцюгів поставок. Також Китай утримує лідерство за кількістю кластерів у топ-100 (26), тоді як США займають друге місце (20).

Наостанок варто детальніше розглянути передові науково-технологічні

кластери США та їх специфікацію. Кремнієва долина, чи не найвідоміший бізнес-кластер, є домом для 37 компаній зі списку Fortune 1000, а також тисячі стартапів [77]. На кластер також припадає третина всіх інвестицій венчурного капіталу в США, що допомогло йому стати провідним центром і екосистемою стартапів для високотехнологічних інновацій, хоча останнім часом технологічна екосистема стала більш географічно розосередженою. Найбільшою технологічною компанією Кремнієвої долини за ринковою капіталізацією є Apple з ціною понад 2 трлн доларів. Інші великі компанії зі штаб-квартирами у цьому кластері включають материнську компанію Google Alphabet, Meta, Intel, Cisco, Nvidia та Oracle. Середній дохід домогосподарств у Кремнієвій долині перевищив показники, зареєстровані в Сан-Франциско, Каліфорнія та по країні загалом. Станом на 2022 рік домогосподарства Кремнієвої долини заробляли в середньому 149588 дол. США на рік, тоді як домогосподарства в Сан-Франциско та Каліфорнії заробляли 136692 і 91551 дол. США відповідно, а середня національна сума склала 74755 дол. США [78].

Технологічний кластер штату Нью-Йорк, зосереджений у столичному районі, спеціалізується на Fintech, Media, Edtech, Life Sciences та Blockchain і є другим за величиною в США. Він включає понад 9000 стартапів, понад 100 інкубаторів та компанії, як-от IBM, Verizon і Pfizer. Місто також багате на інвесторів і акселераторів, які фінансують і консультують стартапи.

На технологічний кластер штату Нью-Йорк значною мірою впливає присутність престижних університетів і дослідницьких установ, таких як Колумбійський університет, Нью-Йоркський університет і Міський університет Нью-Йорка. Вони забезпечують талантами, запускають інноваційні програми та співпрацюють із компаніями для розробки технологій. Офіси з передачі технологій у цих закладах сприяють комерціалізації розробок і партнерствам.

Массачусетський технологічний кластер зосереджений у більшій частині Бостона та відомий своїм значним впливом на галузі біотехнологій, медичних технологій і програмного забезпечення. Кластер є домом для деяких найбільших і найуспішніших технологічних компаній світу, включаючи Dell, Akamai

Technologies і Biogen. Галузь програмного забезпечення є найвидатнішою в кластері, багато компаній зосереджені на таких сферах, як програмне забезпечення для бізнесу, кібербезпека або ІІІ. Кластер отримує значну підтримку завдяки близькості Гарварду та Массачусетського технологічного інституту. Галузі біотехнології та охорони здоров'я також є важливими частинами технологічного кластеру в Массачусетсі, адже штат є домом для фармацевтичних компаній, виробників медичного обладнання та науково-дослідних установ.

Отже, лідерство США на ринку високих технологій є результатом багатогранної системи, яка поєднує в собі історичні основи, ефективну державну політику, динамічні публічно-приватні партнерства та інноваційні науково-технологічні кластери. Усі ці аспекти сприяли створенню середовища, де процвітають безперервні інновації, що дозволяє країні залишатися в авангарді світового технологічного прогресу. У міру розвитку нових технологій, таких як ІІІ, квантові обчислення та біотехнології, США будуть зберігати своє лідерство, Китай продовжить «наступати на п'яти».

2.3. Особливості стратегії США у високотехнологічних секторах економіки на прикладі Microsoft Corporation

Глобальний ринок високих технологій є динамічним, взаємопов'язаний ландшафтом, де домінують технологічні гіганти, які визначали вектор руху галузі протягом останніх двох десятиліть. Цей сектор розвивається завдяки стрімкому розвитку технологій ІІІ, хмарних обчислень, споживчої електроніки та наполегливому поштовху до інтеграції технологій у кожен аспект людського життя. Хоча в основі високотехнологічного ринку лежить жорстка конкуренція між основними гравцями, їхня взаємодія створює суміш конкуренції, партнерства та залежності, де стратегічні рішення кожної компанії впливають на галузь.

Станом на серпень 2024 року провідними технологічними компаніями-лідерами за ринковою капіталізацією були переважно американські компанії, такі як Apple, Microsoft, Nvidia, Alphabet (Google), Meta Platforms (Facebook) і Amazon,

а також такі ключові гравці, як тайванська TSMC і китайська Tencent (див. рис. 2.8). Кожна з них має різноманітне портфоліо, що охоплює кілька вертикалей у світі технологій, але всі конкурують у основних сферах: дані, ІІ, хмарна інфраструктура та споживчі технології. Проте, незважаючи на те, що багато з вищенаведених компаній є конкурентами, вони покладаються на продукти та послуги одна одної, щоб покращити власні пропозиції. Наприклад, корпорація Майкрософт співпрацює з OpenAI, щоб включити передовий штучний інтелект у свої продукти, інтегруючи такі інструменти, як ChatGPT, у пакет Office 365 і хмарну платформу Azure. Це партнерство є стратегічним кроком для конкуренції з ініціативами Google зі штучного інтелекту (Google DeepMind). У свою чергу Nvidia співпрацює з кількома компаніями, постачаючи графічні процесори, необхідні для центрів обробки даних, досліджень ІІ та високопродуктивних обчислень, впливаючи на діяльність Azure від Microsoft.

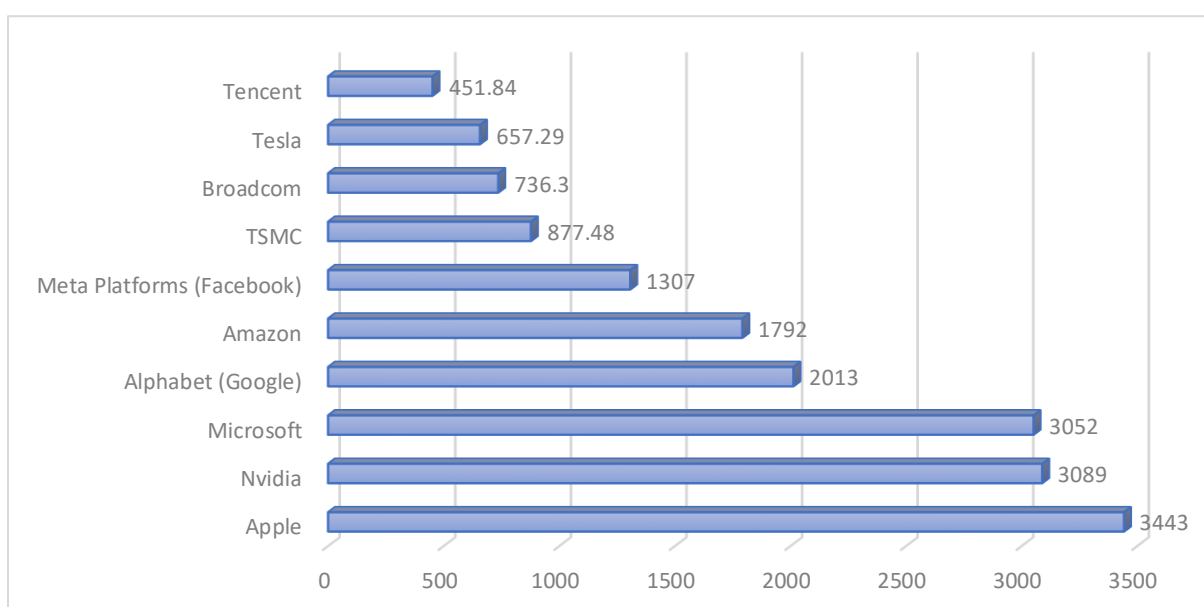


Рисунок 2.8 – Провідні технологічні компанії світу за ринковою капіталізацією станом на серпень 2024 р., млрд. дол. США

Джерело: складено автором на основі [79]

Для розуміння особливостей стратегії США на глобальному ринку високих технологій розглянемо детальніше еволюцію формування та діяльність американського титана у галузі технологій – Microsoft Corporation (посідає 3 місце

у світі за ринковою капіталізацією відповідно до рис. 2.8). 49-річний шлях корпорацій був неймовірною серією стратегічних проривів, що дозволило компанії змінити визначення індустрії інформаційних технологій і трансформуватися протягом багатьох років, щоб вступити у технологічне майбутнє.

До того, як Microsoft стала домінуючим гравцем на ринку операційних систем для персональних комп'ютерів (ПК), вона була просто відома як бізнес, започаткований двома друзями – Біллом Гейтсом і Полом Алленом – які прагнули дослідити комп'ютерне програмування. Спочатку компанія розробляла базове програмне забезпечення, як-от інтерпретатори для мови програмування BASIC, що стало їхнім першим продуктом. Це був стратегічно правильний крок, оскільки Гейтс і Аллен передбачили ріст персональних комп'ютерів, хоча на той момент вони ще не були широко розповсюджені.

У 1980 році Microsoft уклала своє перше важливе партнерство з International Business Machines (IBM), яке передбачало створення операційної системи для персонального комп'ютера IBM, що знаходився на етапі розробки. У контракт з IBM Microsoft включила пункт, який дозволяв їй продавати розроблену нею операційну систему іншим компаніям під назвою MS-DOS. Цей крок проклав шлях для того, щоб вона стала домінуючою технологічною компанією ери ПК. Також у цей самий час Microsoft розробила свої найвидатніші офісні продукти та зрештою представила надзвичайно успішний Microsoft Office. Він являв собою набір окремих, внутрішньо розроблених офісних програм для підвищення продуктивності, таких як Word і Excel, а також ребрендингових продуктів від їхніх компаній, таких як Microsoft SQL Server.

Ще одним успішним продуктом Microsoft був Windows. Продукт став стрімко популярним і з кожною новою версією отримував більше функцій і кращий інтерфейс, відповідно і продажі компанії росли у геометричній прогресії. Тому Microsoft вирішила більше уваги зосередити на Windows, що в результаті вплинуло на партнерські відносини з IBM. Приблизно в той же час Apple подала позов проти Microsoft, стверджуючи, що вона скопіювала зовнішній вигляд Mac, тим самим порушивши авторські права [80]. Обидві компанії, IBM та Apple, відчували загрозу

через посилення контролю Microsoft над стандартами програмного забезпечення та операційних систем і вирішили створити альянс.

З моменту свого створення компанія Microsoft дотримувалася стратегії диверсифікації портфелю продукції та послуг, займаючи все більше ніш на ринку високих технологій. Згодом вона почала виходити на ринок Інтернету, випустивши Internet Explorer. Проте в новому тисячолітті Microsoft зіткнувся з викликами від таких конкурентів, як Google і Apple, які почали домінувати в мобільних і веб-технологіях. У 2014 році Microsoft взяла курс на хмарні технології, створивши платформу Azure, що дозволило їй стати лідером у цій галузі. Також компанія інвестувала значні кошти у технології штучного інтелекту і купівлю інших компаній, таких як GitHub і LinkedIn. Більше того, Microsoft була піонером у розробці технологій змішаної реальності.

Завдяки глобальній присутності та широкому портфелю продуктів і послуг основні фінансові показники Microsoft, мають стабільну позитивну тенденцію до зростання протягом 2016-2023 років (рис. 2.9.). Зокрема, дохід зростає поступово, з 91,15 млрд. дол. у 2016 році до рекордних 211,91 млрд. дол. у 2023 році. Варто додати, що основне зростання відбувалося після 2020 року, тобто компанія успішно адаптувалася до глобальних змін, спричинених пандемією COVID-19.

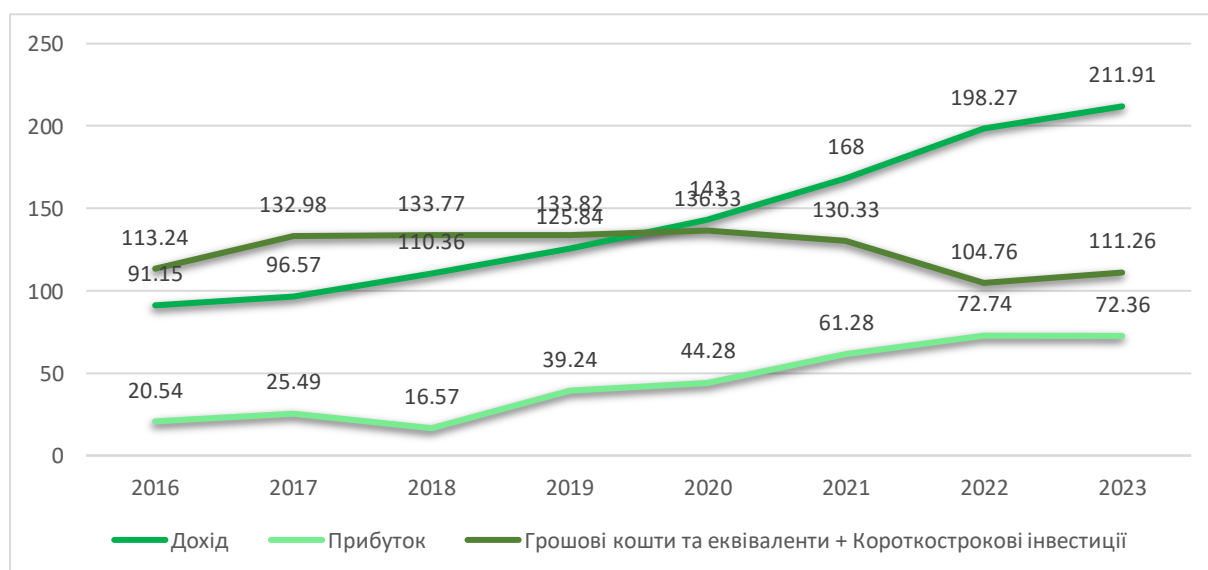


Рисунок 2.9 – Фінансові показники Microsoft Corporation у період 2016-2023
рр., млрд. дол. США

Джерело: складено автором на основі [81]

Після 2019 року прибуток збільшується стабільніше, хоча темпи зростання повільніші, ніж у доходу. Це свідчить про те, що Microsoft не тільки нарощує обсяги продажів, але й покращує ефективність операцій. У свою чергу загальна сума грошових коштів та короткострокових інвестицій компанії, починаючи з 2020 року, зменшується — з 136,53 млрд. дол. у 2020 році до 111,26 млрд. дол. у 2023 році. Така тенденція спричинена збільшенням витрат на ДіР та процесами, які спрямовані на оптимізацію капіталу, коли компанія не тримає надмірні резерви готівки.

Оскільки Microsoft має диверсифіковану бізнес-модель, яка охоплює різні галузі, від Microsoft Office до ігор (Xbox), LinkedIn, реклами та пошуку (Bing) і корпоративних служб (з GitHub), доцільно розглянути, як кожен сектор впливає на дохід компанії. Як було зображено на рис. 2.9, у 2023 році Microsoft отримала майже 212 млрд. дол. доходу, з яких майже 80 млрд. дол. припадає на серверні та хмарні технології, а майже 49 млрд. дол. — на продукцію Microsoft Office. Windows принесла 21,5 млрд. дол., ігрові технології — понад 15,4 млрд. дол., LinkedIn — понад 15 млрд. дол., а реклама — понад 12 млрд. дол. Найменш дохідними сегментами були підприємницькі технології (GitHub) та пристрої (див. рис. 2.10).

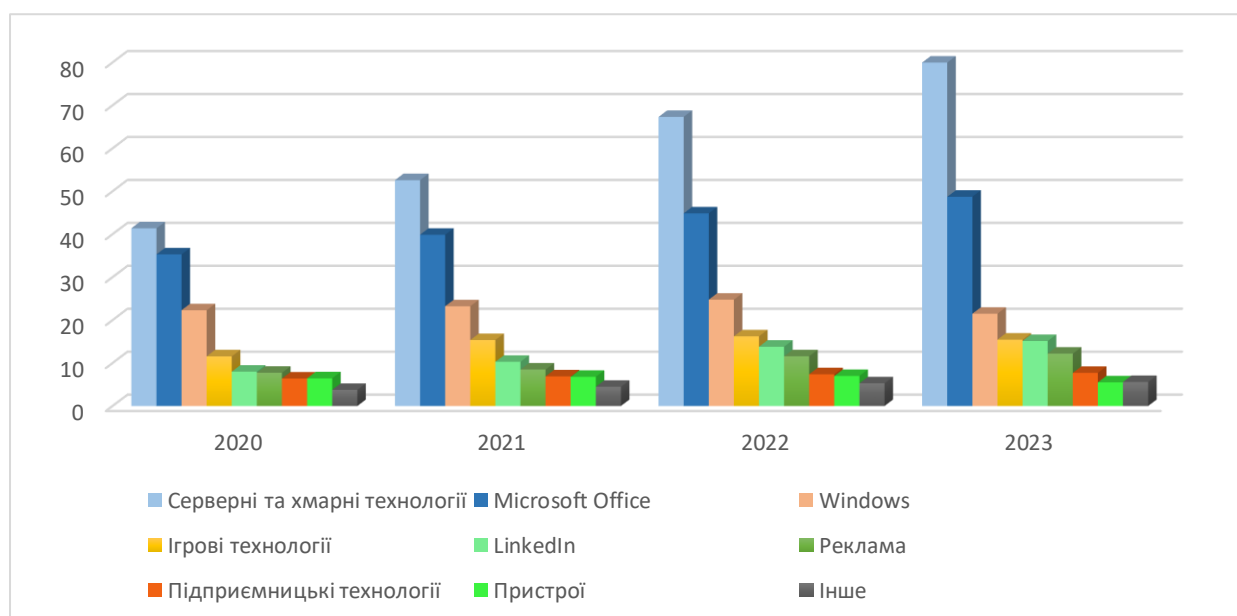


Рисунок 2.10 – Розподіл доходу Microsoft Corporation за продукцією у період 2020-2023 рр., млрд. дол. США

Джерело: складено автором на основі [81]

Значне виділення коштів на інновації та ДіР – ще одна ключова особливість стратегії, яку застосовує як і Microsoft Corporation, так і Сполучені Штати. Будучи однією з найбільших технологічних компаній у світі, Microsoft постійно демонструє сильну прихильність дослідженням та розробкам, зокрема в останні роки виділяє понад 20 млрд. дол., що є найвищим показником серед усіх технологічних компаній світу. Витрати на ДіР зазвичай складають близько 12-15% річного доходу Microsoft (рис. 2.11.).

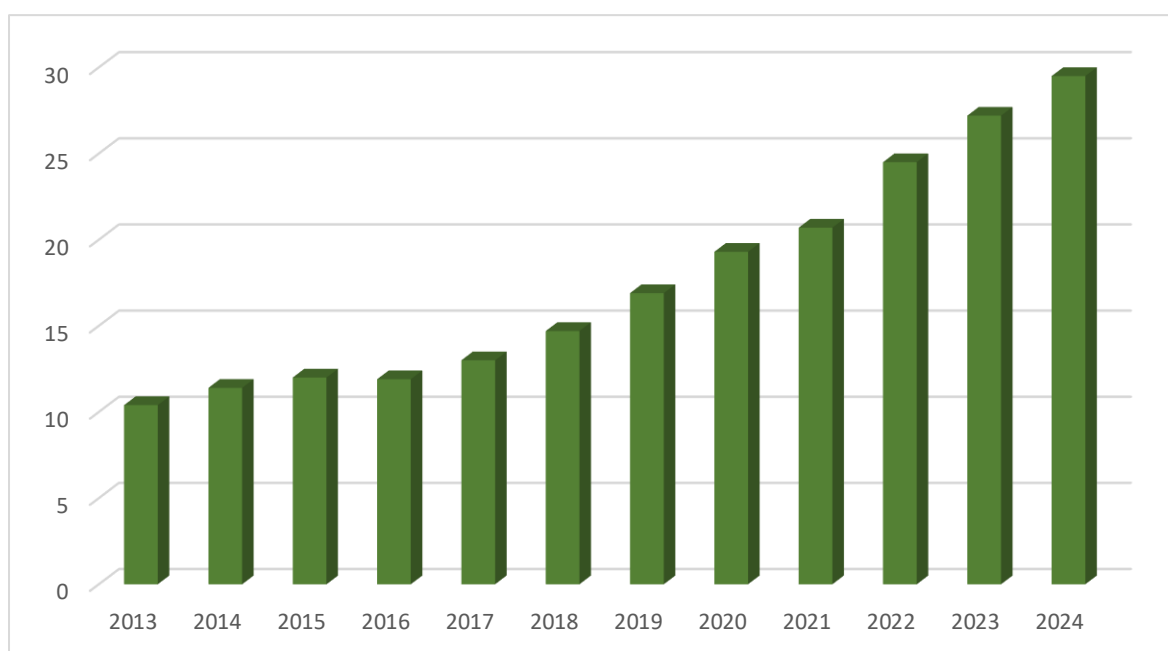


Рисунок 2.11 – Витрати Microsoft Corporation на ДіР у період 2013-2024 рр.,
млрд. дол. США

Джерело: складено автором на основі [82]

Корпорація Майкрософт спрямовує свої інвестиції у ті сфери, які відповідають її стратегічним бізнес-цілям. Значна частина витрат спрямована на Azure, її платформу хмарних обчислень. Не менше уваги приділяється вдосконаленню флагманських продуктів Microsoft, таких як Office 365, Dynamics 365 і Teams. Також спрямовує інвестиції в ігровий сектор, вдосконалюючи апаратне забезпечення Xbox і розробляючи технології хмарних ігор, які мають на меті зробити високоякісні ігри доступними на різних пристроях, що підвищить конкурентну перевагу Microsoft в ігровій індустрії [81].

Microsoft стратегічно інвестує в стартапи через власний венчурний фонд M12, а також через партнерство із зовнішніми компаніями венчурного капіталу. Такий підхід дозволяє компанії досліджувати нові технології, не беручи на себе всі ризики розробки. Компанія зацікавлена у стартапах, які зосереджені на ШІ, хмарних обчисленнях і квантових технологіях, що допомагає їй випробовувати нові ідеї в цих сферах. Наприклад, Microsoft підтримала такі стартапи, як Rescale (стартап хмарних обчислень для моделювання) і Element AI (стартап штучного інтелекту, що базується в Канаді), що дозволяє технологічному гіганту використовувати зовнішні можливості R&D. Також дослідження та розробки Microsoft частково проводяться через спеціалізований підрозділ Microsoft Research, який має кілька лабораторій по всьому світу [83].

Для утримання позиції глобального лідера на високотехнологічному ринку та продовження розвитку Microsoft Corporation застосовує і інші стратегії, а саме: «Перш за все хмара», придбання та інтеграції, ШІ та рішення, орієнтовані на дані, відкрита екосистема та партнерство, доступність та інклюзивність (додаток Р). Віддаючи перевагу підходу, орієнтованому на хмарні технології, і залучаючи придбання, Microsoft не тільки розширює свої пропозиції послуг, але й зміцнює єдину екосистему, яка задовольняє різноманітні потреби клієнтів у різних секторах. Відданість компанії ШІ та рішенням, орієнтованим на даних, є прикладом її перспективного бачення, надаючи клієнтам передові інструменти, які керують розумними рішеннями на основі даних. Між тим, відкрита екосистема, міцні партнерські відносини та непохитна відданість доступності підкреслюють місію Microsoft щодо створення інклюзивних, спільних та адаптованих технологічних рішень для всіх користувачів. Разом ці стратегії забезпечують стійкість і актуальність корпорації Майкрософт у цифровому середовищі, що розвивається, забезпечуючи її роль надійного партнера та інноватора в галузях у всьому світі.

