

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

Факультет міжнародної економіки і менеджменту
Кафедра міжнародної економіки

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА	«МІЖНАРОДНА ЕКОНОМІКА»
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	05 Соціальні та поведінкові науки
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	051 «Економіка»

Форма навчання: денна

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

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

(назва теми)

здобувача: Бербець Дмитро Володимирович
(ПІБ, підпис)

науковий керівник: д.е.н., професор Швиданенко Олег Анатолійович
(науковий ступінь, учене звання, ПІБ)

(підпис)

**Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією
з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)**

Завідувач кафедри: д.е.н., професор Столярчук Я.М.

(підпис)

Київ 2025

Реферат

Кваліфікаційна магістерська робота містить 140 сторінок, 19 таблиці, 2 рисунки, список використаних джерел з 165 найменувань, 5 додатків.

«Глобальне конкурентне лідерство США у високотехнологічних секторах економіки»

Об'єктом дослідження є процеси розвитку країн – глобальних конкурентних лідерів в умовах техноглобалізації.

Предметом дослідження є умови, чинники та механізми що сприяють утвердженню США як глобального конкурентного лідерства у високотехнологічних секторах сучасної світогосподарської системи.

Мета кваліфікаційної магістерської роботи – на основі синтезу теоретичних та методологічних засад глобального лідерства та аналізу конкурентоспроможності США у світогосподарській системі, дослідити механізми забезпечення глобального конкурентного лідерства Сполучених Штатів у високотехнологічних секторах світової економіки.

Відповідно до мети було визначено коло завдань:

- розкрити еволюцію теоретичних концепцій глобального конкурентного лідерства.
- дослідити детермінанти забезпечення конкурентного лідерства національних економік в умовах техноглобалізму.
- узагальнити методологічні підходи до оцінки конкурентоспроможності країн у високотехнологічних секторах.
- охарактеризувати глобальне конкурентне лідерство США
- проаналізувати конкурентні позиції США у високотехнологічних секторах світової економіки.
- визначити конкурентні переваги та виклики США у глобальній технологічній гонці.
- визначити пріоритетні напрями модернізації державної політики США для підтримки глобального технологічного лідерства.

- обґрунтувати шляхи нарощення глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості адаптації досвіду США для розвитку інноваційних секторів економіки в інших країнах та розробці рекомендацій для формування державної політики, спрямованої на зміцнення конкурентних позицій України у високотехнологічних секторах світової економіки.

Рік виконання кваліфікаційної магістерської роботи 2025.

Рік захисту роботи 2025.

Ключові слова: глобальне конкурентне лідерство, високотехнологічні сектори економіки, техноглобалізм, конкурентоспроможність, США, інноваційна діяльність.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ГЛОБАЛЬНОГО КОНКУРЕНТНОГО ЛІДЕРСТВА	6
1.1. Еволюція теоретичних концепцій глобального конкурентного лідерства.	6
1.2. Детермінанти забезпечення конкурентного лідерства національних економік в умовах техноглобалізму.	26
1.3. Методологічні підходи до оцінки конкурентоспроможності країн у високотехнологічних секторах.	40
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ГЛОБАЛЬНОГО ЛІДЕРСТВА США У ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ СЕКТОРАХ	51
2.1. Характеристика глобального конкурентного лідерства США	51
2.2. Аналіз конкурентних позицій США у високотехнологічних секторах світової економіки.	67
2.3. Конкурентні переваги та виклики США у глобальній технологічній гонці.	82
РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНОГО КОНКУРЕНТНОГО ЛІДЕРСТВА США У ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ СЕКТОРАХ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ	97
3.1. Пріоритетні напрями модернізації державної політики США для підтримки глобального технологічного лідерства.	97
3.2. Шляхи нарощення глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки	111
ВИСНОВКИ	120
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	123
ДОДАТКИ	141

ВСТУП

У сучасних умовах глобалізації, цифровізації та інтенсивної конкуренції високотехнологічні сектори економіки стають основою економічної потужності держав. США протягом останніх десятиліть демонструють виняткові результати у збереженні глобального лідерства завдяки домінуванню у стратегічно важливих галузях, таких як інформаційні технології, біотехнології, космічні дослідження та штучний інтелект. Успіхи США у цих сферах забезпечуються поєднанням інноваційного потенціалу, державної підтримки та ефективної взаємодії між приватним сектором і науковими інституціями.