У висновку, еволюція розвитку та цифрова трансформація Microsoft Corporation кардинально змінила правила розвитку технологічної галузі в США та загалом в усьому світі. Зосередженість компанії на хмарних обчисленнях, штучному інтелекті та змішаній реальності допомогла революціонізувати спосіб

роботи, навчання та взаємодії з цифровими технологіями, а також встановила високу планку для інновацій та досвіду користувачів у галузі. Більше того, узгодженість Microsoft зі стратегіями США у сфері високих технологій зміцнює глобальне лідерство та вплив як компанії, так і країни в цілому на світовій технологічній арені.

РОЗДІЛ 3.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА США У ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОМУ СЕКТОРІ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

3.1. Бенчмаркінг конкурентних позицій України та США у високотехнологічному секторі глобальної економіки

США та Україна здійснюють свою діяльність у сфері високих технологій на різних рівнях. У той час, як США є визнаним світовим лідером із глобальною інноваційною екосистемою, Україна має усі шанси бути перспективним гравцем, особливо відомим своїми спеціалізованими навичками у розробці програмного забезпечення та IT-послуг, проте все ще має значні проблеми у науково-технологічній сфері через нестачу фінансування, відтік кваліфікованих фахівців, низький рівень суспільного інтересу до галузі та низку інших факторів, серед яких найбільш негативний вплив має військова агресія з боку РФ.

Бенчмаркінг (порівняльний аналіз, з англ. benchmarking) конкурентних позицій і тенденцій розвитку науки та інновацій в Україні порівняно з провідними країнами, зокрема США, допомагає визначити ключові напрями інтеграції України в глобальний інноваційний простір та розробити ефективну стратегію для конкуренції на світовому технологічному ринку. Важливим показником результативності інноваційної політики є місце країни в міжнародних рейтингах. Україна та США представлені в ряді рейтингів, що оцінюють їх інноваційний потенціал, здатність до інновацій і загальну ефективність політики в цій сфері. Основні рейтинги, що дають комплексну оцінку, включають Індекс глобальної конкурентоспроможності та Глобальний індекс інновацій (додаток С).

Аналізуючи позиції досліджуваних країн у глобальному рейтингу конкурентоспроможності, можна прослідкувати, що Україна значно відстає від США та знаходиться на 64 позиції у 2022 році, в той час як Штати на 10. Війна з Росією ще більше напружила її економіку, відволікаючи ресурси від інфраструктури та інноваційних ініціатив, які мають важливе значення для

підвищення конкурентоспроможності. Американська економіка є стійкою та стабільною в порівнянні з українською, її сильні сторони в області технологій і досліджень у поєднанні з розгалуженою мережею університетів та центрів інновацій ставлять США в авангард глобальної конкурентоспроможності.

Згідно Глобального індексу інновацій протягом останніх двох років США міцно закріпила за собою позиції одного з інноваційних лідерів, посівши 3 місце після Швейцарії та Швеції. Таке положення у рейтингу країна досягнула завдяки потужній інноваційній екосистемі, яка включає значні витрати на ДіР, сприятливе політичне середовище та впливовий технологічний сектор. Американські університети, науково-дослідні установи та приватні підприємства разом вкладають значні кошти в передові дослідження, що призводить до проривів у різних секторах, від біотехнологій до штучного інтелекту. США також мають добре розвинену систему інтелектуальної власності, яка стимулює інновації та захищає нові ідеї, заохочуючи постійне зростання як приватних, так і державних інноваційних ініціатив. Щодо України, то її позиція в рейтингу є значно нижчою – 55 місце, проте у 2023 році спостерігалось покращення ситуації в порівнянні з 2022 роком. Хоча Україна має сильні сторони в людському капіталі, з високоосвіченою та кваліфікованою робочою силою в таких сферах, як інформаційні технології та інженерія, структурні проблеми, такі як обмежені інвестиції, політична нестабільність та інфраструктурні недоліки, обмежують її здатність повністю використовувати цей талант.

Пропонуємо також розглянути графічну модель потенціалу інноваційного індексу, яка призначена для проведення діагностики його розвитку у країні. Цей метод дозволяє системно встановити кількісні та якісні зв'язки між окремими елементами потенціалу, рівень його розвитку та конкурентоспроможності і на основі цього своєчасно обґрунтувати та реалізувати управлінські рішення щодо підвищення ефективності функціонування. Отже, побудуємо квадрат бенчмаркінгу інноваційного індексу для США та України та на основі зібраних даних визначимо країну з найбільшим інноваційним потенціалом (див. рис. 3.1).

Таким чином, застосувавши графоаналітичний метод оцінки інноваційного потенціалу країн, можемо впевнено стверджувати, що США має достатньо потенціалу для того, щоб займає лідируючі позиції і бути однією із найінноваційніших країн світу. Щодо України – основною проблемою є недостатньо розвинене інституційне середовище, тобто немає створених умов для розвитку інновацій та відсутність ринкового досвіду. Як згадувалося раніше, найсильнішими сторонами України є високий рівень знань та наявність кваліфікованих спеціалістів, які готові працювати на розвиток інноваційної діяльності та робити внесок у підвищення позицій країни у світовому високотехнологічному секторі.

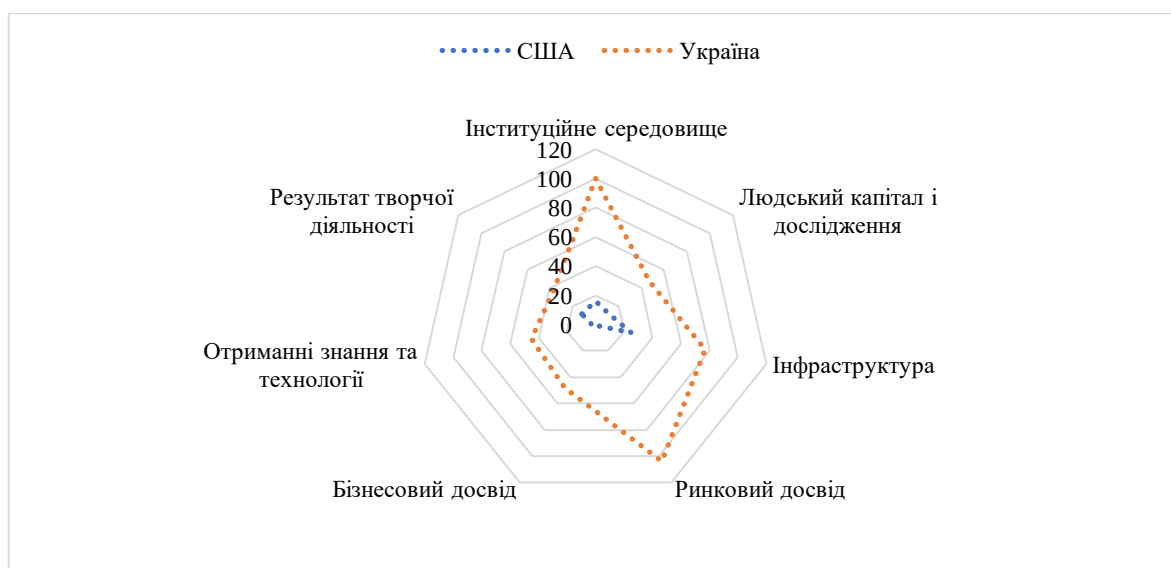


Рисунок 3.1 – Порівняння інноваційного потенціалу США та України за радарною діаграмою

Джерело: побудовано автором на основі [64]

Саме тому Україні потрібно акцентувати свою увагу на розвитку інновацій за прикладом США, де в першу чергу державні програми підтримки відіграють значну роль у сприянні розвитку стартапів, інновацій і підприємництва. Бенчмаркінг динаміки державного фінансування розвитку інновацій та технологій обох країн наведено на рис. 3.2. У США уряд виділяє значні ресурси через пряме фінансування, так і через добре структуровану мережу федеральних агентств і державно-приватного партнерства. Такі програми, як Національний науковий фонд

(National Science Foundation – NSF) і Національний інститут здоров'я (National Institutes of Health – NIH), щорічно фінансують мільярди грантів на дослідження університетам, науково-дослідним установам і стартапам.

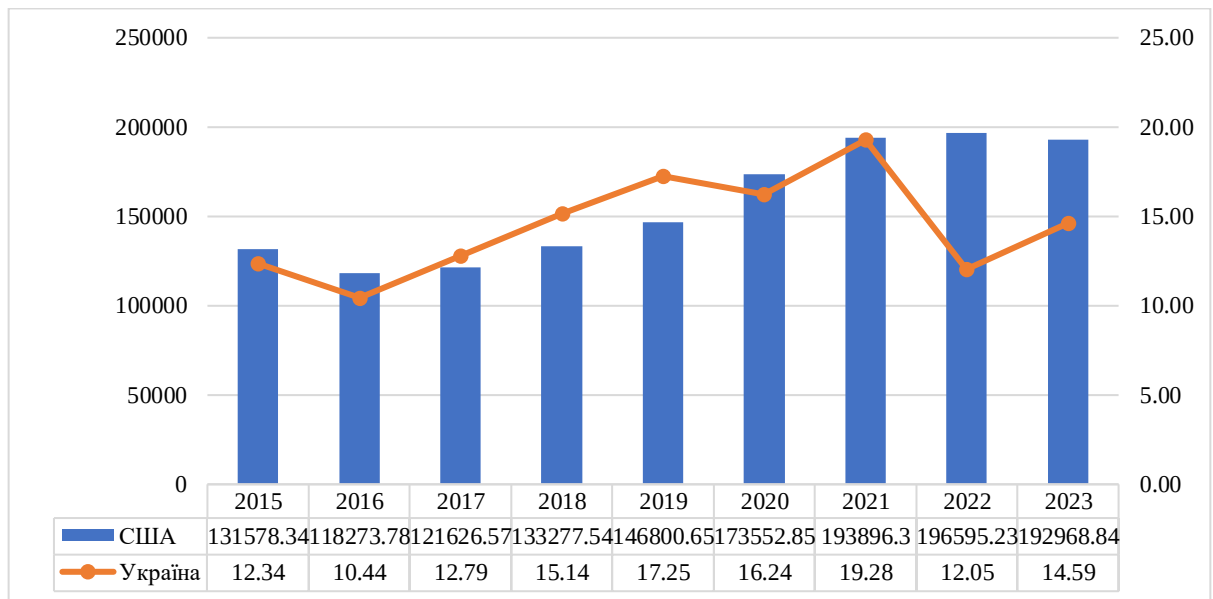


Рисунок 3.2 – Порівняльна динаміка державного фінансування розвитку інновацій та технологій у США та Україні за період 2015-2023 рр, млн. дол. США
Джерело: побудовано автором на основі [86-87]

Як можемо побачити, в Україні державне фінансування інновацій є значно меншим, що відображає обмеження економіки, що розвивається, з меншою фінансовою гнучкістю та постійними політичними та військовими проблемами. Програми державної підтримки науково-дослідних розробок існують, але вони набагато менші за масштабом і обсягом, часто зосереджені на конкретних сферах, таких як ІТ та оборонні технології, де Україна має порівняльні переваги.

Варто відмітити, що урядові програми підтримки, зокрема стартапів, у США є одними із найбільш ефективних для малих компаній, які не мають власних коштів та фінансуються коштами уряду. На рис. 3.3. наведена динаміка заснування стартапів у США за останнє десятиліття, яка дозволяє прослідкувати, що кількість стартапів загалом зросла з 582,6 тис. у 2011 році та досягнувши 1054,1 тис. у 2023 році, проте темпи зростання значно коливаються, вказуючи на періоди як зростання, так і стагнації. Надзвичайно високими темпами зростання вирізняється

2022 рік – кількість зросла на 27,06%, що є результатом комбінації постпандемічних факторів, включаючи підвищений інтерес інвесторів, економічні зміни та державну підтримку.

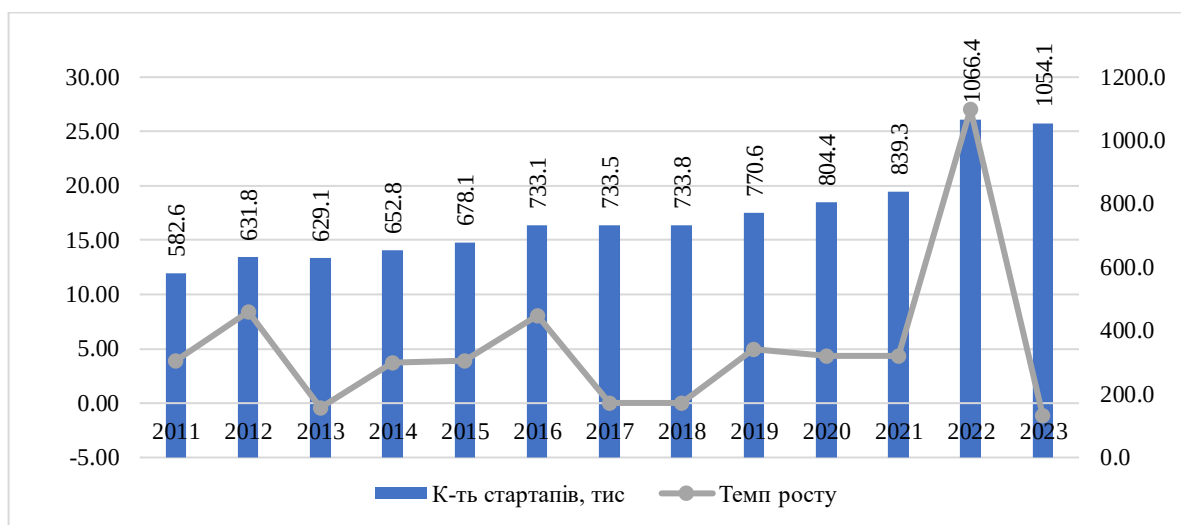


Рисунок 3.3 – Динаміка кількості стартапів у США за 2011-2023 рр., тис.

Джерело: побудовано автором на основі [88]

Ключовими серед державних програм підтримки є ініціативи фінансування, які надають фінансову підтримку стартапам на ранніх і критичних стадіях розвитку. Яскравими прикладами є програми, які були раніше описано у пункті 2.2 – програма дослідження інновацій малого бізнесу (SBIR) та програма передачі технологій для малого бізнесу (STTR), якими керують такі агентства, як Адміністрація малого бізнесу США (Small Business Administration – SBA) [89]. SBA також підтримує стартапи за допомогою програм кредитних гарантій, які пропонують вигідні умови кредитування малим підприємствам, які можуть не відповідати вимогам для традиційних банківських позик. Однією із відомих програм є позика 7(a) (SBA 7(a) Loan), яка надає фінансування для загальних бізнес-цілей, включаючи оборотний капітал і обладнання, тоді як програма позики 504 (SBA 504 Loan) пропонує підтримку основних засобів, таких як нерухомість і машини. Окрім фінансової підтримки, держава допомагає стартапам такими ресурсами, як мережа центрів розвитку малого бізнесу (Small Business Development Centers – SBDC) SBA та програма SCORE, де підприємці-початківці отримують безкоштовне наставництво та навчання основним навичкам ведення бізнесу.

Якщо говорити про підтримку стартапів в Україні, то навіть у довоєнний період державне фінансування було порівняно обмеженим. Хоча в країні є чимало креативних людей з підприємницькими здібностями, які постійно створюють інноваційні стартапи, такі як Esper Bionics (роботизована рука з технологією інтуїтивного управління), Restream (платформа для одночасного стрімінгу на кілька сервісів), FuelWell (пристрій для зменшення шкідливих автомобільних викидів із заощадженням пального), Cardiomo (портативний прилад і програмне забезпечення для моніторингу здоров'я серця в реальному часі), GitLab (хмарний репозиторій коду та платформа DevOps для спільної роботи) тощо, говорити про суттєве зосередження держави на підтримці технологічних стартапів поки що не доводиться. Проте варто згадати одну із головних ініціатив державної підтримки стартапів – Український фонд стартапів, державна програма, запущена в 2018 році для надання грантового фінансування стартапам на ранніх стадіях у таких сферах, як ІТ, штучний інтелект і сільськогосподарські технології. За 5 років діяльності більше 380 стартапів отримали підтримку на загальну суму 8,7 млн. дол. США [90].

Наступним пропонується порівняти частки експорту високотехнологічних товарів та послуг в Україні та США (див. рис. 3.4), оскільки саме експорт є прямим показником результату високотехнологічного виробництва в країні. Аналізуючи частку експорту високотехнологічних товарів, бачимо, що в середньому за обраний період в США вона склала 19,9%, а в Україні – 5,99%, що засвідчує відставання України, проте в даному аспекті воно є невеликим. Також слід відмітити, що в 2012 році цей показник в Україні становив 8,04%, що свідчить про великий потенціал країни, проте у нього потрібно інвестувати та продовжувати розвивати.

Загалом, експорт високотехнологічної продукції з України в період 2011–2022 років відзначався нестабільністю, спричиненою як зовнішніми, так і внутрішніми факторами, такими як економічні кризи, пандемія COVID-19 та військова агресія з боку РФ. Сьогодні ключовою умовою для посилення конкурентних переваг України на світовому технологічному ринку, а також для розвитку й реалізації її експортного потенціалу, є ефективне співробітництво між наукою, бізнесом і

державою. Така координація дозволить узгодити цілі всіх учасників, об'єднати їх зусилля для досягнення спільної мети, що створює синергійний ефект.

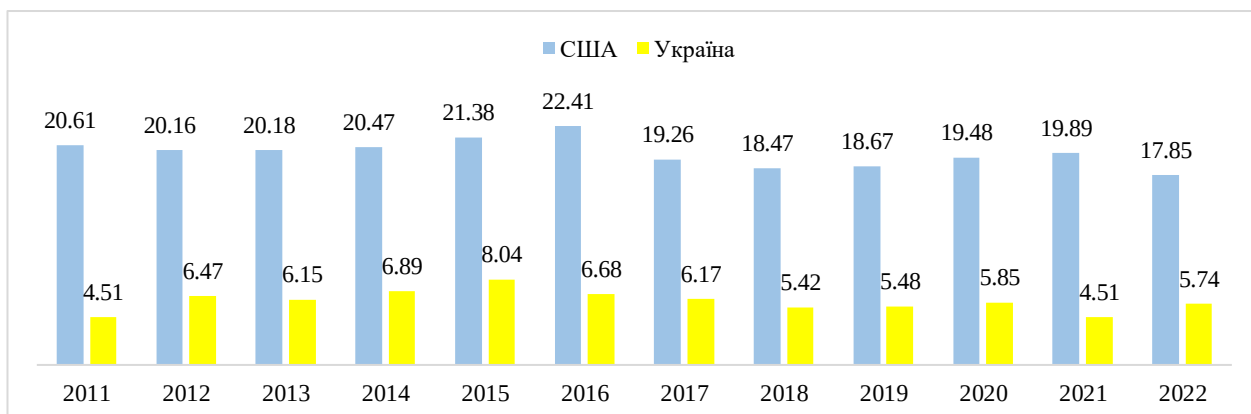


Рисунок 3.4 – Динаміка частки експорту високотехнологічних товарів та послуг у США та Україні за 2011-2022 рр., %

Джерело: побудовано автором на основі [57]

Для продовження здійснення бенчмаркінгу конкурентних позицій України на США проведемо порівняння в аспекті інтелектуальної власності. Кількість патентних заявок є важливим показником для оцінки розвитку високотехнологічного виробництва. Патентування дозволяє захистити інновації, винаходи та нові технології, створені в країні, забезпечуючи правову базу для їхнього збереження та подальшого використання на внутрішньому ринку. Захист інтелектуальної власності стимулює інвестиції в ДіР, оскільки компанії отримують гарантії, що їхні інновації будуть захищені від несанкціонованого використання і недобросовісної конкуренції. Крім того, патенти сприяють комерціалізації та впровадженню технологій з лабораторій у реальний ринок.

Згідно з щорічним звітом ВОІВ у 2022 році відповідно до Договору про патентну кооперацію (Patent Cooperation Treaty – РСТ) світовими країнами було подано близько 275900 міжнародних патентних заявок. Незважаючи на війну в Україні та глобальну кризу, спостерігалось зростання кількості заявок на 4% порівняно з 2021 роком (див. рис. 3.5). Проаналізувавши дані, кількість патентних заявок, поданих за процедурою РСТ, у США значно переважають кількість в Україні, частка яких складає 0,44% по відношенню до США.

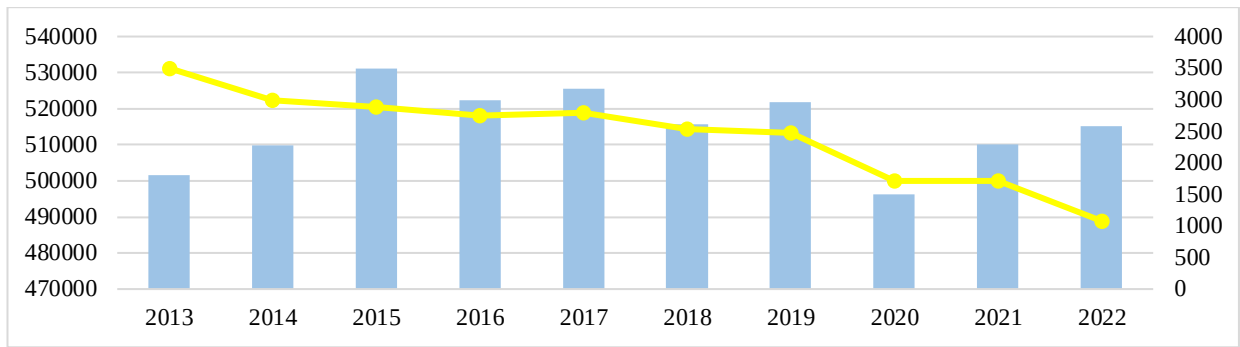


Рисунок 3.5 - Кількість міжнародних патентних заявок у США та Україні за 2013-2022 рр., штук

Джерело: побудовано автором на основі [91-92]

У цьому контексті варто зазначити, що українські патентні заявки значно відстають від американських в основному через відчутність підтримки зі сторони держави. Ключовими перешкодами для ефективного використання інтелектуального капіталу підприємств та сприянню подачі патентних заявок в Україні є недосконалість законодавчої бази та нерозвиненість механізмів стимулювання інноваційної діяльності (рис. 3.6).

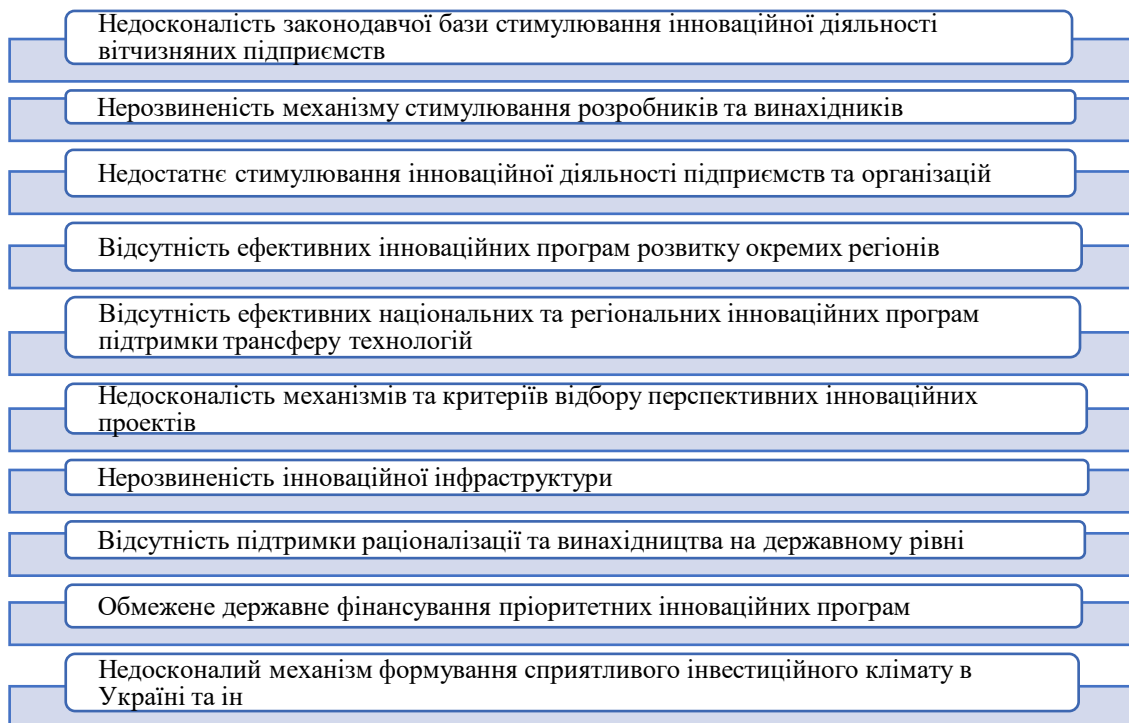


Рисунок 3.6 - Ключові перешкоди використання інтелектуального капіталу українських підприємств

Джерело: розроблено автором

В підсумковій частині аналізу конкурентних позицій США та України у високотехнологічному секторі глобальної економіки, пропонується визначити місце та роль обох країн в розвитку технологій штучного інтелекту, як одного із перспективних напрямків технологій наступного століття. Північна Америка, в основному керована США (частка Канади складає лише 4,5%), займає найбільшу частку ринку ШІ – 44% [93]. Це вказує на те, що країна має домінуючу позицію та значний вплив на глобальний ландшафт ШІ завдяки потужній технологічній інфраструктурі, провідним технологічним компаніям і значним інвестиціям у дослідження та розробки ШІ.

Азіатсько-Тихоокеанський регіон є другим за величиною сегментом з 28% частки ринку, провідними лідерами якого є Китай, Японія та Південна Корея. США стикаються зі зростаючою конкуренцією з боку цього регіону, зокрема Китаю, який поставив перед собою амбітні цілі стати світовим лідером у галузі ШІ. Європа слідує за нею з 22% частки ринку ШІ. Латинська Америка займає 4%, а Близький Схід і Африка разом займають 2%. Ці регіони знаходяться на ранніх стадіях впровадження та розвитку штучного інтелекту, часто обмежені проблемами інфраструктури та інвестицій.

Частка України на ринку ШІ становить 20%, що робить її другою за величиною країною в Східній Європі, яка має найбільший потенціал в розвитку ШІ [94]. Одна з сильних сторін України полягає у її висококваліфікованій робочій силі, зокрема в галузі STEM. Українські університети, такі як Київський політехнічний інститут і Національний університет імені Тараса Шевченка, випускають постійний потік студентів з математики, інформатики та спеціалізованих дисциплін, що стосуються штучного інтелекту.

Більше того, за останні роки з'явилося багато стартапів, орієнтованих на ШІ, які працюють над додатками, що варіюються від машинного навчання до комп'ютерного зору та рішень на основі штучного інтелекту для охорони здоров'я, сільського господарства та кібербезпеки. Такі міста, як Київ, Львів і Харків, стали технологічними центрами, де розміщені інноваційні парки, коворкінги та акселератори, які розвивають ці стартапи. Такі заклади, як UNIT.City у Києві та

Tech StartUp School у Львові, надають необхідні ресурси, фінансування та наставництво, допомагаючи молодим компаніям зі штучним інтелектом вивести свої ідеї на ринок.

У підсумку слід зазначити, що безсумнівно США є лідером у високотехнологічному секторі глобальної економіки, проте в Україні є потенціал та усі шанси для його розвитку. На жаль, уряд країни не використовує його належним чином, не надаючи фінансової підтримки для розвитку інноваційної діяльності. Україна, незважаючи на свою зростаючу репутацію як центру розробки ІТ та програмного забезпечення, стикається зі значними перешкодами на шляху до лідерства на ринку високих технологій. Бенчмаркінг конкурентних позицій США та України показує, що розрив у міжнародних інноваційних рейтингах є досить суттєвим. Це акцентує увагу на необхідності підвищення міжнародної конкурентоспроможності України для залучення та утримання провідних талантів, що в умовах війни стає надзвичайно складним завданням [95]. В умовах війни Україні потрібно сприяти розвитку виробництва технологій та залучати іноземні інвестиції для того, щоб зміцнювати свої позиції на глобальному ринку та бути на крок ближче до США.

3.2. Виклики та сценарії зміни позицій України та США у глобальних ланцюгах вартості високотехнологічної продукції

У сучасних реаліях країни, незалежно від їх соціально-економічного рівня розвитку та добробуту населення, активно залучені до глобальних ланцюгів створення вартості. Мережеві зв'язки відіграють важливу роль у процесах глобалізації, економічної інтеграції та міжнародної торгівлі. Компанії та країни прагнуть приєднатися до глобальних економічних мереж, щоб забезпечити додану вартість за рахунок ефективного територіального розташування виробничих сил, що зміцнює їх виробничий потенціал та сприяє залученню інвестицій.

Ланцюг створення вартості охоплює весь комплекс заходів, необхідних для розробки, виробництва та продажу продукту, включаючи дослідження,

проектування, маркетинг, розподіл, підтримку та подальше обслуговування споживачів. Коли ці етапи виконуються компаніями, розташованими в різних країнах, ланцюг створення вартості стає глобальним. Сьогодні близько 70% міжнародної торгівлі охоплює глобальні ланцюги створення вартості, оскільки сировина, послуги, деталі та компоненти перетинають національні кордони багаторазово [96].

Посилення міжнародної співпраці між компаніями відбувається як відповідь на ринковий тиск і прагнення зміцнити свої конкурентні переваги. Зокрема, для провідних високотехнологічних компаній міжнародне партнерство є ключовим інструментом зниження витрат на виробництво та використання досвіду спеціалізованих постачальників. Це дозволяє таким компаніям спрямовувати ресурси на виробництво продуктів із вищою доданою вартістю. Зростання важливості глобальних ланцюгів створення вартості у високотехнологічному секторі економіки виражається у значному збільшенні експорту проміжних товарів [97].

Варто також зауважити, що електронна промисловість є високотехнологічним сектором, де концепція глобальних ланцюгів створення вартості є найпоширенішою, оскільки вона характеризується високою модульністю її продукції. Стандартизація, кодифікація та комп'ютеризація забезпечують широку взаємодію частин і компонентів, що, у свою чергу, дозволяє фрагментувати виробничий процес на різних етапах. Дизайн продукту, логістика та різні частини виробничого процесу часто виконуються різними компаніями та країнами у ланцюжку створення вартості, що робить їх все більш глобальними [98].

Зміни в глобальних високотехнологічних ланцюгах створення вартості є складними та впливають на країни по-різному, залежно від їх політичного, економічного та технологічного рівня. Якщо говорити про Сполучені Штати, то вони займають ключову позицію в глобальному ланцюжку створення вартості високотехнологічної продукції завдяки інноваційній екосистемі, надійному захисту інтелектуальної власності та розвиненій технологічній інфраструктурі. Як провідний гравець у таких секторах, як напівпровідники, штучний інтелект,

програмне забезпечення, аерокосмічна промисловість і біотехнології, країна заслужила репутацію центру передових досліджень, розробки продуктів і високовартісного виробництва.

Однак лідерська роль США постійно змінюється, оскільки глобальна динаміка є мінливою через геополітичні фактори, технологічний прогрес і конкурентний тиск з боку інших країн та угруповань (до прикладу, Китай, ЄС і Південна Корея), відповідно глобальні ланцюги створення вартості стають все більш децентралізованими. Наприклад, швидкий прогрес Китаю в галузі технологій, підкріплений урядовими ініціативами, такими як «Зроблено в Китаї 2025», кидає виклик домінуванню США в таких секторах, як 5G, штучний інтелект та зелені технології. З великим поштовхом до технологічної самодостатності Китай розвинув власну високотехнологічну інфраструктуру, зменшивши свою залежність від американських технологій і створивши нову конкуренцію на глобальних ринках [99].

Хоча США більше не домінують у всіх виробничих секторах, вони залишаються важливими для високовартісного та високоскладного виробництва, особливо у напівпровідниковій, аерокосмічній та оборонній промисловості. Зокрема, Штати контролюють значну частину ланцюжка створення вартості напівпровідників – ключової технології майже для кожної високотехнологічної галузі. Також глобальні високотехнологічні ланцюжки доданої вартості традиційно покладаються на США як центр талантів, особливо у сфері ДіР і розробки програмного забезпечення. Але оскільки все більше країн інвестують у власні системи освіти та залучають найкращі таланти, у США спостерігається скорочення кадрового резерву або, іншими словами, децентралізація досвіду.

У свою чергу Україна за останнє десятиліття завоювала репутацію центру ІТ-аутсорсингу та розробки програмного забезпечення для європейських та американських клієнтів. Технологічний сектор є однією з найбільш швидкозростаючих складових економіки України, де ІТ-експорт досяг рекордного рівня, незважаючи на виклики, спричинені російською агресією. Більше того, Україна є ключовим потенційним постачальником рідкоземельних металів,

зокрема титану, берилію, марганцю, галію, урану, цирконію, графіту, апатиту, флюориту та нікелю. Незважаючи на війну, вона володіє найбільшими запасами титану в Європі та є однією з небагатьох країн, які займаються видобутком титанових руд, що мають вирішальне значення для аерокосмічної, медичної, автомобільної та морської промисловості, та використовуються при виробництві високотехнологічних товарів.

Україна має одні з найбільших у Європі підтверджених запасів літію, життєво необхідного для виробництва акумуляторів, кераміки і скла, та є 5-м найбільшим у світі виробником галію, необхідного для виготовлення напівпровідників і світлодіодів, а також великим виробником неоновому газу, постачаючи 90% високоочищеного напівпровідникового неону для американської індустрії виробництва мікросхем [100]. До того ж, в Україні є родовища берилію, який має вирішальне значення для ядерної енергетики, аерокосмічної, військової, акустичної та електронної промисловості, а також урану, необхідного для ядерного та військового секторів. Цирконій та апатит є критичними для ядерної та медичної промисловості. Країна також відома своїми значними запасами високоякісної залізної руди та марганцю, які мають вирішальне значення для виробництва екологічно чистої сталі, що дозволило у 2021 році Україні забезпечити 43% імпорту сталевих листів в ЄС [101].

Через російське вторгнення в Україну нікель і літій, які мають вирішальне значення для електромобілів і відновлюваної енергетики, зазнали значного стрибка цін – на 36% і 14,97% відповідно. Очікується, що метали платинової групи, необхідні для каталітичних перетворювачів і ключові для водневої економіки, відіграватимуть значну роль у виробництві водню та паливних елементів. Отож, пропонуємо дослідити ринок електромобілів та визначити, який він зазнав вплив після порушення глобальних ланцюгів постачання.

Для цього проаналізуємо динаміку світових продажів електромобілів з 2014 по 2023 рік (див. рис. 3.7). Загалом, за цей період спостерігається чітка тенденція до зростання світових продажів електромобілів майже щороку, починаючи з 320 000 у 2014 році до піку в 14 182 000 у 2023 році. Якщо говорити про темпи росту,

то пік продажів був в 2021 році – 108,75% в порівнянні з 2020, адже саме пандемія змусила людство по-новому глянути на електромобілі та перейнятися проблемами навколишнього середовища.

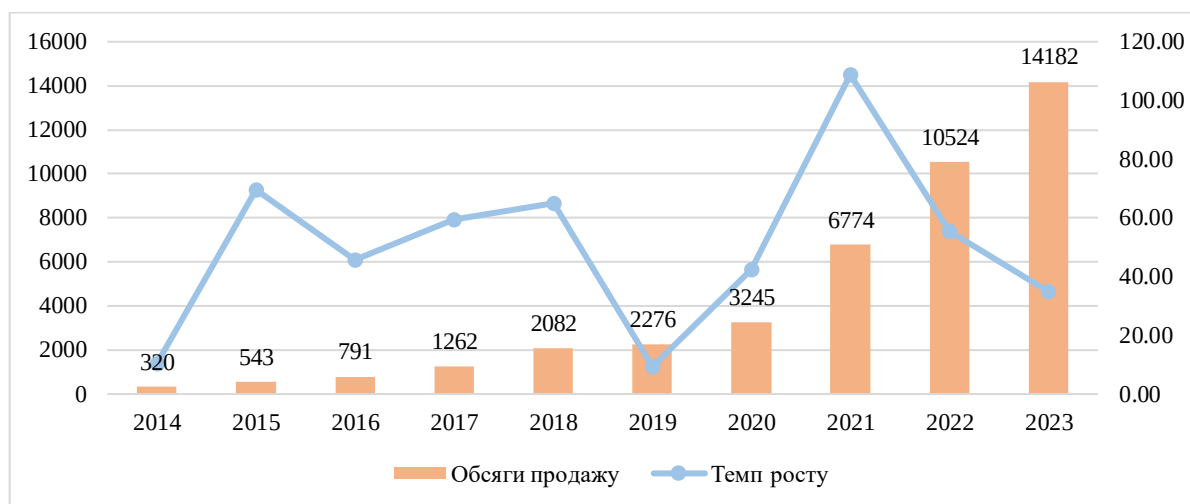


Рисунок 3.7 – Аналіз динаміки світових продажів електромобілів за період 2014-2023 рр., тис. дол. США

Джерело: побудовано автором на основі [103]

Наступним кроком пропонується проаналізувати структуру продажів електромобілів за країнами. Основним ринком є Китай, частка якого складає 63%, на другому місці – Європа з часткою 26%, на третьому – США (11%) [104]. Домінуюча позиція Китаю на світовому ринку електромобілів є результатом значної державної підтримки, включаючи субсидії, податкові пільги та політику, яка обмежує використання транспортних засобів з двигуном внутрішнього згоряння у певних регіонах країни, а також розвиненої інфраструктури та високого споживчого попиту. Майбутнім можливим сценарієм позиції США на ринку електромобілів є саме зменшення її частки та збільшення розриву з китайськими аналогами.

Крім того, Китай є домом найбільших у світі виробників електромобілів, таких як BYD і NIO, які пропонують низку доступних і високоякісних електромобілів, які є більш привабливими для сучасного ринку (рис. 3.8). Сполучені Штати, незважаючи на те, що вони є ключовим ринком для інновацій у сфері електромобілів, мають нижчу частку світових продажів через менш узгоджену

політику, обмеження інфраструктури та нижчий рівень впровадження порівняно з іншими регіонами.

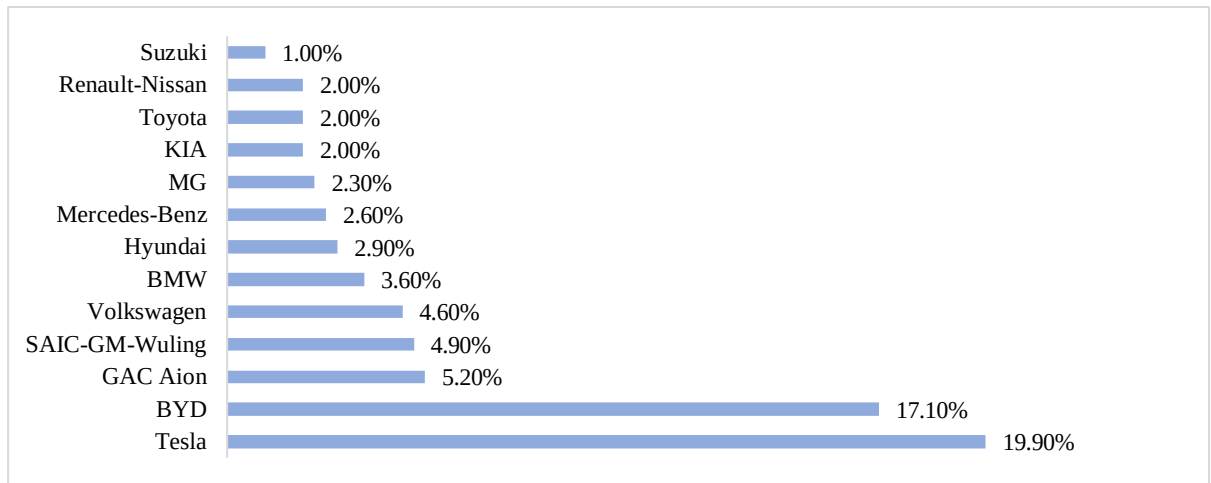


Рисунок 3.8 – Частка провідних ТНК на світовому ринку електромобілів станом на 2023 рік, %

Джерело: : побудовано автором на основі [104]

Проаналізувавши дані, можемо зробити висновок, що основними ТНК є американська Tesla та китайська BYD, частка яких на ринку електрокарів складає 19,9% та 17,1% відповідно, що становить майже половину всіх продажів світового ринку. Саме війна в Україні і призвела до зміни глобальних ланцюгів поставок та вплинула на ціну американських авто, адже Tesla була вимушена закупляти китайські нікель та літій, що впливає на ціну електрокарів. Для порівняння розглянемо цінову політику на електромобілі Tesla та BYD у 2024 році (рис. 3.9).

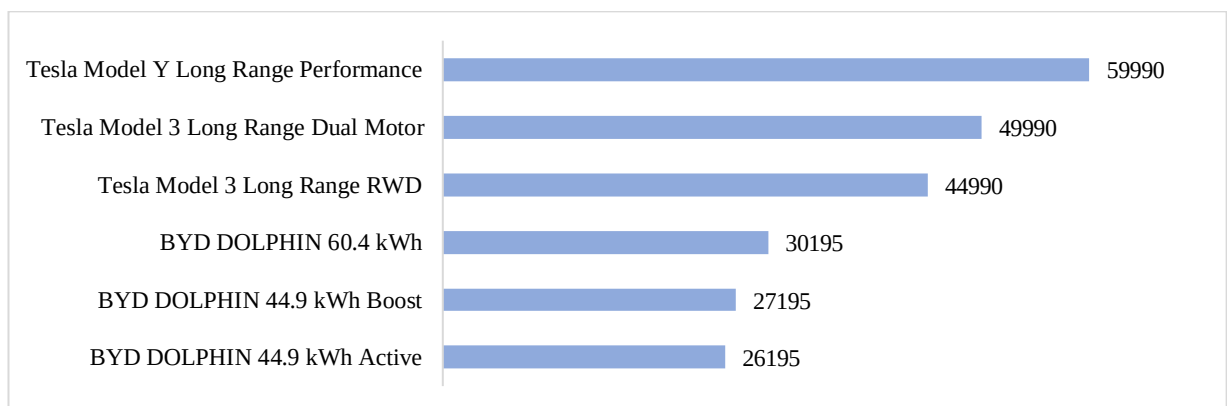


Рисунок 3.9 – Цінова політика на електромобілі Tesla та BYD у 2024 р., дол. США

Джерело: побудовано автором на основі [105]

Аналізуючи цінову політику на електромобілі Tesla та BYD, видно, що ціни на американські електромобілі Tesla є в рази вищими, ніж на китайські. Модель Tesla Model Y Long Range Performance коштує 59 990 дол. США, тоді як найдорожча модель BYD – BYD DOLPHIN 60,4 кВт-год – коштує 30 195 дол. США. Компанія Tesla позиціонує себе як бренд преміум-класу, пропонуючи передові технології, вищу продуктивність і сильний імідж бренду, що виправдовує її вищі ціни. Компанія BYD, з іншого боку, зосереджується на доступності, що дозволяє їй залучати ширший сегменту споживачів на ринку електромобілів. Ця цінова структура узгоджується з актуальною ринковою динамікою, де американські електромобілі, як правило, націлені на споживачів високого класу, тоді як китайські електромобілі націлені на масовий ринок із доступними моделями за конкурентними цінами.

Також на цінову політику Tesla частково вплинула і зміна ланцюгів поставок нікелю та літію, що було викликано війною в Україні. Прогнозується, що до 2030 року 72% продажів нових автомобілів в ЄС і 50% у США будуть електромобілями, що значно підвищить попит на критично важливу сировину. До 2030 року попит на літій в ЄС може зрости в 21 раз, порівняно з рівнем 2020 року, в той час як в Україні тривають воєнні дії, його видобуток є обмеженим і не зможе задовольнити зростаючий попит на міжнародному ринку.

Глобальні ланцюжки поставок наразі стикаються з безпрецедентними проблемами, пов'язаними з переходом до деглобалізації політики міжнародної торгівлі, у тому числі високотехнологічного сектору. Ця тенденція призвела до посилення правил походження в рамках регіональних торговельних угод, що чинить тиск на компанії та країни, щоб вони локалізували свою виробничу діяльність або перенесли її ближче до кінцевого ринку.

У відповідь на геополітичну ресурсну залежність провідні країни світу та угруповання, у тому числі США і ЄС, просувають стратегії оншорингу (з англ. onshoring) та ніаршорингу (з англ. «nearshoring»), відображаючи відхід від традиційних практик офшорингу. Ці стратегії зосереджені на перенесенні виробництва та ланцюгів постачання ближче до кінцевого ринку, часто до країн зі

стабільним політичним кліматом, надійною інфраструктурою та добре розвиненою робочою силою. Причинами цієї тенденції є зростання вартості робочої сили в традиційних офшорних напрямках, геополітична напруженість і збої внаслідок таких подій, як пандемія COVID-19, які підкреслили вразливість довгих і складних ланцюжків поставок [106].

Для США оншоринг став критичною відповіддю на ці вразливості. Повертаючи виробничі процеси всередину країни, США прагнуть зміцнити національну безпеку, особливо для таких критичних секторів, як напівпровідники, аерокосмічна промисловість і телекомунікації. Зокрема вони успішно досягають цього завдяки державній політиці, а саме Закону про створення корисних стимулів для виробництва напівпровідників та Закон про науку, який згадувався у попередньому розділі. Також для США критично важливо зменшити залежність від іноземних виробників, особливо азійських, які традиційно домінували у секторі високотехнологічного виробництва [107].

Для України глобальний зсув до оншорингу та ніаршорингу високотехнологічного виробництва має неоднозначний вплив. У той час як великомасштабне виробництво напівпровідників або передового апаратного забезпечення є менш актуальним для нинішнього фокусу технологічного сектора України, підвищений інтерес європейських компаній до ближнього ринку може принести користь українській ІТ-індустрії. Наприклад, європейські компанії, які прагнуть отримати ІТ-послуги та послуги з ДіР ближче до дому, можуть дедалі більше віддавати перевагу Україні, яка пропонує географічну близькість і культурну сумісність з ринком ЄС.

Європейська Комісія підкреслила, що Україна є важливим світовим постачальником титану та потенційним джерелом понад 20 критично важливих для ЄС видів сировини [108]. У 2023 році було започатковано стратегічне партнерство з метою інтеграції поставок української сировини в новий ланцюжок створення вартості акумуляторів. Тому можливим сценарієм зміни позиції України є її перетворення на регіональний центр виробництва мікросхем, враховуючи важливість напівпровідників у сучасних технологіях.

Україна може використати досвід у сфері кібербезпеки та розробки програмного забезпечення, щоб розширити свою роль у технологічних ланцюжках доданої вартості, ставши центром послуг із кібербезпеки (у табл. 3.1). Геополітична напруженість, зокрема у зв'язку з постійними кібератаками з боку Росії, зробила Україну інкубатором талантів і рішень у сфері кібербезпеки, що може бути вагомими фактором при дотриманні стратегії ніаршорингу європейськими країнами. Компанії, яким потрібні передові механізми захисту, послуги з оцінки кіберризиків і захисту даних, знаходять в Україні досвідчену та економічно ефективну робочу силу.

Таблиця 3.1 – Рейтинг країн за Національним індексом кібербезпеки у 2023 році

Рейтинг	Країна	Національний індекс кібербезпеки	Рівень розвитку цифровізації	Різниця
1	Чехія	98.33	72.04	26.29
2	Польща	92.50	72.29	20.21
3	Бельгія	92.50	74.86	17.64
4	Італія	88.33	72.98	15.35
5	Канада	87.50	78.55	8.95
6	Австралія	87.50	82.21	5.29
7	Естонія	85.83	80.02	5.81
8	Австрія	85.00	78.57	6.43
9	США	84.17	84.21	-0.04
10	Молдова	81.67	60.10	21.57
11	Нідерланди	81.67	84.94	-3.27
12	Україна	80.83	67.73	13.10
13	Словаччина	80.83	68.58	12.25
14	Латвія	79.17	71.88	7.29
15	Ірландія	77.50	76.59	0.91

Джерело: побудовано автором на основі [109]

Індекс кібербезпеки України близький до 81, що вказує на надійні заходи, політики та інструменти, що використовуються для забезпечення захисту в цифровому просторі. Цей показник ставить Україну на один рівень з такими країнами, як Нідерланди (11 місце) та Словаччина (13 місце), які мають подібний рівень кіберзахищеності. Щодо цифрового розвитку, то Україна знаходиться на рівні 67.73, що відстає від таких країн, як США (84.21) або Нідерланди (84.94), які мають більш розвинені цифрові інфраструктури. Це вказує на те, що хоча

кібербезпека в Україні на високому рівні, їй потрібно все ще покращувати цифрову інфраструктуру та рівень розвитку технологій. Різниця між індексом кібербезпекою та цифровим розвитком демонструє розрив, який створює виклики для країн в гармонізації цих сфер. Зокрема, в Україні він є досить значним (13.10), що зумовлено пріоритетністю безпеки в умовах зростаючих кіберзагроз з боку рф. У той час в США наявна мінімальна різниця між кібербезпекою та цифровим розвитком (лише -0.04). Цей баланс означає, що країна приділяє значну увагу не лише інноваціям та цифровій доступності, але й створенню безпечного кіберпростору для громадян і підприємств.

У підсумку здійснення аналізу впливу змін у глобальних ланцюгах вартості, зокрема війни в Україні, пропонується провести дослідження розвитку ринку високотехнологічних товарів у США (див. рис. 3.10). Зміна глобальних ланцюгів вартості через повномасштабне вторгнення в Україну вплинула на ринок високотехнологічних товарів у США в 2022 та 2023 роках, зокрема відбулося зниження обсягу ринку на 2,7% та 3,1% відповідно.

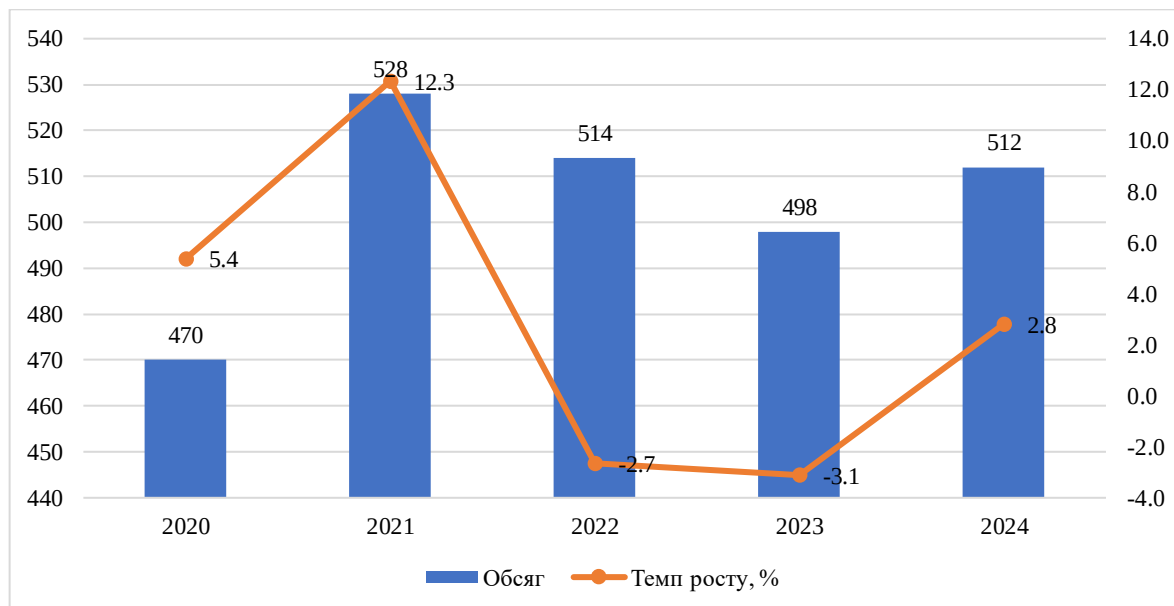


Рисунок 3.10 – Динаміка американського ринку високотехнологічних товарів за 2020-2024 рр., млрд. дол. США

Джерело: побудовано автором на основі [110]

Підсумовуючи, санкції, обмеження на експорт і геополітична нестабільність

призвели до зменшення доступності критичних ресурсів і збільшення витрат для компаній, що відобразилося на ринку США. У 2023 році на ринку був відчутний додатковий тиск через інфляцію, зростання вартості енергоносіїв та нестабільність на ринках праці. Проте у 2024 спостерігається невелике відновлення, де на даний момент обсяг сягнув 512 млрд дол. з темпом зростання 2,8%, що відбулось зокрема через поставки критичних матеріалів для виробництва високотехнологічних товарів. У майбутньому прогнозується повільне зростання та досягнення довоєнного рівня через 3 роки при умові стабілізації геополітичного напруження.

Отже, у сучасних умовах глобальних викликів та змін у технологічній сфері позиції України та США в ланцюгах вартості високотехнологічної продукції визначаються як можливостями, так і значними ризиками. Для України наявність освіченої, висококваліфікованої робочої сили та сильного ІТ-сектору створюють передумови для подальшого зміцнення в галузях розробки програмного забезпечення та цифрових послуг. Проте країні необхідно вирішити питання стабільності, національної безпеки та підвищити привабливість для іноземних партнерів, щоб зберегти конкурентоспроможність у регіоні. США, зі свого боку, залишаються лідером у глобальних ланцюгах створення вартості завдяки інноваційній екосистемі та розвиненій науково-дослідній базі. У відповідь на глобальну конкуренцію, вони активно просувають стратегії оншорингу, що спрямовані на скорочення залежності від імпортованих компонентів, особливо у сфері критично важливих технологій. У перспективі синергія між США та країнами, такими як Україна, сприятиме формуванню більш диверсифікованої та гнучкої глобальної технологічної екосистеми.

3.3 Можливості адаптації досвіду США для посилення конкурентних позицій України у високотехнологічному секторі глобальної економіки

Україна має потенціал утвердитися як потужний конкурент на світовому ринку високих технологій, використовуючи власні переваги, такі як наявність технологічних талантів, міцна освітня база та зростаюча тенденція стартапів, а

також враховуючи та адаптуючи досвід США у цьому секторі. На жаль, через військову агресію з боку РФ країна зобов'язана в першу чергу витратити кошти на посилення своїх військових позицій та фінансування оборонного сектору. Саме тому нами пропонується звернути увагу України на залучення іноземних інвестицій у розвиток високотехнологічного сектору, базуючись на досвіді США у побудові екосистеми підтримки інновацій.

Для початку необхідно розробити стратегію інвестування, яка базуватиметься на розвитку технологій штучного інтелекту, як одного з найперспективніших напрямків високотехнологічного сектору, та розробці інноваційних товарів, які базуватимуться на використанні технологій ШІ. (додаток Т). Ця пропозиція буде зосереджена на створенні привабливої екосистеми для іноземних інвесторів і високотехнологічних компаній шляхом надання стимулів, створення спеціалізованих зон і формування міжнародних партнерств. Ініціатива підкреслить стабільність, можливості та інновації з метою позиціонування України як головного місця для інвестицій у високі технології в Європі.

Не менше важливим фактором, який підкреслює інтерес до залучення іноземних інвестицій, є привабливий режим оподаткування в Україні. До прикладу, в Україні встановлено стандартну ставку податку на прибуток у розмірі 18%, що є порівняно низьким рівнем серед країн Європи та робить Україну конкурентоздатною для інвестицій (рис. 3.11). Аналізуючи дані, слід відмітити, що у всіх країнах Європи, окрім Угорщини та Литви, податок на прибуток є вищим, ніж в Україні, особливо у Португалії та Німеччині, де його частка складає 31,5% та 29,85% відповідно, на що потрібно звернути увагу при пошуку інвесторів. Щодо США, то в країні податок на прибуток підприємств складає 28,51%, що є більшим ніж в Україні та цілком може зацікавити американську технологічну компанію інвестувати свої кошти у створення спільного проекту з українською компанією.

Більше того, Україна має угоди про уникнення подвійного оподаткування із 71 країною, що дає змогу іноземним інвесторам не сплачувати податок на прибуток двічі — у країні походження капіталу та в Україні, у тому числі така угода діє між урядом України та урядом США [112]. Це дозволяє значно зменшити податковий

тягар та підвищує привабливість інвестування. Зокрема, угоди про уникнення подвійного оподаткування передбачають знижені ставки податку на дивіденди, роялті та відсотки, що є суттєвою перевагою для інвесторів.

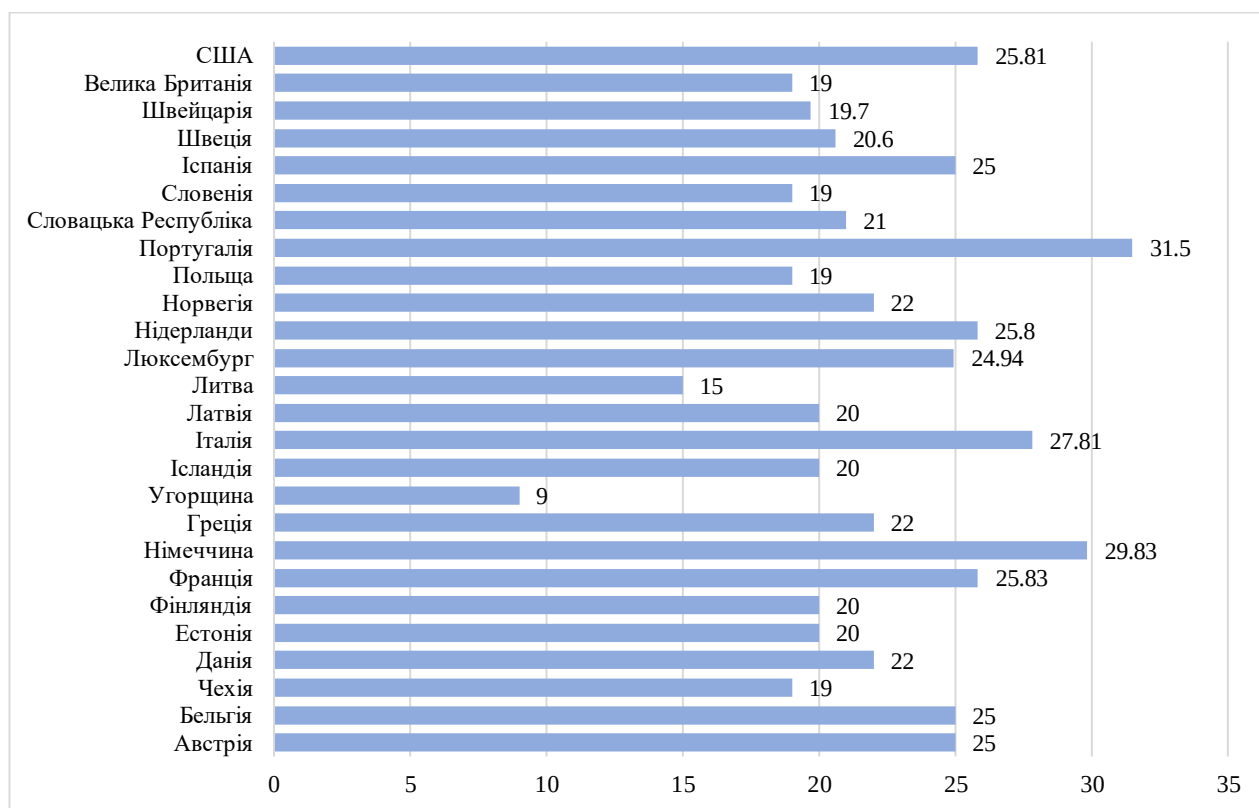


Рисунок 3.11 – Величина податку на прибуток для бізнесу в країнах Європи та США за 2023 рік, %

Джерело: побудовано автором на основі [111]

Сектор високих технологій США вже давно отримує переваги від кваліфікованої робочої сили, створеної завдяки потужній системі вищої освіти та постійному професійному розвитку. Україна вже має добре сформовану освітню базу в таких галузях, як інженерія та інформатика, що є ключовим фактором привабливості країни на технологічному ринку на даному етапі. Наприклад, кількість спеціалістів, які володіють необхідними навичками та здібностями для перекваліфікації у сферу штучного інтелекту та машинного навчання, зросла майже у 5 разів за останні 10 років (див. рис. 3.12).

Одним із вагомих факторів, які сприяли досягненню США лідерських позицій на високотехнологічному ринку, є саме діяльність університетів у сфері

досліджень, інновацій та партнерства з промисловістю. Незважаючи на те, що Україна вже розвинула потужний ІТ-сектор і кваліфіковану технічну робочу силу, перейняття конкретних практик американської університетської системи додатково стимулюватиме інновації, економічне зростання та підвищуватиме конкурентоспроможність.

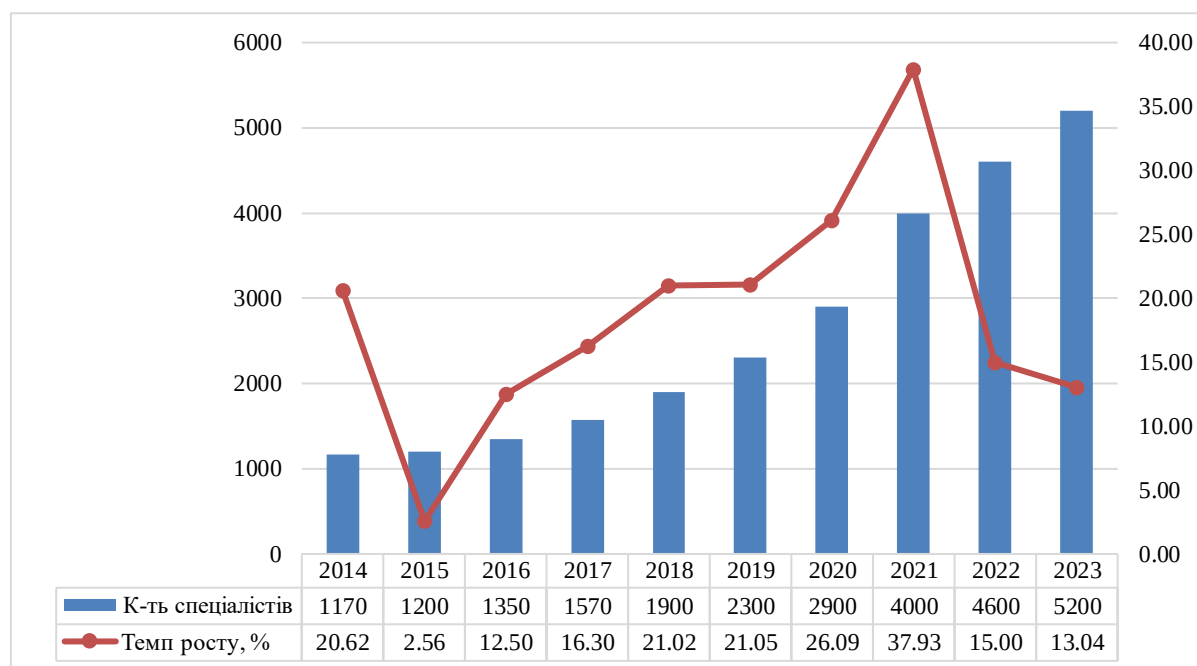


Рисунок 3.12 – Динаміка кількості спеціалістів в сфері штучного інтелекту та машинного навчання в Україні за період 2014-2023 рр.

Джерело: побудовано автором на основі [94]

Україна може перейняти досвід США у створенні установ (так званих інкубаторів, акселераторів та інноваційних лабораторій), які надаватимуть студентам, дослідникам і викладачам ресурси, наставництво, а іноді й фінансування для здійснення досліджень і розробок. Ця підтримка дозволить інноваційним ідеям переходити від дослідницької фази до життєздатних продуктів або послуг. Яскравими прикладами є такі університети, як Стенфорд і Массачусетський технологічний інститут – інкубатори технологічних стартапів, які перетворилися на головних гравців на світовому ринку. Аналогічну місію в Україні можуть очолити наступні вищі навчальні заклади:

- Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського. Університет

має досвід співпраці з Huawei, Microsoft і Cisco, а також розвиває інноваційну екосистему, яка включає Sikorsky Challenge, щорічний конкурс та фестиваль стартапів, який об'єднує технологічні ідеї під керівництвом студентів, підприємців та інвесторів.

- Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Університет має міцні зв'язки з приватним сектором, що дозволяє йому подолати прірву між наукою та промисловістю, і забезпечити основу для технологічних інновацій. Також у 2021 році було створено Центр інноваційного розвитку – ICenter, який є допомагає кафедрам інформатики, фізики, математики та інформаційних технологій налагоджувати та здійснювати співпрацю з міжнародними академічними та промисловими партнерами.
- Національний університет «Львівська політехніка». Університет тісно співпрацює з IT Cluster Lviv, іншими академічними колами та місцевими технологічними компаніями для сприяння розвитку IT.
- Харківський національний університет радіоелектроніки (ХНУРЕ). Для всебічної підтримки інноваційних ініціатив, які виникають у науковому середовищі університету було створено Науково-дослідну частину, а також у 2024 році ХНУРЕ приєднався до загальноукраїнської ініціативи «Science Bridge: наука для майбутнього України».

Як зазначалося вище, одним із ключових напрямків для інвестування пропонується обрати ринок ШІ, який є швидкозростаючим не тільки в Україні, у і у всьому світі. Технології штучного інтелекту, такі як машинне навчання, обробка природної мови (Natural Language Processing) та комп'ютерне бачення, забезпечують високу віддачу за рахунок оптимізації процесів, зниження витрат і відкриття нових джерел доходу. Якщо проаналізувати діяльність України у цьому напрямку, то спостерігаємо динамічний розвиток ринку ШІ за виключенням 2022 року, адже через війну та нестабільну глобальну ситуацію впровадження технологій було тимчасово призупинене, на що вплинуло зменшення інвестицій в розвиток українських інноваційних та стартап компаній (рис. 3.13).

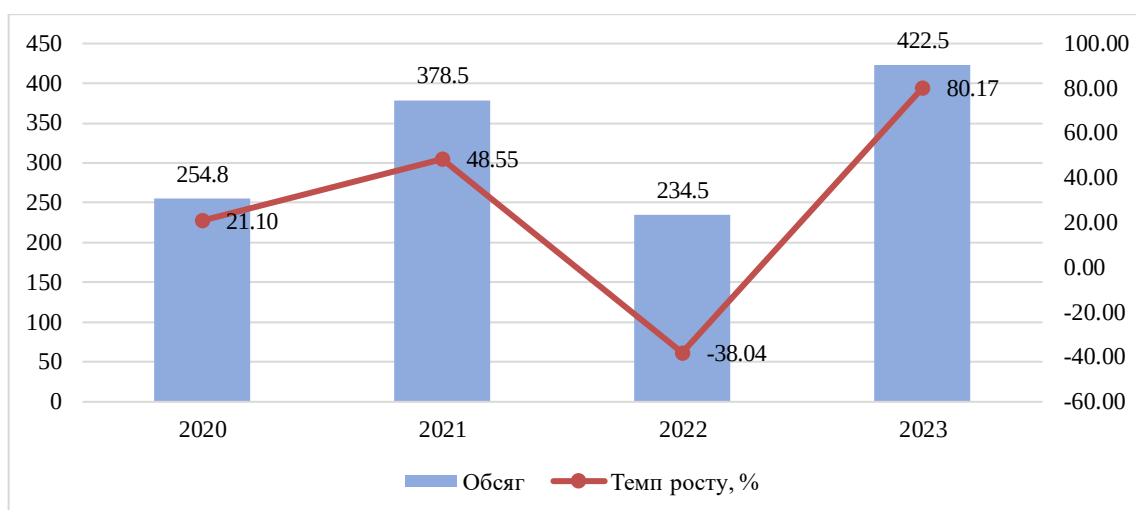


Рисунок 3.13 - Динаміка ринку ІП в Україні за період 2020-2023 рр, млн. дол.
США

Джерело: побудовано автором на основі [113]

Ще одним вирішальним фактором успіху технологічного сектору США була велика кількість венчурного капіталу та варіантів фінансування, які допомагають реалізувати інноваційні ідеї. Україні варто було б звертати більше уваги та прикладати зусиль, щоб залучати міжнародних венчурних капіталістів, а місцеві інвестори могли б отримати стимули інвестувати у високотехнологічні галузі, такі як штучний інтелект, біотехнології та кібербезпека.

Аналіз динаміки венчурних інвестицій в Україні за період 2014-2023 років (рис. 3.14) демонструє суттєву мінливість обсягу інвестицій та темпів зростання, що свідчить про нестабільність інвестиційного середовища. На графіку видно різкі зростання у 2017, 2021 та 2023 роках, де обсяги інвестицій значно зростали (наприклад, 440,9% зростання в 2021 році), а в інші роки – різке зниження або навіть негативні темпи росту. Це свідчить про те, що інвестори реагують на зовнішні обставини та ризики, зумовлені політичними та економічними чинниками, а також на можливості, які з'являються нерегулярно. Інвестиції в українські інноваційні компанії значно виросли з 42,4 млн. дол. США у 2014 році до 301,6 млн. дол. США у 2023 році, що свідчить про зростання інноваційного сектору в українській економіці та збільшення зацікавленості іноземних інвесторів в українському інноваційному бізнесі.

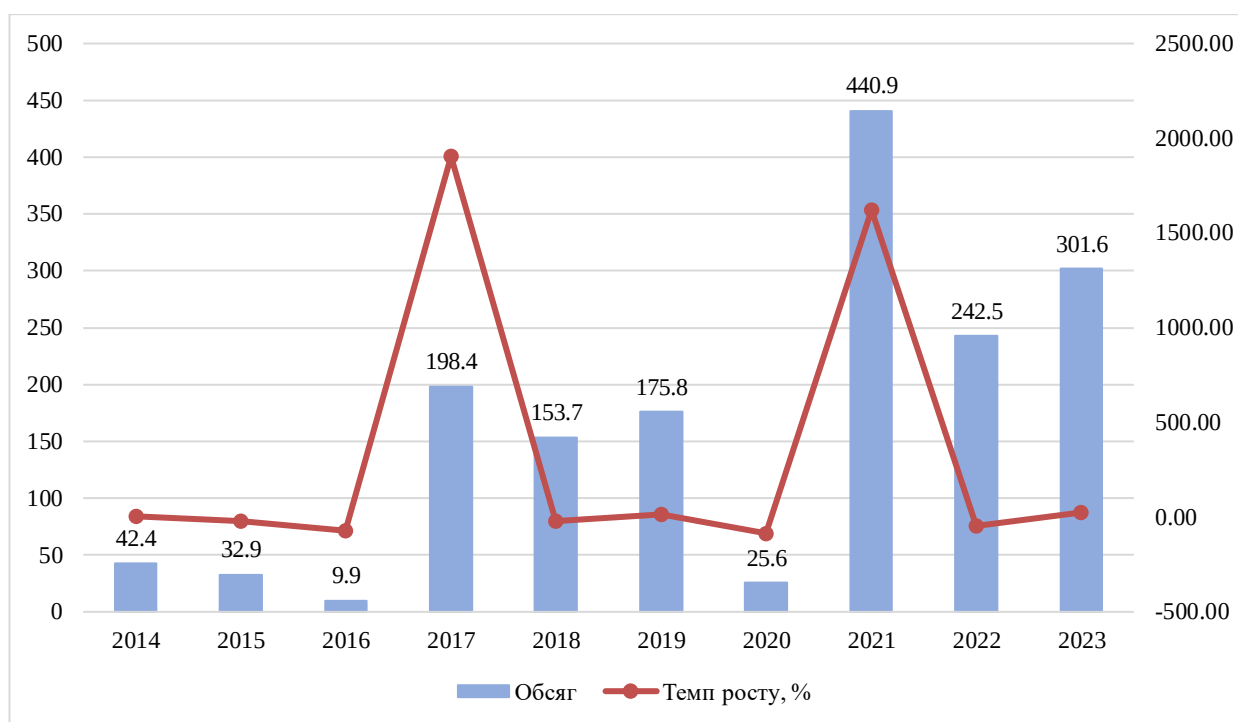


Рисунок 3.14 - Аналіз динаміки венчурних інвестицій в Україну за період 2015-2023 рр.

Джерело: побудовано автором на основі [113]

Як можливий варіант збільшення залучення іноземних інвестицій, Україна могла б створити Український фонд венчурного капіталу для hi-tech-сектору, за аналогією вже діючому Українському соціальному венчурному фонду, у партнерстві з міжнародними інвестиційними компаніями, венчурними капіталістами та державними установами. Для того, щоб стимулювати участь країн, необхідно продумати стратегію щодо надання часткових гарантій через державну підтримку або страхові партнерства. У результаті це створить довіру до потенціалу українського технологічного сектору та зробить його більш привабливим для венчурного капіталу.

Доказом того, що інвестиції в український високотехнологічний сектор будуть прибутковим, є статистика експорту технологічних послуг, який попри війну залишився майже стабільним. (див. рис. 3.15). Незважаючи на піднесення експорту у 2022 році на 5,19%, у 2023 спостерігається спад на 7,43%, який викликаний продовженням військового стану та побоюваннями іноземних компаній щодо роботи з Україною через військові дії на її території.

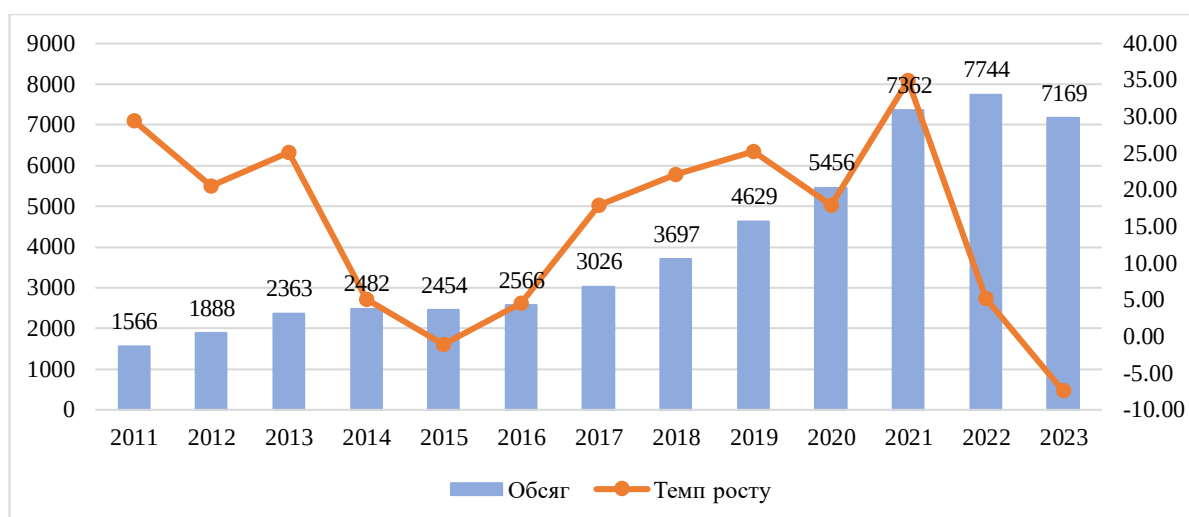


Рисунок 3.15 - Динаміка експорту технологічних послуг з України за період 2011-2023 рр., млн. дол. США

Джерело: побудовано автором на основі [114]

Підсумовуючи дослідження щодо створення стратегії залучення іноземних інвестицій у розвиток високотехнологічного сектору та адаптації досвіду США для підтримки інноваційної діяльності країни, було виявлено, що попри військову агресію з боку рф Україна є привабливою країною для інвестицій та має потенціал утвердитися як потужний конкурент на світовому ринку високих технологій, особливо у європейському регіоні. Для того, щоб зробити Україну привабливим місцем для інвестицій у високі технології було розроблено схему інвестування, яка базується на створенні тендерних платформ для залучення фінансування (додаток У). На мою думку, такий алгоритм залучення інвестицій повинна мати кожна технологічна компанія, де все буде прозоро та зрозуміло для інвестора. Створення тендерного сайту пропонується покласти на Міністерство цифрової трансформації, яке буде слідкувати за доцільністю інноваційних проєктів та їх здачею. Іноземний інвестор має бути впевнений в тому, що окрім компанії проєкт контролюється зі сторони державних органів, що власне посилюватиме його довіру. Інвестиції у розвиток високотехнологічних товарів сприятимуть залученню коштів іноземних компаній, дозволять вийти Україні на новий рівень та посилять її позиції на глобальному ринку. Вона зможе стати технологічним хабом та прибутковим проєктом для сотні іноземних компаній, як з США, так і з решти країн світу.

ВИСНОВКИ

У ХХІ столітті явище глобального конкурентного лідерства стає якісно новою реальністю та набирає все більших обертів, особливо у нових високотехнологічних галузях, що робить його ключовим об'єктом сучасних економічних досліджень. Науковці та дослідники аналізують його, враховуючи ключові економічні чинники, управлінські структури, а також сили, що формують глобальну економічну систему. Розгляд феномену конкурентного лідерства, його еволюції та форм, а також детальний аналіз тенденцій розвитку та механізмів реалізації США стратегії досягнення та утримання позиції глобального конкурентного лідера у високотехнологічних секторах економіки дозволили обґрунтувати рекомендації щодо покращення позицій України у цьому секторі та зробити наступні висновки:

1. Дослідження еволюції теорій конкурентного лідерства демонструє, що кожна з них, починаючи з класичних підходів до конкурентоспроможності та переходячи до сучасних моделей, що враховують глобалізацію, цифрову економіку та техноглобалізм, має свої переваги та недоліки. Дослідники виділяють кілька основних аспектів лідерства, як-от розширення діяльності транснаціональних корпорацій, глобальна мобільність факторів виробництва, створення інституційних ринків та лібералізація регулювання. Для всебічного розуміння лідерства, як складного та динамічного явища, було визначено три основні категорії теорій: ті, що зосереджуються на взаємодії лідера з послідовниками; описові та нормативні теорії; універсальні теорії та теорії випадковостей. Також під впливом змін сучасності було виокремлено ключові фактори конкурентного лідерства, такі як здатність до інновацій, стратегічне партнерство та адаптація до глобальних тенденцій, як-от цифровізація та автоматизація.

2. Формування глобального конкурентного лідерства зумовлено суттєвими змінами у міжнародних конкурентних відносинах, що охоплюють різнорівневих економічних суб'єктів та міжнаціональні зв'язки. В умовах техноглобалізму детермінанти такого лідерства включають не лише економічні/фінансові показники та ресурсний потенціал держави, а й її активну

участь у міжнародних організаціях і процесах ухвалення управлінських рішень на глобальному рівні, а також рівень розвитку інфраструктури та інновацій. Оскільки сьогодні лідерство стає все більш багатограним явищем, воно здатне проявлятися не лише у загальних формах, таких як матеріально-речова та вартісна, а і з'являються нові – лідерство в цифровій інфраструктурі, кібербезпеці, екологічних стандартах і сталому розвитку. У результаті, техноглобалізм створює нові виклики, як для суб'єктів на мікрорівні, такі і на макро-, вимагаючи адаптації до швидких технологічних змін та підвищення конкурентоспроможності через інновації.

3. Абстрактна природа, багатовимірність і складність феномену лідерства створюють передумови для різних підходів до його оцінки, як кількісних, так і якісних. Для структуризації індикаторів і методик вимірювання лідерських позицій країн у роботі було виділено кілька основних категорій. Індикатори міжнародних організацій забезпечують об'єктивність і порівнянність, тоді як оцінка high-tech індустрії акцентує увагу на майбутньому розвитку. Економічні критерії демонструють ресурсний потенціал, а однокритеріальні методи спрощують аналіз, проте обмежують його глибину. Багатокомпонентні індекси дають комплексне уявлення, а суб'єктивні оцінки підкреслюють важливість сприйняття. У комплексі, впровадження багаторівневого підходу для оцінки позицій національних економік у високотехнологічних секторах дозволяє виявляти слабкі місця та розробляти стратегії їх усунення.

4. Починаючи з 1980-х років, міжнародний ринок високотехнологічної продукції демонструє стрімке зростання, що зумовлено масштабною переорієнтацією як розвинених країн, так і деяких держав, що розвиваються, на виробництво інноваційних і технологічно складних товарів. При аналітичному огляді були виявлені ключові тренди розвиток ринку високих технологій, які забезпечують автоматизацію, цифровізацію бізнес-процесів, стимулюють появу нових технологій, дозволяють швидше впроваджувати передові рішення, скорочуючи розрив між країнами з різними рівнями розвитку. Ці динамічні тренди ведуть світову економіку до формування Шостого технологічного укладу, посилюючи роль високотехнологічного сектора в забезпеченні сталого розвитку.

США залишаються в авангарді цього процесу, завдяки розвиненій інноваційній екосистемі, фінансуванню та культурі підприємництва. Проте глобальна конкуренція посилюється, особливо з боку Китаю та ЄС, що вимагає від США активного розвитку нових технологічних стратегій і продовження інвестицій у ДіР для збереження лідерства.

5. Успіх високотехнологічного розвитку США базується на взаємодії уряду, приватного сектору, освітніх установ і некомерційних організацій, які спільно інвестують у ДіР і створюють інновації, що сприяють економічному зростанню, національній безпеці та добробуту населення. Культура підприємництва й готовність до ризику підтримують ці процеси. США дотримується підходу поєднання державних і приватних ініціатив: військові замовлення стимулюють інновації, а федеральне фінансування розвиває ключові сфери, такі як оборона, космос, енергетика та охорона здоров'я. Лідерство забезпечують лабораторії й технологічні кластери з розвиненою інфраструктурою та висококваліфікованими фахівцями. Американські корпорації зосереджуються на монополізації високотехнологічних сегментів ринку, орієнтуючись на галузі з високою доданою вартістю та ефективним використанням ресурсів.

6. Досить актуальним стало висвітлення стратегії Microsoft Corporation, яка займає третє місце у світі за ринковою капіталізацією, як прикладу адаптації технологічних корпорацій США до глобальних викликів сучасності та досягнення конкурентного лідерства у високотехнологічному секторі. Завдяки глобальному охопленню ринків і різноманітному асортименту продуктів і послуг Microsoft демонструє стабільне зростання ключових фінансових показників. Такий розвиток підтримується значними інвестиціями в інновації та дослідження, агресивною політикою патентування, стратегічним партнерством та глобальним розширенням. Компанія концентрує свої ресурси на нових напрямках (наприклад, розвиток платформи хмарних обчислень Azure, вдосконалення ключових продуктів Office 365, Dynamics 365 і Teams) що дозволяє їй підтримувати конкурентні позиції в умовах зростаючої глобальної конкуренції.

7. Ринок високих технологій є ключовим драйвером світової економіки, впливаючи на глобальні процеси та економіки країн. Порівняльний аналіз конкурентних позицій України та США у високотехнологічному секторі дозволяє констатувати, що США утримують позиції світового лідера завдяки розвиненій інноваційній екосистемі, тоді як Україна має значний потенціал, особливо в галузі розробки програмного забезпечення та ІТ-послуг. Однак українська науково-технологічна сфера стикається з серйозними проблемами, такими як недостатнє фінансування, відтік кадрів, низький рівень суспільного інтересу до галузі та негативний вплив військової агресії з боку РФ. Навіть у довоєнний період обмежене державне фінансування інновацій поглиблювало ці виклики, що підтверджують міжнародні рейтинги. В умовах війни Україна має зосередитися на розвитку технологічного виробництва, залученні іноземних інвестицій і збереженні кваліфікованих фахівців. Бенчмаркінг конкурентних позицій обох країн показав, що Україна може навчитися у США підходам до державної підтримки інновацій та розвитку кластерів для посилення своїх позицій на глобальному ринку.

8. Залежність від імпорту технологій, недостатнє фінансування досліджень, висока конкуренція з боку Китаю та триваюча війна між РФ та Україною – є основними викликами, які мають суттєвий вплив на глобальні ланцюги створення вартості високотехнологічної продукції. США завдяки інноваційній екосистемі, захисту інтелектуальної власності та технологічній інфраструктурі лідирують у секторах напівпровідників, штучного інтелекту, програмного забезпечення та біотехнологій, що дозволяє країні не так гостро відчувати зміни у ланцюгах вартості. Натомість Україна, більш вразлива до цих змін, має диверсифікувати економіку, зміцнюючи позиції у високотехнологічному секторі через співпрацю з країнами, як-от США. Глобальна децентралізація ланцюгів створення вартості викликана геополітичною нестабільністю, розвитком технологій та пандемією, що підштовхнуло багато країн до оншорингу й ніаршорингу виробництва. США зменшують залежність від імпорту, розвиваючи критично важливі сектори, як-от напівпровідники. Водночас Україна, яка є важливим постачальником рідкоземельних металів та центром ІТ-аутсорсингу,

може скористатися інтересом європейських компаній до ближніх ринків, попри виклики, спричинені війною.

9. Україна стикається зі значними труднощами у розвитку високотехнологічного сектору через відсутність комплексної інноваційної системи та необхідної інфраструктури. Невідповідність умов для інновацій сучасним міжнародним стандартам і недостатньо сприятливий інвестиційний клімат обмежують здатність країни змагатися на глобальній арені. Тому були визначені можливості, за якими Україні варто переймати досвід США у таких напрямках, як створення інноваційних кластерів, підтримка стартапів, розвиток публічно-приватного партнерства та інвестування у ДіР. Одним із перспективних шляхів було запропоновано залучення міжнародного капіталу в інноваційну сферу з опорою на приклади ефективних моделей, таких як американська екосистема розвитку технологій. Особливу увагу доцільно приділити просуванню технологій штучного інтелекту, який має вагомий потенціал для формування конкурентних переваг України у світовій економіці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шлапак А. В. Економічна стратегія США у парадигмі глобального конкурентного лідерства : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.02. Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана, київ, 2021. - 522 с.
2. Шлапак А. В. Конкурентні позиції США на глобальному ринку: сучасні реалії. *Науковий вісник херсонського державного університету. Серія «економічні науки»*. 2017. Вип. 27. Ч. 1. С. 41-44 (0,5 д. а.).
3. Чугасв О. А. Структурні елементи відносин економічної сили між країнами. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. - 2014. - Вип. 121(2). - С. 128-136.
4. Dunn T.E., Lafferty C.L., Alford K.L. (2012). Global leadership: A new framework for a changing world. *S.A.M. Advanced Management Journal*. № 77(2). P. 4–14.
5. Mark, Joshua J. "Lao-Tzu." *World History Encyclopedia*. URL: <https://www.worldhistory.org/Lao-Tzu/> (Accessed: 19.09.2024).
6. Fortich I. F. Nietzsche's Übermensch: the notion of a higher Aristocracy of the future. *Civilizar*. 2010. Vol. 10, no. 18. P. 75. URL: <https://doi.org/10.22518/16578953.16> (Accessed: 20.09.2024).
7. Leadership theory and research in the new millennium: Current theoretical trends and changing perspectives / J. E. Dinh et al. *The Leadership Quarterly*. 2014. Vol. 25, no. 1. P. 36–62. URL: <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.005> (Accessed: 20.09.2024).
8. Mendenhall M. E. Leadership and the Birth of Global Leadership. *Global Leadership: Research, Practice, and Development*. 2017. P. 3–27. URL: <https://doi.org/10.4324/9781315232904-1> (Accessed: 02.11.2024).
9. Cluster Ranking 2024: the GII reveals the world's top 100 science and technology (S&T) clusters and identifies the most S&T- intensive top global clusters. *WIPO*. 2024. URL: <https://www.wipo.int/documents/d/global-innovation-index/docs-en-2024-gii-2024-clusters-top100-ranking.pdf> (Accessed: 01.10.2024).

10. Cawthon D. Marx on Leadership: Necessity Abhors a Vacuum. *Philosophical Foundations of Leadership*. 2002. P. 14.
11. Tammen R. L., Kugler J., Lemke D. Foundations of Power Transition Theory. Oxford University Press, 2017.
URL: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.296> (Accessed: 21.09.2024).
12. Kotlebová J., Širaňová M. Structure of the EU28 plus Ukraine economic region from the growth pole theory perspective. *Region Direct*. 2014. Vol. 7, no. 1. P. 29–76.
13. Wallerstein, I. M. (2004). *World-systems analysis: An introduction*. Durham: Duke University Press.
14. Hosen S. What is the Driving Force of Globalization? *International Journal of Publication and Social Studies*. 2020. Vol. 5, no. 2. P. 90–100.
URL: <https://doi.org/10.18488/journal.135.2020.52.90.100> (Accessed: 22.09.2024).
15. Theory of Change: UNDAF Companion Guidance. United Nations Development Group. 2015, P. 91-110.
16. Hendrickson C., Henrysson M. Theories of Change and results-based management for the sustainable development agenda. *Justice and Security Research Programme and The Asia Foundation*. 2014.
17. M. Washington, Kimberly B. Boal and John N. Davis. Institutional leadership: past, present, and future. Sage Publ. Los Angeles, Calif. - 2008, p. 721 – 735.
18. Askeland H. Institutional Leadership: Maintaining and Developing the ‘Good’ Organisation. *Understanding Values Work*. Cham, 2020. P. 139–158.
URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-37748-9_8 (Accessed: 05.11.2024).
19. Schmoch U. Final Report to the World Intellectual Property Organisation (WIPO): Concept of a Technology Classification for Country Comparisons. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research. Karlsruhe, Germany. 2008. URL: https://www.wipo.int/documents/2948119/3215563/wipo_ipc_technology.pdf (Accessed: 01.11.2024)
20. Vladoš C. Porter’s Diamond Approaches and the Competitiveness Web. *International Journal of Business Administration*. 2019. Vol. 10, no. 5. P. 33.

21. Fainshmidt S., Smith A., Judge W. Q. National Competitiveness and Porter's Diamond Model: The Role of MNE Penetration and Governance Quality. *Global Strategy Journal*. 2016. Vol. 6, no. 2. P. 81–104. URL: <https://doi.org/10.1002/gsj.1116> (Accessed: 22.09.2024).
22. J. S. Osland. An Overview of the Global Leadership Literature. *Global Leadership: Research, Practice, and Development*. 2017. P. 67–127. URL: <https://doi.org/10.4324/9781315232904-1> (Accessed: 02.11.2024).
23. Ільницький Д. О. Науково-освітня інфраструктура як детермінанта глобального конкурентного лідерства. *Економіка України*. 2016. № 5 (654). С. 23–39.
24. Орехова Т., Іванов А. Детермінанти формування конкурентної політики країн. *Економіка і організація управління*. 2018. № 3. С. 6–15.
25. Galindo-Rueda, F., F. Verger. OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2016/04, OECD Publishing, Paris. URL: <https://doi.org/10.1787/5jlv73sqqp8r-en> (Accessed: 01.11.2024).
26. The Importance of Research and Development Spending In the Context of Global Competitiveness and the Innovation Potential of the V4 Countries / B. Sofrankova et al. *Journal of Eastern Europe Research in Business and Economics*. 2018. Vol. 2018. P. 1–13.
27. Montresor S. Techno-globalism, techno-nationalism and technological systems: organizing the evidence. *Technovation*. 2001. Vol. 21, no. 7. P. 399–412. URL: [https://doi.org/10.1016/s0166-4972\(00\)00061-4](https://doi.org/10.1016/s0166-4972(00)00061-4) (Accessed: 25.09.2024).
28. Liao Y. Sustainable leadership: A literature review and prospects for future research. *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1045570> (Accessed: 25.09.2024).
29. Медведь Я. С. Сучасні методики оцінювання конкурентоспроможності: теоретичний дискурс. *Вісник Університету банківської справи*. 2020. № 2(38). С. 74–80.
30. Чугаєв О. А. Сучасні детермінанти економічної сили країн / О. Чугаєв

// Міжнародна економічна політика. – 2017. № 1 (26). – С. 120

31. Schwab K. The Global Competitiveness Report 2019. Switzerland : World Economic Forum. 666 p.
32. Methodology and principles of analysis. *IMD World Competitiveness Center*. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/> (Accessed: 26.09.2024).
33. IMD World Competitiveness Booklet 2024. Lausanne, Switzerland : International Institute for Management Development, 2024. 154 p.
34. Industry Competitiveness and Jobs: An Evaluation of World Bank Group Industry-Specific Support to Promote Industry Competitiveness and its Implications for Jobs. World Bank, Washington, DC, 2016. URL: <https://doi.org/10.1596/25294> (Accessed: 27.09.2024).
35. Country Private Sector Diagnostic (CPSD) Methodology Note. *World Bank and International Finance Corporation (IFC)*, 2021. 40 p.
36. Human Capital Index vs. GDP per capita. *Our World in Data*. URL: <https://ourworldindata.org/grapher/human-capital-index-vs-gdp> (Accessed: 27.09.2024).
37. Global Value Chains. *World Bank*. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/global-value-chains> (Accessed: 27.09.2024).
38. High tech exports by country, around the world. *The United Nations*. 2022.
39. OECD Competition Trends 2024. Paris : OECD Publishing, 2024. 53 p. URL: <https://doi.org/10.1787/e69018f9-en> (Accessed: 29.09.2024).
40. What are Industry 4.0, the Fourth Industrial Revolution, and 4IR?. *McKinsey & Company*. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-are-industry-4-0-the-fourth-industrial-revolution-and-4ir#/> (Accessed: 29.09.2024).
41. Благута Р. І., Мовчан А. В. Новітні технології у розслідуванні злочинів: сучасний стан і проблеми використання: монографія. Львів: ЛьвДУВС, 2020. 256 с.
42. Parasuraman A., Colby C. L. An Updated and Streamlined Technology Readiness Index. *Journal of Service Research*. 2014. Vol. 18, no. 1. P. 59–74. URL: <https://doi.org/10.1177/1094670514539730> (Accessed: 30.09.2024).

43. Annex 1: The GII Conceptual Framework. The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation. *Cornell University, INSEAD, and WIPO (2016)*. P. 49-56.
44. Subramanian A. Eclipse: Living in a Shadow of China's Economic Dominance. — Washington D. C.: Peterson Institute for International Economics, 2011. — 236 p. — p.191.
45. Basu K. The Evolving Dynamics of Global Economic Power in the Post-Crisis World: Revelations from a New Index of Government Economic Power [Electronic resource] / Kaushik Basu, Supriyo De, Rangeet Ghosh and Shweta // eSocialSciences Working Papers. — 2011. — № 4666 — 34 p.
46. Zárate-Torres R., Correa J. C. How good is the Myers-Briggs Type Indicator for predicting leadership-related behaviors?. *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.940961> (Accessed: 01.10.2024)
47. Cotrim F. S., Da Silva Gomes J. F. Longitudinal studies of leadership development: a scoping review. *Current Psychology*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06567-4> (Accessed: 01.10.2024).
48. Rausch L. M. High-Tech Industries Drive Global Economic Activity. *Division of Science Resources Studies National Science Foundation*. 1998.
49. Twenty-five years of digitization: Ten insights into how to play it right. *McKinsey Global Institute*. 2019. P. 1-11.
50. Artificial Intelligence (AI) in Manufacturing Market Report By 2034. *Precedence Research - Statistics Platform for Market Intelligence, Market Research and Insights*. URL: <https://www.precedenceresearch.com/artificial-intelligence-in-manufacturing-market> (Accessed: 08.10.2024).
51. Leading 20 AI research countries 2023. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/1410523/top-20-ai-countries-by-research-capacity/> (Accessed: 08.10.2024).
52. Tello A., Degeler V.. Digital Twins: An enabler for digital transformation. *Groningen Digital Business Centre (GDBC)*. 2021. P. 177-203.
53. Gross domestic expenditure on R&D by sector of performance and source of

funds. *OECD Research and Development Statistics (RDS)*. URL: <https://data-explorer.oecd.org> (Accessed: 10.10.2024).

54. OECD Main Science and Technology Indicators. R&D and related highlights in the March 2024 Publication. *OECD Directorate for Science, Technology and Innovation*. URL: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/data/datasets/main-science-and-technology-indicators/msti-highlights-march-2024.pdf> (Accessed: 10.10.2024)

55. 2024 Global R&D Funding Forecast. *Research & Development World*, 2024.

56. Research and Development: U.S. Trends and International Comparisons. *NSF - National Science Foundation*. URL: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20246/trends-in-u-s-r-d-performance> (Accessed: 10.10.2024)

57. High-technology exports (% of manufactured exports). *The World Bank Group*. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/Series/TX.VAL.TECH.MF.ZS#> (Accessed: 12.10.2024)

58. Global top apple producing countries 2023. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/279555/global-top-apple-producing-countries/> (Accessed: 15.10.2024).

59. Market Outlook – Smartphone Shipment and ASP Forecast by OEM Region. Counterpoint, 2024. URL: <https://www.counterpointresearch.com/insight/apple-iphone-market-share-from-2007-to-2023-q2-2024-update/?listUrl=%2Finsights%2Fdata%3Fpage%3D1> (Accessed: 15.10.2024).

60. Мешко Н. П., Щитов Д. М. Високотехнологічні послуги як інноваційний фактор розвитку світового господарства в умовах глобальної економічної інтеграції. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Менеджмент інновацій..* 2016. № 6. С. 87. URL: <https://doi.org/10.15421/191609> (Дата звернення: 19.10.2024).

61. Kulova I., Nikolova-Alexieva V., Pashev S. Green entrepreneurship: A review of sustainable business practices in manufacturing and high-tech industries. *BIO Web of Conferences*. 2024. Vol. 130. P. 08001. URL: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202413008001> (Accessed: 21.10.2024).

62. Emerging technology indicators. *OECD*. URL: <https://www.oecd.org/en/data/datasets/emerging-technology-indicators.html> (Accessed: 18.10.2024).
63. Human Development Report 2023/2024: Breaking the Gridlock - Reimagining Cooperation in a Polarized World. United Nations Fund for Population Activities, 2024.
64. Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty. World Intellectual Property Organization (WIPO) Geneva. 2023. URL: <https://doi.org/10.34667/tind.48220> (Accessed: 05.11.2024).
65. World Competitiveness Ranking 2024. - *IMD*. URL: https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/rankings/wcr-rankings/#_tab_List (Accessed: 05.11.2024).
66. Network Readiness Index 2023. Trust in a Network Society: A crisis of the digital age? *Portulans Institute*. 2023. URL: https://download.networkreadinessindex.org/reports/nri_2023.pdf (Accessed: 05.11.2024)
67. A Strategy For American Innovation. *National Economic Council and Office of Science and Technology Policy*. 2015. URL: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/strategy_for_american_innovation_october_2015.pdf (Accessed: 21.10.2024).
68. H.R.2272 - 110th Congress (2007-2008): America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act of 2007, H.R.2272, 110th Cong. URL: <https://www.congress.gov/bill/110th-congress/house-bill/2272> (Accessed: 21.10.2024).
69. A 21st Century Science, Technology, And Innovation Strategy For America's National Security. *Committee on Homeland and National Security of the National Science and Technology Council*. 2016. URL: https://defenseinnovationmarketplace.dtic.mil/wp-content/uploads/2018/02/National_Security_ST_Strategy_2016_FINAL.PDF (Accessed: 22.10.2024).

70. National Strategic Overview for Quantum Information Science. *Subcommittee on Quantum Information Science under the Committee on Science of the National Science & Technology Council*. 2018. URL: https://www.quantum.gov/wp-content/uploads/2020/10/2018_NSTC_National_Strategic_Overview_QIS.pdf (Accessed: 22.10.2024).
71. Charting a Course for Success: America's Strategy for STEM Education. *The Committee on STEM Education of the National Science & Technology Council*. 2018. URL: <https://www.energy.gov/sites/prod/files/2019/05/f62/STEM-Education-Strategic-Plan-2018.pdf> (Accessed: 22.10.2024).
72. DCPD-201900073 - Executive Order 13859-Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence. *Office of the Federal Register, National Archives and Records Administration*. 2019.
73. Брікман Т.О. Досвід США в сфері державно-приватного партнерства: перспективи адаптації в Україні. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля № 4 (221) 2015*. с.34-37.
74. Brunner Z. Manufacturing USA Annual Report 2023. Gaithersburg, MD : National Institute of Standards and Technology, 2024. URL: <https://doi.org/10.6028/nist.ams.600-14> (Accessed: 25.10.2024).
75. R&D tax incentives. OECD. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/r&d-tax-incentives.html> (Accessed: 26.10.2024).
76. Соколенко С. Світовий і національний досвід формування інноваційних кластерів. Стратегії конкурентоспроможності регіонів в умовах глобалізації: український та закордонний досвід : IV нац. форум з питань регіон. розвитку, м. Київ, 12 листопада 2008.
77. Annika Steiber, Sverker Alange. Silicon Valley: A Cradle of Management Innovation. *The Silicon Valley Model*. 2016. p. 37-51.
78. Median Household Income. *Silicon Valley Institute for Regional Studies*. URL: <https://siliconvalleyindicators.org/data/economy/income/household-income/median-household-income/> (Accessed: 28.10.2024).
79. Top 10 tech companies by market cap 2024. *Statista*.

URL: <https://www.statista.com/statistics/1350976/leading-tech-companies-worldwide-by-market-cap/> (Accessed: 28.10.2024).

80. Apple Computer Inc. v. Microsoft Corp. 759 F. Supp. 1444 (N.D. Cal. 1991). U.S. District Court for the Northern District of California. 1991.

81. Annual Report 2023. Microsoft. URL: <https://www.microsoft.com/investor/reports/ar23/> (Accessed: 28.10.2024).

82. Microsoft Corporation R&D expenditure 2002-2024. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/267806/expenditure-on-research-and-development-by-the-microsoft-corporation/> (Accessed: 28.10.2024).

83. Hamilton S. Inside Microsoft Research. *Computer*. 1998. Vol. 31, no. 1. P. 51–58. URL: <https://doi.org/10.1109/2.641977> (Accessed: 08.10.2024).

84. IMD World Competitiveness Booklet 2022. International Institute for Management Development World Competitiveness Centre, 2022. URL: <https://www.investchile.gob.cl/wp-content/uploads/2023/06/imd-world-competitiveness-booklet-2022-1.pdf> (Accessed: 01.11.2024).

85. Intellectual Property Offices and Sustainable Innovation: Implementing the SDGs in National Intellectual Property Systems World Intellectual Property Organization (WIPO). Geneva, 2023. URL: <https://doi.org/10.34667/tind.47937> (Accessed: 05.11.2024).

86. Survey of Federal Funds for Research and Development 2022-2023. *NSF - National Science Foundation*. URL: <https://nces.nsf.gov/surveys/federal-funds-research-development/2022-2023#data> (Accessed: 05.11.2024).

87. Економічна статистика / Наука, технології та інновації, 2024. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm (Дата звернення: 05.11.2024).

88. Number of business establishments less than 1 year old in the United States, 1994 – 2023. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/235494/new-entrepreneurial-businesses-in-the-us/> (Accessed: 05.11.2024).

89. R. Rozansky, Becoming America's Seed Fund: Why NSF's SBIR Program Should Be a Model for the Rest of Government. *Information Technology & Innovation Foundation (ITIF)*, 2019. URL: <https://www2.itif.org/2019-nsf-sbir-program.pdf>

(Accessed: 06.11.2024).

90. 4 роки діяльності Фонду: ключові результати. Ukrainian Startup Fund. 2023. URL: <https://science.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2023/05/USF.pdf> (Дата звернення: 06.11.2024).

91. Ukraine: Intellectual property statistical country profile 2023. WIPO. URL: <https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/en/ua.pdf> (Accessed: 06.11.2024).

92. USA: Intellectual property statistical country profile 2023. WIPO. URL: <https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/en/us.pdf> (Accessed: 06.11.2024).

93. Artificial Intelligence (AI) Market Size, Share, and Trends 2024 to 2034. *Precedence Research - Statistics Platform for Market Intelligence, Market Research and Insights*. URL: <https://www.precedenceresearch.com/artificial-intelligence-market> (Accessed: 06.11.2024).

94. AI-Екосистема України: Таланти, Компанії, Освіта. *Saturday Team*. 2024. URL: <https://aihouse.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/AI-Ecosystem-of-Ukraine-by-AI-HOUSE-x-Roosh-UA.pdf> (Дата звернення: 06.11.2024).

95. Швиданенко, О., Черницька, Т., & Пономаренко, О. (2024). Сучасна диспозиція України на глобальному ринку технологій. *Економіка та суспільство*, (66). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-57> (Дата звернення: 07.11.2024).

96. Keys to resilient supply chains: Increasing supply chain resilience. *OECD*. Publishing, Paris. 2024.

97. Global value chains and sectoral innovation systems: An analysis of the aerospace industry / T. Caliari et al. *Structural Change and Economic Dynamics*. 2023. Vol. 65. P. 36–48. URL: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2023.02.004> (Accessed: 08.11.2024)

98. De Backer, K. and S. Miroudot. Mapping Global Value Chains, *OECD Trade Policy Papers*, No. 159, OECD Publishing, Paris. 2013. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/5k3v1trgnbr4-en> (Accessed: 08.11.2024).

99. Levine D. A. Made in China 2025: China's Strategy for Becoming a Global High-Tech Superpower and its Implications for the U.S. Economy, National Security, and

Free Trade. *Journal of Strategic Security*. 2020. Vol. 13, no. 3. P. 1–16. URL: <https://doi.org/10.5038/1944-0472.13.3.1833> (Accessed: 08.11.2024).

100. Геець В. М. Економіка України в імперативах низьковуглецевого розвитку. *Вісник Національної академії наук України*. 2022. № 3. С. 8-17. URL: <https://doi.org/10.15407/visn2022.03.008> (Дата звернення: 08.11.2024).

101. V. Novokreshchenova, J. Bolotova, M. Shulga. How Ukraine's war-torn steel industry has transformed since Russia's invasion, with closer ties to EU. *Fastmarkets*. 2024. URL: <https://www.fastmarkets.com/insights> (Accessed: 08.11.2024).

102. Metals and the invasion: Ukraine aims for critical minerals after the war. *Essential Intelligence | S&P Global*. URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence> (Accessed: 08.11.2024).

103. Global EV Outlook 2023: Catching up with climate ambitions. *International Energy Agency*. 2023. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/dacf14d2-eabc-498a-8263-9f97fd5dc327/GEVO2023.pdf> (Accessed: 08.11.2024).

104. EV Sales Statistics: Top Countries in 2023. *Road Genius*. URL: <https://roadgenius.com/cars/ev/statistics/sales-by-country/> (Accessed: 08.11.2024).

105. Price of electric vehicles (2024). *EV Database*. URL: <https://ev-database.org/uk/cheatsheet/price-electric-car> (Accessed: 08.11.2024).

106. Гончар Г.П. Розвиток та форми аутсорсингу: світовий досвід і Україна. Суспільство в умовах емерджентного розвитку: моногр. за ред. канд. екон. наук, доц.. Н.Є. Кульчицької. Чортків: ЗУНУ, 2023. С. 230-240.

107. Hsu J., Li Z., Wu J. Supply Chain Nearshoring in Response to Regional Value Content Requirements. *SSRN Electronic Journal*. 2022. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4246225> (Accessed: 09.11.2024).

108. Q&A: the European Critical Raw Materials Act. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_23_1662 (Accessed: 09.11.2024).

109. National Cyber Security Index 2023. E-Governance Academy Foundation Company. URL: <https://ncsi.ega.ee/ncsi-index/?order=rank> (Accessed: 09.11.2024).

110. U.S. Tech Industry Revenue 2024. Consumer Technology Association. URL: <https://www.prnewswire.com> (Accessed: 09.11.2024).
111. Statutory corporate income tax rate, 2023. OECD. URL: <https://data-explorer.oecd.org> (Accessed: 09.11.2024).
112. Конвенція між Урядом України та Урядом Сполучених Штатів Америки про уникнення подвійного оподаткування та попередження податкових ухилень стосовно податків на доходи та капітал : Конвенція Кабінету Міністрів України від 04.03.1994 р. №840_576. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/840_576#Text (Дата звернення: 10.11.2024).
113. DeepTech and AI Ecosystem in Ukraine. *Invest in Ukraine Tech*, 2023. URL: <https://analytics.dkv.global/Ukraine/teaser.pdf> (Accessed: 09.11.2024).
114. Статистика зовнішнього сектору. *Національний банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external> (Дата звернення: 13.11.2024).
115. Institutes. *Manufacturing USA*. URL: <https://www.manufacturingusa.com/institutes> (Accessed: 03.11.2024).
116. Цимбал Л. І. Теоретичні концепції становлення інтелектуального лідерства / Л. І. Цимбал // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. - 2017. - Вип. 32. - С. 96-105.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця - Підходи до вивчення явища конкурентного лідерства, запропоновані М. Менденхоллем

Назва підходу	Період виникнення	Опис
Підхід, орієнтований на риси	перші десятиліття XX століття	Науковці досліджували особистісні характеристики, які відрізняють лідерів від інших людей. Вважалося, що саме внутрішні риси, такі як мотиви, цінності, впевненість у собі та прагнення брати на себе відповідальність, визначають, хто саме стане лідером. Басс Б., американський вчений у галузі досліджень лідерства та організаційної поведінки, сформував думку, що особистісні риси дійсно відрізняють лідерів від послідовників. Хоча риси можуть бути необхідною передумовою для лідерства, вони самі по собі не забезпечують його ефективність
Поведінковий підхід	1950-ті роки	Науковці мали прагнення з'ясувати, які дії лідерів сприяють ефективності. Було визначено дві основні поведінкові моделі: «орієнтація на завдання» та «орієнтація на людей». Перший стиль передбачає здатність лідера організувати роботу, визначити способи досягнення цілей, забезпечити контроль за процесом. Другий — показує турботу про добробут членів команди, підтримку і створення позитивного робочого клімату. Дослідження показали, що не існує універсальної комбінації цих двох стилів, яка б забезпечила ефективність лідерства в усіх ситуаціях. В окремих випадках акцент на завданнях був важливішим, в інших — на підтримці, залежно від конкретного контексту і потреб колективу, компанії.
Ситуаційний підхід	1960-70-ті роки	Підкреслює, що ефективність лідерства залежить не тільки від особистих якостей або стилю поведінки лідера, а й від ситуаційних факторів. Наприклад, певна риса може сприяти ефективному лідерству в одному контексті, але заважати в іншому. Хоча ці теорії надають цінну інформацію про роль певної ситуації в лідерстві, їх прогностична сила виявилася обмеженою через недостатньо чітке формулювання гіпотез для емпіричного тестування.
Підхід влади та впливу	1950-1960-ті роки	Фокусується на тому, як лідери використовують владу для досягнення своїх цілей і впливають на підлеглих. Влада в лідерстві може бути різноманітною: від здатності мотивувати команду до надання винагород або покарань. Цей підхід популярний серед науковців, які вивчають лідерство за допомогою історичного аналізу. В його

Продовження таблиці

Назва підходу	Період виникнення	Опис
		межах часто досліджують різницю між владою та авторитетом, наслідки спроб впливу (наприклад, лояльність, підкорення чи опір), типології влади, процеси набуття та втрати влади, а також тактики впливу. Дослідники, такі як Юкл Г., виокремлюють одинадцять тактик впливу, які менеджери використовують залежно від обставин, зокрема: раціональне переконання, натхненні звернення, співпраця, легітимація тощо
Інтегративний підхід	1980-1990-ті роки	Дозволяє вченим використовувати більш широкий спектр змінних та ідей, комбінуючи концепції, які раніше досліджувалися ізольовано. Це дає змогу поглянути на лідерство як на багатогранний феномен, у якому різноманітні психологічні, соціальні, біологічні й навіть культурні фактори можуть працювати в єдиній системі.

Джерело: складено автором на основі [8]

Таблиця – Основні теорії дослідження глобального конкурентного лідерства

Назва	Період дослідження	Засновники	Характеристика
Марксизм	кінець 1840-х	К. Маркс, Ф. Енгельс	Зосередження уваги на еволюції «транснаціонального капіталістичного класу», основою якого є гегемоністський вплив тієї чи іншої держави на усю світогосподарську систему у єдності усіх її структурних компонентів й елементів. Марксисты погоджуються із реалістичною традицією щодо використання конкурентного лідерства країн для просування національних інтересів, водночас вважають глобалізацію ключовим фактором у формуванні міжнародних відносин і політико-економічної системи.
Теорії перерозподілу сили	1950-ті	А. Органські, Дж. Куглер, Д. Лемке	При співпраці глобальні світові лідери можуть як зіткнутися з конфліктами в міжнародних відносинах, так і сприяти формуванню стійкої структури міжнародної системи та її регуляторів.
Теорія полюсів зростання	1950-ті	Ф. Перру, Г. Мюрдаль, Ж. Будвіль, А. Хіршман	Конкурентне лідерство країн напряму залежить від трансформаційних змін у галузево-секторальній структурі їх національних економік внаслідок впровадження прогресивних технологічно-інноваційних та науково-технічних нововведень. Зосереджується увага на нерівномірному розподілі відносин між глобальним лідером (або світовим центром) та периферією.

Продовження таблиці

Назва	Період дослідження	Засновники	Характеристика
Теорія балансу сил	початок 1960-х	Д. Гріко, Р. Кейохан, Ч. Кіндлерберг, Р. Аксельрод, С. Краснер, Р. Кок, К. Вултс, З. Бжезинський	Держави, що претендують на активну роль у міжнародних відносинах, мають об'єктивну необхідність вдаватись у своїх національних стратегіях або до балансування своїх інтересів, або прилучення до міждержавних союзів держав-лідерів. Конкурентне лідерство є результатом тонкої рівноваги, коли країни повинні використовувати дипломатію, військові альянси та економічні стратегії, щоб зберегти свої позиції, не провокуючи широкомасштабний конфлікт
Теорія зовнішньої залежності	1960-ті	С. Амін, Т. Біерстекер, Ф. Борншир, Т. Дос-Сантос, П. Еванс, Т. Моран, Е. Фалетто	Конкурентне лідерство країн формується експлуаторськими відносинами між центральними та периферійними націями, де багатство та влада залишаються зосередженими в центрі, тоді як периферія залишається недостатньо розвиненою. Так, останні постійно потерпають не лише від масштабної експансії та конкурентного тиску, але й від значних змін у параметрах свого економічного суверенітету.
Теорія гегемоністської стабільності	початок 1980-х	Р. Кеохейн, Р. Гілпін, Дж. Най	Існування єдиної країни-гегемона (США) сприяє формуванню структури та параметрів міжнародної політичної та економічної системи, залучаючи та використовуючи власні ресурси, та задовольняючи власні національні інтереси. Конкурентне лідерство країн обумовлено здатністю гегемона утримувати контроль над економічними та військовими ресурсами, забезпечуючи дотримання вимог інших країн. Однак, коли влада гегемона падає, система стає менш стабільною, що призводить до конфліктів і зростання конкуруючих сил.

Назва	Період дослідження	Засновники	Характеристика
Теорія ендогенного розвитку	середина 1980-х	М. Франкель, П. Ромер, Р. Лукас	Такі фактори, як людський капітал, інновації та накопичення знань, відіграють центральну роль у сталому розвитку. Конкурентне лідерство не є результатом лише природних ресурсів чи географічного розташування, а обумовлюється політикою та інвестиціями, які заохочують інновації та підвищують продуктивність зсередини.
Теорія світових систем	початок 1970-х	Ф. Бродель, І. Валлерстайн, Р. Арон, Й. Хендерсон, Г. Модельські,	Конкурентне лідерство трактується як спроможність держави переформатувати одну частину міжнародної системи на своїх союзників, а іншу спонукати до переходу в оборонну опозицію.

Джерело: складено автором на основі [1, 7, 11-12, 15-16]



Рисунок В.1 – «Конкурентний ромб» М. Портера

Джерело: побудовано автором на основі [20]

Таблиця В.1 – Суть компонентів «Конкурентного ромбу» М. Портера

Фактор	Опис
Факторні (вхідні) умови	Стосуються наявності природних, капітальних і людських ресурсів у країні. Портер наголошує, що лідерство виникає не лише через наявність базових ресурсів, а й передових спеціалізованих ресурсів, які створюються завдяки інвестиціям в освіту та ДіР. Ці «створені» фактори набагато важливіші, ніж «природні» фактори, оскільки забезпечують конкурентну перевагу країни в довгостроковій перспективі.
Умови попиту	Місцевий попит має значний вплив на успішність промисловості певної країни. Хоча більший ринок може створити більше проблем,

Продовження таблиці

Фактор	Опис
	він також створює можливості для бізнесу в цій галузі для росту та процвітання. Постійний попит з боку місцевих клієнтів спонукатиме компанії до зростання, інновацій та покращення якості. Це також може спонукати компанії виходити за межі своїх кордонів і конкурувати на міжнародному рівні.
Супутні та допоміжні галузі	На лідерство в конкурентній боротьбі також впливає присутність сильних суміжних галузей і постачальників. Коли країна має добре розвинену мережу допоміжних галузей, фірми отримують вигоду від тісних робочих стосунків, обміну інноваціями та ефективних ланцюжків поставок. Цей ефект кластеризації призводить до підвищення продуктивності, швидшого циклу інновацій і здатності швидко адаптуватися до змін ринку.
Стратегія фірми, структура та суперництво	Конкурентоспроможність фірм у будь-якій країні значною мірою визначається тим, яку стратегію та структуру вони запроваджують. Уряди можуть впливати на це за допомогою законів, які встановлюють правила корпоративного управління. Також сильне внутрішнє суперництво спонукає фірми ставати більш ефективними та креативними, допомагаючи їм конкурувати на міжнародному рівні.

Джерело: побудовано автором на основі [21]

Таблиця – Категорії теорій лідерства за М. Менденхоллем

Категорії теорій лідерства	Опис	Приклади
Теорії, орієнтовані на лідера та послідовника	Теорії, орієнтовані на лідера зосереджуються на особистих якостях і поведінці лідера, приділяючи основну увагу його впливу та стилю керівництва. Теорії були досить поширеними в дослідженнях, пов'язаних із рисами, поведінкою та підходами впливу влади. Ці теорії були в основі суспільних наукових досліджень лідерства, оскільки історики, біографи, теологи та військові академії дотримувалися цього підходу протягом століть. Натомість теорії, орієнтовані на послідовників досліджують сприйняття лідера послідовниками, приділяючи увагу харизмі лідера та факторам, які впливають на вибір людей слідувати за ним	Теорія лідерства «великої людини» (The Great-Man Theory), теорія вертикальної діади (Vertical Dyad Theory), теорія обміну лідерами (Leader-Member Exchange Theory)
Описові та нормативні теорії	Описові теорії прагнуть розкрити процеси лідерства та типову поведінку лідерів у різних ситуаціях, вони націлені на розуміння та відображення поведінкових тенденцій. Нормативні теорії визначають конкретні дії, які лідери мають виконувати для досягнення успіху, а також описують умови, за яких ці дії будуть ефективними	Модель «шлях-мета» (Path-Goal Theory), теорія ситуційного лідерства (Situational Leadership Theory), теорія рис (Trait Theory)
Універсальні та випадковостей теорій	Універсальні теорії створені для застосування до питань лідерства в будь-якому контексті та можуть бути як описовими, так і нормативними за своєю природою. Теорії випадковостей визначають різноманітні фактори та дії, до яких можуть вдаватися лідери, що може вплинути на їхній успіх або невдачу, і відображають взаємозв'язки між змінними, що діють у таких ситуаціях. Таким чином, з точки зору непередбачених обставин, майбутній успіх будь-якої дії лідерства залежить від того, наскільки ця дія відповідає зовнішнім умовам, які необхідні для того, щоб вона мала бажаний ефект	Теорія трансформаційного лідерства (Transformational Leadership Theory), модель непередбачених ситуацій Фідлера (Fiedler's Contingency Model), ситуаційна модель Врума-Йеттона (Vroom-Yetton Decision-Making Model)

Джерело: складено автором на основі [8]

Таблиця – Класифікація технологій за підходом, запропонованим Всесвітньою організацією інтелектуальної власності

№	Area, field	International Patent Classification code
I	Electrical engineering	
1	Electrical machinery, apparatus, energy	F21#, H01B, H01C, H01F, H01G, H01H, H01J, H01K, H01M, H01R, H01T, H02#, H05B, H05C, H05F, H99Z
2	Audio-visual technology	G09F, G09G, G11B, H04N-003, H04N-005, H04N-009, H04N-013, H04N-015, H04N-017, H04R, H04S, H05K
3	Telecommunications technology	G08C, H01P, H01Q, H04B, H04H, H04J, H04K, H04M, H04N-001, H04N-007, H04N-011, H04Q
4	Digital communication technology	H04L
5	Basic communication processes technology	H03#
6	Computer technology	(G06# not G06Q), G11C, G10L
7	IT methods for management	G06Q
8	Semiconductors	H01L
II	Instruments	
9	Optics	G02#, G03B, G03C, G03D, G03F, G03G, G03H, H01S
10	Measurement	G01B, G01C, G01D, G01F, G01G, G01H, G01J, G01K, G01L, G01M, (G01N not G01N-033), G01P, G01R, G01S; G01V, G01W, G04#, G12B, G99Z
11	Analysis of biological materials	G01N-033
12	Control technology	G05B, G05D, G05F, G07#, G08B, G08G, G09B, G09C, G09D
13	Medical technology	A61B, A61C, A61D, A61F, A61G, A61H, A61J, A61L, A61M, A61N, H05G
III	Chemistry	
14	Organic fine chemistry	(C07B, C07C, C07D, C07E, C07H, C07J, C40B) not A61K, A61K-008, A61Q
15	Biotechnology	(C07G, C07K, C12M, C12N, C12P, C12Q, C12R, C12S) not A61K
16	Pharmaceuticals	A61K not A61K-008
17	Macromolecular chemistry, polymers	C08B, C08C, C08F, C08G, C08H, C08K, C08L
18	Food chemistry technology	A01H, A21D, A23B, A23C, A23D, A23F, A23G, A23J, A23K, A23L, C12C, C12F, C12G, C12H, C12J, C13D, C13F, C13J, C13K
19	Basic materials chemistry	A01N, A01P, C05#, C06#, C09B, C09C, C09F, C09G, C09H, C09K, C09D, C09J, C10B, C10C, C10F, C10G, C10H, C10J, C10K, C10L, C10M, C10N, C11B, C11C, C11D, C99Z

№	Area, field	International Patent Classification code
20	Materials, metallurgy	C01#, C03C, C04#, C21#, C22#, B22#
21	Surface technology, coating	B05C, B05D, B32#, C23#, C25#, C30#
22	Micro-structure and nano-technology	B81#, B82#
23	Chemical engineering	B01B, B01D-000#, B01D-01##, B01D-02##, B01D-03##, B01D-041, B01D-043, B01D-057, B01D-059, B01D-06##, B01D-07##, B01F, B01J, B01L, B02C, B03#, B04#, B05B, B06B, B07#, B08#, D06B, D06C, D06L, F25J, F26#, C14C, H05H
24	Environmental technology	A62D, B01D-045, B01D-046, B01D-047, B01D-049, B01D-050, B01D-051, B01D-052, B01D-053, B09#, B65F, C02#, F01N, F23G, F23J, G01T, E01F-008, A62C
IV	Mechanical engineering	
25	Handling technology	B25J, B65B, B65C, B65D, B65G, B65H, B66#, B67#
26	Machine tools	B21#, B23#, B24#, B26D, B26F, B27#, B30#, B25B, B25C, B25D, B25F, B25G, B25H, B26B
27	Engines, pumps, turbines	F01B, F01C, F01D, F01K, F01L, F01M, F01P, F02#, F03#, F04#, F23R, G21#, F99Z
28	Textile and paper machines	A41H, A43D, A46D, C14B, D01#, D02#, D03#, D04B, D04C, D04G, D04H, D05#, D06G, D06H, D06J, D06M, D06P, D06Q, D99Z, B31#, D21#, B41#
29	Other special machines	A01B, A01C, A01D, A01F, A01G, A01J, A01K, A01L, A01M, A21B, A21C, A22#, A23N, A23P, B02B, C12L, C13C, C13G, C13H, B28#, B29#, C03B, C08J, B99Z, F41#, F42#
30	Thermal processes and apparatus	F22#, F23B, F23C, F23D, F23H, F23K, F23L, F23M, F23N, F23Q, F24#, F25B, F25C, F27#, F28#
31	Mechanical elements	F15#, F16#, F17#, G05G
32	Transport technology	B60#, B61#, B62#, B63B, B63C, B63G, B63H, B63J, B64#
V	Other fields	
33	Furniture, games	A47#, A63#
34	Other consumer goods	A24#, A41B, A41C, A41D, A41F, A41G, A42#, A43B, A43C, A44#, A45#, A46B, A62B, B42#, B43#, D04D, D07#, G10B, G10C, G10D, G10F, G10G, G10H, G10K, B44#, B68#, D06F, D06N, F25D, A99Z
35	Civil engineering	E02#, E01B, E01C, E01D, E01F-001, E01F-003, E01F-005, E01F-007, E01F-009, E01F-01#, E01H, E03#, E04#, E05#, E06#, E21#, E99Z

Таблиця – Класифікація економічної діяльності, запропонована Організацією
економічного співробітництва та розвитку

Classification	Manufacturing		Non-manufacturing	
	Activity	R&D as % of Gross Value Added	Activity	R&D as % of Gross Value Added
High R&D intensity industries	303: Air and spacecraft and related machinery	31.69	72: Scientific research and development	30,.9
	21: Pharmaceuticals	27.98	582: Software publishing	28.94
	26: Computer, electronic and optical products	24.05		
Medium-high R&D intensity industries	252: Weapons and ammunition	18.87	62-63: IT and other information services	5.92
	29: Motor vehicles, trailers and semi-trailers	15.36		
	325: Medical and dental instruments	9.29		
	28: Machinery and equipment n.e.c	7.89		
	20: Chemicals and chemical products	6.52		
	27: Electrical equipment	6.22		
	30X1 : Railroad, military vehicles and transport	5.72		
Medium R&D intensity industries	22: Rubber and plastic products	3.58		
	301: Building of ships and boats	2.99		
	32X: Other manufacturing except medical and dental instruments (ISIC 32 less 325)	2.85		
	23: Other non-metallic mineral products	2.24		
	24: Basic metals	2.07		
	33: Repair and installation of machinery and equipment	1.93		
Medium-low R&D intensity industries	13: Textiles	1.73	69-75X: Professional, scientific and technical activities except scientific R&D (ISIC 69 to 75 less 72)	1.76
	15: Leather and related products	1.65	61: Telecommunications	1.45
	17: Paper and paper products	1.58	05-09: Mining and quarrying	0.80
	10-12: Food products, beverages and tobacco	1.44	581: Publishing of books and periodicals	0.57
	14: Wearing apparel	1.40		
	25X: Fabricated metal products except weapons and ammunition (ISIC 25 less 252)	1.19		
	19: Coke and refined petroleum products	1.17		
	31: Furniture	1.17		
	16: Wood and products of wood and cork	0.70		
	18: Printing and reproduction of recorded media	0.67		

Продовження таблиці

Classification	Manufacturing		Non-manufacturing	
	Activity	R&D as % of Gross Value Added	Activity	R&D as % of Gross Value Added
Low R&D intensity industries			64-66: Financial and insurance activities	0.38
			35-39: Electricity, gas and water supply, waste management and remediation	0.35
			59-60: Audiovisual and broadcasting activities	0.32
			45-47: Wholesale and retail trade	0.28
			01-03: Agriculture, forestry and fishing	0.27
			41-43: Construction	0.21
			77-82: Administrative and support service activities	0.18
			90-99: Arts, entertainment, repair of household goods and other services	0.11
			49-53: Transportation and storage	0.08
			55-56: Accommodation and food service activities	0.02
			68: Real estate activities	0.01

Джерело : [25]

Таблиця – Рейтинг країн за обсягом високотехнологічного експорту у 2022 році

Країни	Обсяг експорту, млн. дол. США	Глобальний рейтинг
Китай	769699,28	1
Німеччина	223370,84	2
Гонконг	194079,88	3
США	166435,57	4
В'єтнам	122993,36	5
Південна Корея	98537,96	6
Франція	95753,98	7
Сінгапур	94102,98	8
Нідерланди	92149,42	9
Мексика	85898,58	10
Японія	83102,74	11
Ірландія	80006,33	12
Швейцарія	77973,73	13
Великобританія	72663,09	14
Малайзія	66214,45	15
Бельгія	65782,55	16
Чехія	45217,94	17
Таїланд	44864,08	18
Італія	43256,52	19
Філіппіни	41726,92	20
Індія	35219,09	21
Іспанія	32851,52	22
Канада	30335,01	23
Польща	28268,83	24
Австрія	26998,95	25
Індонезія	9894,86	30

Продовження таблиці

Країни	Обсяг експорту, млн. дол. США	Глобальний рейтинг
Румунія	8356,83	31
Норвегія	5273,63	36
Португалія	3746,71	40
Україна	888,07	55
Аргентина	663,68	60
Ісландія	322.12	69
Грузія	39,45	91
Молдова	22.6	98

Джерело: побудовано автором на основі [38]

Додаток Л

Таблиця – Федеральні зобов’язання щодо ДіР та науково-дослідних центрів, за агентствами у період 2010–2023 фінансові роки, млн. дол. США

Агенство	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Всі агентства	146 968	139 703	140 670	127 626	132 779	131 578	118 274	121 627	133 278	146 801	173 553	193 896	196 595	192 969
Міністерство оборони	73 624	75 328	73 974	63 655	65 129	61 683	44 927	45 164	53 444	59 389	67 007	70 876	72 607	89 221
Міністерство охорони здоров'я та соціальних служб	37 617	30 928	31 336	29 513	30 799	30 425	32 367	33 902	37 116	39 434	61 775	77 050	74 388	49 677
Міністерство енергетики	11 645	10 680	10 635	10 397	11 296	12 343	13 343	13 584	14 894	16 622	15 778	16 121	17 977	18 586
Національне управління з аеронавтики та дослідження космічного простору	8 691	8 429	10 758	10 494	10 881	11 413	12 462	12 638	10 814	13 616	10 574	11 267	11 750	11 858
Національний науковий фонд	6 073	5 537	5 705	5 328	5 800	5 990	6 022	5 946	6 358	6 648	6 793	7 138	7 425	8 518
Департамент торгівлі	1 683	1 309	1 231	1 294	1 568	1 519	1 636	1 847	1 832	1 999	1 981	2 242	2 390	4 058
Управління сільського господарства	2 615	2 377	2 188	2 031	2 269	2 352	2 380	2 575	2 523	2 666	3 433	2 955	3 315	3 546
Департамент у справах ветеранів	563	613	615	639	589	662	695	682	1 349	1 508	1 565	1 698	1 696	1 930
Департамент транспорту	929	862	936	876	848	884	962	987	1 077	1 052	1 224	1 145	1 111	1 266
Управління внутрішніх справ	728	717	743	717	762	809	860	868	769	831	844	915	947	1 050
Департамент внутрішньої безпеки	1 132	1 128	832	719	944	1 645	689	870	913	648	507	549	581	599
Агентство охорони навколишнього середовища	572	582	581	530	538	521	513	498	492	490	493	526	531	574
Цільовий фонд дослідження результатів, орієнтованих на пацієнта	na	41	41	334	283	152	115	884	492	578	470	460	522	560
Департамент освіти	363	346	338	310	322	251	244	262	266	236	240	364	402	354
Смітсонівський інститут	213	249	246	240	231	229	235	241	261	269	276	63	297	316
Агентство міжнародного розвитку	84	119	77	125	60	212	193	192	167	221	194	82	221	221
Управління юстиції	125	102	85	119	161	150	208	127	107	121	96	85	111	139
Адміністрація соціального захисту	63	53	65	57	60	59	129	110	72	146	70	105	79	106
Всі інші агентства	248	303	284	248	239	279	294	250	332	327	233	255	245	390

Джерело: побудовано автором на основі [56]

Таблиця – Інститути, які залучені у програму Manufacturing USA

Institute	Technology	Established	Location
Advanced Functional Fabrics of America (AFFOA)	Textiles	2016	Cambridge, Massachusetts
Advanced Regenerative Manufacturing Institute (ARMI/BioFabUSA)	Regenerative medicine, tissue engineering	2016	Manchester, New Hampshire
Advanced Robotics for Manufacturing (ARM)	Robotics	2017	Pittsburgh, Pennsylvania
American Institute for Manufacturing Integrated Photonics (AIM Photonics)	Photonic integrated circuits	2015	Rochester, New York
Bioindustrial Manufacturing and Design Ecosystem (BioMADE)	Biomanufacturing	2020	St. Paul, Minnesota
Clean Energy Smart Manufacturing Innovation Institute (CESMII)	Smart manufacturing	2017	Los Angeles, California
Cybersecurity Manufacturing Innovation Institute (CyManII)	Cybersecurity	2020	San Antonio, Texas
Flexible Hybrid Electronics Manufacturing Innovation Institute (NextFlex)	Flexible electronics	2015	San Jose, California
Institute for Advanced Composites Manufacturing Innovation (IACMI)	Composite materials	2015	Knoxville, Tennessee
LIFT (formerly Lightweight Innovations for Tomorrow)	Lightweight materials	2014	Detroit, Michigan

Продовження таблиці

Institute	Technology	Established	Location
Manufacturing times Digital (MxD)	Digital manufacturing	2014	Chicago, Illinois
National Additive Manufacturing Innovation Institute (AmericaMakes)	3D Printing, additive manufacturing	2012	Youngstown, Ohio
National Institute for Innovation in Manufacturing Biopharmaceuticals (NIIMBL)	Biopharmaceuticals	2017	Newark, Delaware
Next Generation Power Electronics Institute (PowerAmerica)	Wide-bandgap semiconductors	2015	Raleigh, North Carolina
Rapid Advancement in Process Intensification Deployment (RAPID)	Process engineering, modularization	2017	New York, New York
Reducing Embodied-energy And Decreasing Emissions (REMADE)	Remanufacturing	2015	Rochester, New York

Джерело: побудовано автором на основі [115]

Таблиця – Найпопулярніші науково-технічні кластери за економікою чи транскордонним регіоном, які входять у топ-100, 2024 рік

Rank	Cluster Name	Economy	Rank change	Top applicant	Top organization
1	Tokyo–Yokohama	JP	0	Mitsubishi Electric	University of Tokyo
2	Shenzhen–Hong Kong–Guangzhou	CN/HK	0	Huawei	Sun Yat Sen University
3	Beijing	CN	1	BOE Technology	Tsinghua University
4	Seoul	KR	–1	Samsung Electronics	Seoul National University
6	San Jose–San Francisco, CA	US	0	Google	Stanford University
12	Paris	FR	–1	L'Oréal	Sorbonne Université
21	London	GB	–1	Nicoventures Trading	University College London
22	Munich	DE	–1	BMW	Technical University of Munich
25	Taipei–Hsinchu	TW*	2	Hewlett-Packard	National Taiwan University
26	Amsterdam–Rotterdam	NL	–1	TNO	Utrecht University
30	Tel Aviv–Jerusalem	IL	0	Tel Aviv University	Hebrew University of Jerusalem
31	Moscow	RU	0	Samsung Electronics	Lomonosov Moscow State University
33	Singapore	SG/MY	1	National University of Singapore	National University of Singapore
38	Tehran	IR	–3	Abdolahad, Mohammad	University of Tehran
40	Stockholm	SE	–2	LM Ericsson	Karolinska Institutet
44	Sydney	AU	0	Cochlear	University of Sydney
48	Madrid	ES	–1	LM Ericsson	Complutense University of Madrid
50	Zürich	CH	–1	ETH Zürich	ETH Zürich

Продовження таблиці

Rank	Cluster Name	Economy	Rank change	Top applicant	Top organization
52	Milan	IT	−1	Pirelli Tyre	University of Milan
53	Brussels–Antwerp	BE	−3	Agfa	KU Leuven
54	Toronto, ON	CA	−2	DH Technologies Development	University of Toronto
56	Bengaluru	IN	1	Samsung Electronics	IISC – Bangalore
57	Copenhagen	DK	−2	Novozymes	University of Copenhagen
59	Istanbul	TR	1	Arcelik	Istanbul Technical University
71	Helsinki	FI	1	Nokia	University of Helsinki
73	São Paulo	BR	−2	Braskem	Universidade de São Paulo
74	Vienna	AT	1	Technische Universität Wien	Medical University of Vienna
90	Warsaw	PL	−1	Samsung Electronics	University of Warsaw
93	Kuala Lumpur	MY	0	MIMOS Berhad	Universiti Malaya
95	Cairo	EG	8	Si-Ware Systems	Cairo University
96	Basel	CH/DE/FR	−1	DSM IP Assets	University of Basel

Джерело: побудовано автором на основі [9]

Таблиця – Країни з трьома чи більше найкращими науково-технічними кластерами, які входять у топ-100, 2024 рік

Країна	Кількість науково-технічних кластерів
Китай	26
США	20
Німеччина	8
Індія	4
Південна Корея	4
Франція	3
Велика Британія	3
Японія	3
Канада	3
Австралія	3

Джерело: побудовано автором на основі [9]

Таблиця – Бізнес-стратегії, які застосовує Microsoft Corporation

Бізнес-стратегія	Опис	Приклад	Наслідки	Інтеграція
Різноманітний портфель продуктів	Корпорація пропонує широкий спектр продуктів і послуг, включаючи програмне та апаратне забезпечення, хмарні рішення. Це включає Windows, Office Suite, Azure, пристрої Surface, Xbox тощо	Microsoft Office Suite включає такі популярні програми продуктивності, як Word, Excel, PowerPoint і Outlook, якими користуються компанії та окремі особи по всьому світу	– Забезпечує численні потоки доходу в різних галузях і на ринках. – Зменшує залежність від будь-якого окремого продукту чи сектора. – Підсилює присутність бренду та лояльність клієнтів	Портфоліо продуктів Microsoft інтегровано через такі служби, як Microsoft 365, OneDrive та Azure, що забезпечує безперебійну роботу користувачів і обмін даними між пристроями та платформами
Підхід «Перш за все хмара»	Корпорація перейшла до стратегії «спершу хмара», інвестуючи значні кошти в свою хмарну платформу Azure. Цей підхід включає хмарну інфраструктуру, платформу та програмне забезпечення	Azure — це платформа хмарних обчислень, яка пропонує широкий спектр послуг, від віртуальних машин і баз даних до штучного інтелекту та інструментів машинного навчання, що задовольняє потреби компаній у хмарі	– Microsoft є лідером хмарних обчислень. – Збільшує постійний дохід через підписки Azure. – Розширює можливості компаній за допомогою масштабованих і економічно ефективних хмарних рішень	Підхід, орієнтований на хмару, інтегрований у пропозицію продуктів Microsoft із такими службами, як Microsoft 365 і Dynamics 365, які використовують можливості Azure для підвищення продуктивності та корпоративних рішень у хмарі.
Придбання та інтеграція	Корпорація регулярно купує компанії, щоб розширити свої можливості та пропозиції продуктів. Ці придбання інтегровано в екосистему Microsoft для покращення набору рішень	Придбання корпорацією Майкрософт LinkedIn інтегрувало професійні мережеві можливості LinkedIn з інструментами Microsoft для підвищення продуктивності, створюючи можливості для покращення бізнес-аналізу та співпраці	– Розширює портфоліо продуктів і послуг Microsoft. – Підвищує конкурентоспроможність на різних ринках. – Створює синергію між придбаними компаніями та існуючими продуктами	Придбання та інтеграція є навмисною частиною стратегії розвитку Microsoft, зосередженою на збереженні цінності та функціональності придбаних компаній, одночасно інтегруючи їх в екосистему Microsoft

Продовження таблиці

Бізнес-стратегія	Опис	Приклад	Наслідки	Інтеграція
ІІІ та рішення, орієнтовані на дані	Майкрософт активно використовує штучний інтелект і аналітику даних у своїх продуктах і службах, що дозволяє клієнтам отримувати статистичні дані, автоматизувати завдання та приймати рішення на основі даних	Microsoft Azure AI надає засоби штучного інтелекту та машинного навчання, зокрема Azure Machine Learning і Azure Cognitive Services, щоб допомогти компаніям створювати програми та рішення на основі штучного інтелекту	– Підвищує цінність і функціональність продуктів Microsoft. – Надає підприємствам можливості для впровадження інновацій завдяки ІІІ. – Створює конкурентні переваги в рішеннях на основі ІІІ	Штучний інтелект і рішення, орієнтовані на дані, інтегровані в пропозиції продуктів Microsoft, а такі сервіси, як Power BI і Azure Synapse Analytics, сприяють ухваленню рішень на основі даних у різних галузях
Відкрита екосистема та партнерство	Microsoft підтримує відкриту екосистему, співпрацюючи з партнерами та розробниками, дозволяючи їм створювати програми та служби на платформах Microsoft. Цей підхід розширює охоплення та можливості продуктів Microsoft	Microsoft співпрацює з розробниками програмного забезпечення, підприємствами та некомерційними організаціями, надаючи доступ до технологій і ресурсів Microsoft для створення та розгортання рішень у Microsoft Azure	– Розширює екосистему та клієнтську базу Microsoft. – Заохочує інновації та розвиток в екосистемі Microsoft. – Створює можливості для кросплатформних рішень	Відкрита екосистема та партнерство Microsoft інтегровані за допомогою інструментів розробника, служб Azure та програм підтримки, що забезпечує співпрацю та інновації в екосистемі Microsoft
Доступність та інклюзивність	Корпорація прагне до доступності та інклюзивності, прагнучи дати можливість кожній людині та організації досягти більшого. Це включає надання доступних технологій і послуг	Microsoft Accessibility Insights — це набір інструментів і передових практик, які допомагають розробникам виявляти та вирішувати проблеми зі спеціальними можливостями у своїх програмах, забезпечуючи інклюзивність для користувачів з обмеженими можливостями	– Демонструє корпоративну відповідальність і соціальний вплив. – Розширює базу користувачів, роблячи технології доступними для ширшої аудиторії. – Сприяє інноваціям у рішеннях доступності	Принципи доступності та інклюзивності інтегровані в процеси розробки та проектування продуктів Microsoft, впливаючи на створення доступних функцій та інструментів у продуктах Microsoft

Джерело: побудовано автором на основі [81]

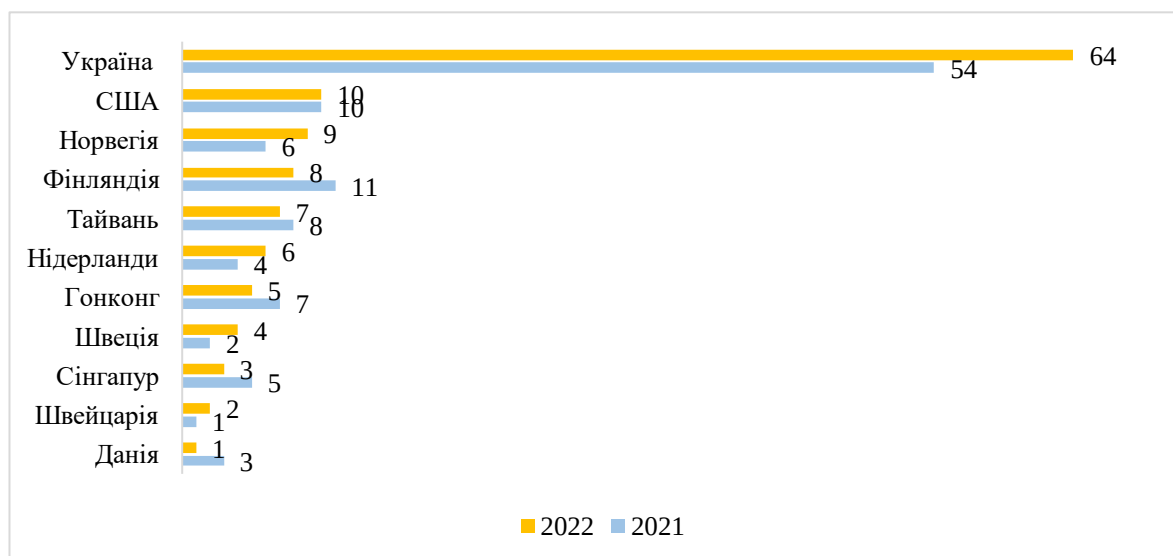


Рисунок С.1 – Місце США та України у рейтингу за Індексом глобальної конкурентоспроможності, 2021-2022 рр.

Джерело: побудовано автором на основі [84]

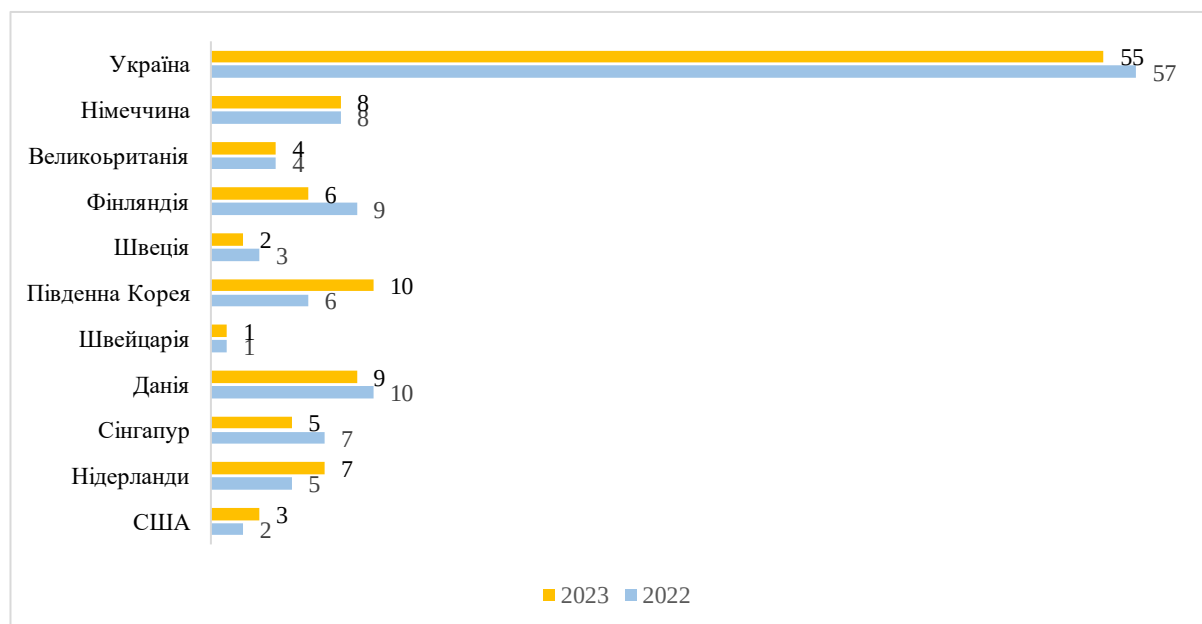


Рисунок С.2 – Місце США та України у рейтингу за Глобальним індексом інновацій, 2022-2023 рр.

Джерело: побудовано автором на основі [64, 85]



Рисунок – Стратегія залучення інвестицій у високотехнологічний сектор економіки України

Джерело: розроблено автором



Рисунок – Алгоритм побудови тендерної програми для інвестицій у технологічний розвиток України

Джерело: розроблено автором

Короткий звіт подібності



Дата звіту 11/29/2024

Дата редагування ---

Документ прийнятий

Звіт подібності

метадані

Заголовок

Глобальне конкурентне лідерство США у високотехнологічних секторах економіки (1)

Автор

Науковий керівник / Експерт

Сніжко І.В.

проф. Ільницький Д.О.

підрозділ

кафедра міжнародної економіки

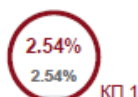
Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

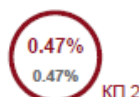
Заміна букв		0
Інтервали		0
Мікропробіли		32
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		30

Обсяг знайдених подібностей

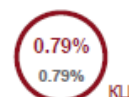
Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



25
Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2



22341
Кількість слів



174656
Кількість символів

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ВАДИМА
ГЕТЬМАНА**

Факультет міжнародної економіки і менеджменту

**ЗБІРНИК ДОПОВІДЕЙ
91-ї щорічної студентської наукової конференції**

**«ІННОВАЦІЙНІ ПРОЄКТИ
ДЛЯ ЕКОНОМІЧНОГО ВІДРОДЖЕННЯ ТА
КОНКУРЕНТНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ»**

15 квітня – 19 травня 2024 р.

**КАФЕДРА МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІКИ
ПЛАТФОРМА
«ЕКОНОМІЧНЕ ВІДРОДЖЕННЯ УКРАЇНИ: ІННОВАЦІЙНІ ПРОЄКТИ,
МІЖНАРОДНІ МЕХАНІЗМИ ТА ПРІОРИТЕТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

Havriushenko Yuliia DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL: EDUCATION, SCIENCE AND TALENT DEVELOPMENT AS A STRATEGIC PRIORITY	210
Богданець О.П. СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ЗЕЛЕНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ: АДАПТАЦІЯ ДОСВІДУ ЄС	213
Бухер В.О. Перспективи інтеграції українських компаній у глобальний ринок професійних послуг аудиту та консалтингу	2
15	
Волинець А.В. Безпекові інструменти блокчейн технологій	218
Гургенідзе Н.С. Соціальна відповідальність тов «діагностика україна» у корпоративних стратегіях ESG	220
Жидкий Д.А. Фінансування наукових досліджень у формуванні стратегії міжнародної конкурентоспроможності балтійських країн	2
22	
Зоря Г.І. Діджитал-інструментарій розвитку світового фінансового ринку	225
Іванов В.Д. Комплаєнс-контроль зовнішньоекономічної діяльності українських компаній	227
Ігнатенко В.В. Перспективні напрямки удосконалення системи соціально-економічної моделі в Україні	229
Казімірова Т.О. Глобальна енергетична трансформація та розвиток відновлювальної енергетики в Україні	232
Касарінова А.Д. Стратегії конкурентного лідерства міжнародних корпорацій на ринку України (на прикладі INTERTOP UKRAINE)	235
Клименко А.М. Інноватизація транспортно-логістичного сектору у повоєнній відбудові економіки України	237
Король А.М. Мотиваційні фактори трудових мігрантів в контексті повоєнного відновлення ринку праці України	240
Кравченко І.С. Торгівельно-економічне співробітництво Україна-ЄС: виклики та можливості	242
Кретчак С.Р. Інноваційні проекти економічного відродження та конкурентного розвитку України	245
Мазуренко Д.С. Сонячна енергетика у глобальному сталому розвитку: стратегічні пріоритети для України	247
Майоров Д.О. Аутсорсингові послуги у нарощуванні міжнародної конкурентоспроможності України	249
Макуха К.С. Стратегічні партнери України в зовнішньоекономічній діяльності	252
Movchan Polina, Environmental Management of “Peter döhle schiffahrts-kg” in the corporate system of sustainable use of the seas	254
Руденко П.П. Тенденції розвитку бізнес-офшорингу в умовах глобальних викликів	256
Сніжко І.В. Конкурентні стратегії США на глобальному ринку високотехнологічної продукції	257

та стабільного політичного клімату. Ці країни особливо популярні в галузях таких, як ІТ-розробка, виробництво електроніки, та цифрові послуги.

Розвиток нових офшорних центрів може вплинути на традиційні патерни офшорингу таким чином:

- компанії, які раніше покладалися на одну або кілька країн для офшорингу, тепер мають більше варіантів для оптимізації своїх глобальних операцій;
- нові офшорні центри стимулюють інновації та змушують традиційні центри покращувати свої послуги та умови праці;
- оскільки нові центри часто пропонують високий рівень локалізації та високий рівень мовних навичок персоналу, вони можуть краще обслуговувати специфічні регіональні ринки [7].

Бізнес-офшоринг продовжує адаптуватися до глобальних викликів, і компаніям необхідно мінімізувати ризики та максимізувати можливості, які виникають у змінюваному світі. Технологічні інновації, політична динаміка, соціальні норми та нові ринки вимагають гнучкості та стратегічного підходу до офшорингу. Підприємства, які зможуть ефективно навігувати цими змінами, зможуть забезпечити своє стале зростання та конкурентоспроможність на міжнародному рівні.

Список використаних джерел

1. Кошель, О. М., & Швець, М. А. Офшорні зони: податкові аспекти функціонування та розвитку. Міжнародна економічна політика, 2017. 1(20), 34–51 с.
2. Dowd Ch. Financial Transactions Taxes Around the World. 21 September. Report/. 2020. URL: <https://cepr.net/report/financial-transactions-taxes-around-the-world>
3. Дубінський І. О. Офшорні фінансові центри: політично-економічний аналіз та проблеми регулювання. Глобальні та національні проблеми економіки. - 2016. - Вип. 11. - 183-188 с.
4. Lam, T. .Hong Kong's Autonomy under "One Country, Two Systems": Threats and Challenges. East Asia, 2019. 36(1), 69-85 p.
5. Марковська, Л., & Євтушенко, Ю. Офшорні зони як інструмент податкового планування. Податкова політика та практика, 2018. 2(36), 47-53 с.
6. Дубінський І. О. Офшорні фінансові центри: політично-економічний аналіз та проблеми регулювання. Глобальні та національні проблеми економіки. - 2016. - Вип. 11. - 183-188 с.
7. Гришук В. В. Конфіденційність як інструмент податкової оптимізації: проблеми та перспективи. Податки та бухгалтерський облік. - 2017. - № 3. - 41-46 с.

Сніжко І.В.

«Міжнародна економіка», 5 курс

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Науковий керівник – д.е.н., професор,

завідувач кафедри міжнародної економіки Столярчук Я.М..

КОНКУРЕНТНІ СТРАТЕГІЇ США НА ГЛОБАЛЬНОМУ РИНКУ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Глобальний ринок продуктів, вироблених у чотирьох високотехнологічних галузях – аерокосмічній, комп'ютерній, електронній та фармацевтичній – зростає більш ніж удвічі швидше, ніж для інших промислових товарів, і є рушійною силою національного економічного зростання країн, зокрема і США. Засади конкурентоспроможності країн, особливо на високотехнологічному ринку, досліджували зарубіжні та вітчизняні учені: А. Акаєв, В. Гейць, С. Джобс, І. Дьожин, І. Єгоров, Б. Кваснюк, В. Княгинін, Т. Курфус, Р. Лікерт, Е.

Менсфілд, Ю. Полтерович, А. Пономарьов, Дж. Рифкін, В. Сміл, Дж. Харріс, В. Хаустов, Дж. Хулл, А. Шлапак та інші.

Сучасний світ економіки переживає фундаментальні трансформації, приводячи до виникнення постіндустріальної моделі глобального розвитку, де інновації стають важливим елементом забезпечення конкурентоспроможності країн. США, як глобальний лідер, виявляють значний пріоритет інноваційних факторів у своїй економічній стратегії.

Важливим аспектом конкурентної стратегії США на ринку високотехнологічної продукції є постійне вдосконалення матеріально-технічної бази, інтелектуалізація виробництва на нових базових засадах і зростання виробництва продукції з високою доданою вартістю. Зосередження наукомістких галузей у структурі ВВП та поглиблення участі держави у міжнародному науково-технічному співробітництві є ключовими аспектами стратегії. Важливою частиною цієї стратегії є також диверсифікація механізмів генерування, комерціалізації і промислового освоєння науково-технічного прогресу. Це включає витрати на ДіР, створення потужностей для генерування інноваційних розробок, а також захист інтелектуальної власності.

Міжнародні рейтинги конкурентоспроможності підтверджують високе місце США, особливо в сфері інноваційної спроможності. Наприклад, згідно щорічного рейтингу країн за Глобальним індексом інновацій, який розраховує Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ), США входить у трійку країн-лідерів, після Швейцарії та Швеції [3]. Для Америки інвестування в імпорту технологічних і інноваційних розробок приносить значні прибутки, що свідчить про ефективність їхніх стратегій у цій сфері.

США славиться тим, що перебуває на передових позиціях трендів світового науково-технічного й інноваційного прогресу. Варто відзначити, що Сполучені Штати чи не єдина країна у світі, яка здатна розвивати усі напрямки науково-технічного прогресу і опановувати нові технологічні уклади галузі. Згідно зі статистичними даними (Рис. 1) Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) Сполучені Штати є лідером у сфері науково-дослідної діяльності з 806 млрд дол. США валових внутрішніх витрат на дослідження та розробки (ДіР) у 2021 році, що становить приблизно 25,5 % світових витрат на ДіР. Примітно, що цей рівень інвестицій значно випереджає решту країн-лідерів, таких як Японія (177 млрд дол. США), Німеччина (154 млрд дол. США), Південна Корея (120 млрд дол. США) та Велика Британія (97,8 млрд дол. США). Проте, Китай (667,6 млрд дол. США), другий за витратами на ДіР, стрімко намагається посісти провідне місце світового лідера [2].

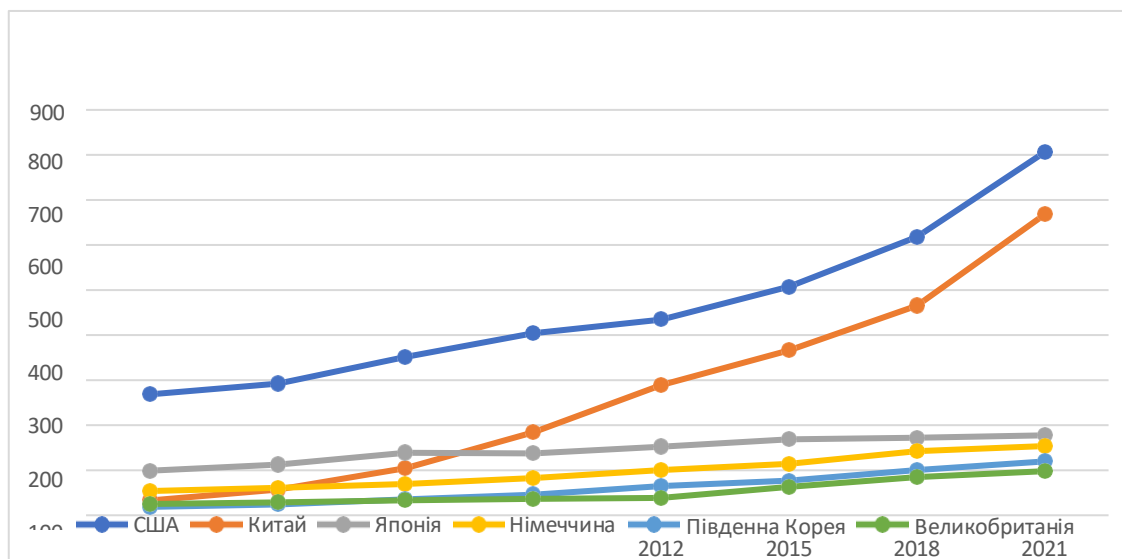


Рис. 1. Валові внутрішні витрати на ДіР за період 2000-2021 рр., млрд дол. США

Джерело: складено автором на основі [2]

Особливо важливим є розподіл цих коштів між різними категоріями досліджень у США. Більшість витрат здійснюється на дослідницько-конструкторські (79 %) та прикладні розробки (15 %). Проте, варто звернути увагу, що фундаментальні дослідження, частка яких складає приблизно 7 %, фінансується приватними підприємствами в промисловому секторі (86 % надходить від корпоративних ресурсів) [1, 2]. Це підкреслює симбіотичні стосунки між приватною промисловістю та дослідницькими установами в стимулюванні технологічних інновацій країни.

Крім того, академічний сектор відіграє ключову роль в інноваційній екосистемі США. Сучасні американські дослідницькі університети - це насамперед центри найактуальніших фундаментальних досліджень у високотехнологічних галузях, які часто фінансуються урядом і промисловістю, а також центри, де наука і освіта фактично інтегровані в стінах вищих навчальних закладів через активну участь студентів і викладачів у наукових дослідженнях. Університети Стенфорд і Массачусетський технологічний інститут є глобальними інноваційними центрами, які приваблюють провідні уми та генерують передові дослідження. Ця співпраця між академічним середовищем і промисловістю сприяє передачі знань і прискорює перетворення наукових відкриттів у комерційно життєздатні технології.

У США розвивається культура, яка сприймає ризик та інновації. Кремнієва долина є яскравим прикладом цього духу, де невдача розглядається як досвід навчання, а наполегливість цінується. До кейсів невдалих стартапів, заснованих у найбільшому Hi-Tech центрі США, можна віднести наступні: Theranos, Juicero, Color Labs, Appiterate, BitPass та інші [8]. Для Америки характерне постійне прагнення вдосконалювати існуючі технології та розробляти абсолютно нові. Таке культурне мислення є життєво важливим для стійкого успіху на арені високих технологій.

Не менш важливим є те, що уряд США підтримує сектор високих технологій. Такі політики, як податкові пільги для науково-дослідних робіт, закони про захист інтелектуальної власності та фінансування фундаментальних досліджень, створюють сприятливе середовище. Хоча ці заходи зменшують дохід державного бюджету, вони значно компенсуються зростанням інновацій у національній економіці. Це підвищує конкурентоспроможність національних виробників і приносить більше робочих місць. Один з найпоширеніших методів податкового стимулювання ДіР – це неприбутковий податковий кредит, що застосовується до кваліфікованих дослідницьких витрат (QRE), які перевищують певні рівні. Цей кредит, максимальний розмір якого становить 20 %, дозволяє компаніям зменшити свої податкові зобов'язання для збільшення фінансових ресурсів на ДіР. Інший метод - альтернативний спрощений кредит (ASC), який розраховується як 9,1 % збільшення QRE в порівнянні з середніми витратами за останні три роки на ДіР [1].

Україна може використати досвід США у розвитку ринку високотехнологічних продуктів через декілька ключових напрямків:

- надати пріоритет фінансуванню науково-дослідних проектів та інновацій, щоб створити і адаптувати свою національну інноваційну систему до вимог технологічного прогресу і викликів технолобалізму;
- активна співпраця між бізнесом і ВНЗ дозволить швидше комерціалізувати наукові розробки і перетворювати їх на продукти;
- зосередитися на галузях STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) у системі освіти, щоб підготувати кваліфіковану робочу силу для високотехнологічного сектору;
- створити стимули для приватних інвестицій, залучаючи інвесторів у високотехнологічні компанії через податкові пільги та захист інтелектуальної власності;

Отже, успіх США на ринку високих технологій є дороговказом для власного розвитку України. У той час як американська модель пропонує цінну інформацію, Україні необхідно враховувати свій унікальний контекст. Витік мізків, брак венчурного капіталу та складне регуляторне середовище створюють значні проблеми. Однак Україна має добре освічене населення, зростаючий ІТ-сектор і сильне бажання інтегруватися у світову економі-

ку. Використовуючи ці переваги та вивчаючи досвід США, можна підштовхнути український сектор високих технологій вперед.

Список використаних джерел

1. Шлапак А. В. Економічна стратегія США у парадигмі глобального конкурентного лідерства : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.02. Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана, Київ, 2021. – 522 с.
2. National Science Foundation. The State of U.S. Science and Engineering 2024. URL: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20243/discovery-u-s-and-global-r-d> (Date of access: 02.05.2024).
3. World Intellectual Property Organization (WIPO) (2023). Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty. Geneva: WIPO.
4. Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth? 15th edition / Dutta Soumitra; Lanvin Bruno; Rivera León, Lorena; Wunsch-Vincent Sacha. Editors.. Geneva, Switzerland : World Intellectual Property Organization, 2022.
5. Шлапак А. В. Конкурентне лідерство США: глобальна парадигма і стратегічні пріоритети: монографія. К.: КНЕУ, 2019 (17,9 д. а).
6. Чех Л. М. Фінансування високих технологій за рахунок інвестиційних ресурсів. Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : зб. Наук.пр. XVI (XXVIII) Міжнар. Наук.-практ. конф., 12-13 берез. 2020 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. – 238 с.
7. Calvino F. Technological Innovation and the Distribution of Employment Growth: a firm-level analysis. Industrial and Corporate Change. 2019. Vol. 28 (1). P. 137–160.
8. Failory. 28 Failed Startups Founded in Silicon Valley. URL: <https://www.failory.com/startups/silicon-valley-failures#28-failed-startups-founded-in-silicon-valley> (date of access: 02.05.2024).

Сукач А.А.

ВЕНЧУРНЕ ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ У КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОГО ВІДРОДЖЕННЯ УКРАЇНИ

Ефективна структурна перебудова країни, зокрема в повоєнний період, можлива лише за умови використання системних інновацій в усіх сферах соціально-економічного життя. Венчурне підприємництво, як діяльність в інноваційній сфері, що спрямована на впровадження ризикових, високотехнологічних проєктів, є також і одним із фінансових інструментів, який дозволяє реалізовувати бізнес ідеї та створювати нові ринки. Венчурне підприємництво є невід'ємною складовою інноваційної екосистеми будь-якої країни світу, що прагне зайняти провідні позиції на глобальній арені, сформувавши статус технологічної держави. Визначальною є краща практика США – наддержави з видатними успіхами в інноваційній сфері, венчурний бізнес якої є основним елементом фінансування.

Згідно Звіту «Глобальний індекс екосистем стартапів, 2023», США є лідером зі 100 країн світу [3]. Інноваційна система даної держави базується на взаємозв'язку чотирьох ключових елементів: промисловість, наука, освіта та уряд, а венчурний бізнес забезпечений ефективною системою підтримки новітніх компаній та інфраструктурою.

Важливою умовою ефективної діяльності інноваційної системи та венчурного