Актуальність дослідження визначається необхідністю аналізу досвіду США у зміцненні своїх позицій у високотехнологічних галузях, які слугують драйверами економічного зростання та інструментом геополітичного впливу. Збереження конкурентного лідерства у цих секторах стає ключовою умовою для забезпечення національної безпеки, формування глобальних правил гри та вирішення світових викликів, таких як зміна клімату чи цифрова нерівність.

Теоретичні засади конкурентного лідерства держав, фактори його формування у глобальному економічному середовищі, прояви та механізми його досягнення здійснювали такі вчені, як, Л. Байнфолд, Т. Беседес, І. Гладій, А. Поручник, Дж. Стігліц, Р. Солоу, Я. Столярчук, А.Філіпенко, Р. Фішер, К. Фліссак; методологічні підходи до кількісної оцінки, а також практика реалізації економічного потенціалу держав у контексті забезпечення глобальної конкурентоспроможності проводили Л. Антонюк, Д. Ільницький, Т. Черницька. Дослідження конкурентних позицій США у світовій економіці, моделей та стратегій конкурентного розвитку країни, інструменти та важелів геоекономічного впливу США висвітлено у роботах провідних українських і зарубіжних науковців, серед яких: П. Кругман, Д. Лук'яненко, Д. Най, С. Хантінгтон, Дж. Харріс, Л. Цимбал, О. Швиданенко, А. Шлапак.

Мета кваліфікаційної магістерської роботи – на основі синтезу теоретичних та методологічних засад глобального лідерства та аналізу конкурентоспроможності

США у світогосподарській системі, дослідити механізми забезпечення глобального конкурентного лідерства Сполучених Штатів у високотехнологічних секторах світової економіки.

Відповідно до мети було визначено коло завдань:

- розкрити еволюцію теоретичних концепцій глобального конкурентного лідерства.
- дослідити детермінанти забезпечення конкурентного лідерства національних економік в умовах техноглобалізму.
- узагальнити методологічні підходи до оцінки конкурентоспроможності країн у високотехнологічних секторах.
- охарактеризувати глобальне конкурентне лідерство США
- проаналізувати конкурентні позиції США у високотехнологічних секторах світової економіки.
- визначити конкурентні переваги та виклики США у глобальній технологічній гонці.
- визначити пріоритетні напрями модернізації державної політики США для підтримки глобального технологічного лідерства.
- обґрунтувати шляхи нарощення глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки

Об’єктом дослідження є процеси розвитку країн – глобальних конкурентних лідерів в умовах техноглобалізації.

Предметом дослідження є умови, чинники та механізми що сприяють утворенню США як глобального конкурентного лідерства у високотехнологічних секторах сучасної світогосподарської системи.

Методи дослідження. У роботі використовуються методи історико-логічного пізнання, порівняльного аналізу, системно-структурного аналізу економічних процесів та явищ, системного підходу, статистичної обробки даних, економіко-математичного моделювання та експертного оцінювання.

Теоретична та методична значущість одержаних результатів дипломної роботи полягає у вдосконаленні наукових підходів до аналізу та забезпечення

глобального конкурентного лідерства національних економік у світовому господарстві. Систематизації основних чинників, що сприяють утвердженню лідерських позицій країни в умовах техноглобалізації, а також у вдосконаленні методології оцінки глобального конкурентного лідерства національних економік через систему відповідних індикаторів.

Практична значущість полягає у можливості адаптації досвіду США для розвитку інноваційних секторів економіки в інших країнах та розробці рекомендацій для формування державної політики, спрямованої на зміцнення конкурентних позицій України у високотехнологічних секторах світової економіки.

Інформаційна база дослідження. Інформаційну базу дослідження становлять наукові праці провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, спеціалістів в галузі світового господарства, відкриті дані міжнародних організацій як ООН, група Світового банку, ЮНКТАД, ВОІВ, ВЕФ, та інші; звіти американських агентств, таких як Бюро економічного аналізу США, NASA та DARPA, а також аналітичні матеріали глобальних консалтингових компаній Bloomberg, Boston Consulting Group; аналітичні звіти національних та зарубіжних науково-дослідних інститутів та центрів; статистичні матеріали Державної служби статистики України, а також матеріали з періодичних видань,.

Структура дипломної роботи. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ГЛОБАЛЬНОГО КОНКУРЕНТНОГО ЛІДЕРСТВА

1.1. Еволюція теоретичних концепцій глобального конкурентного лідерства

Лідерство країн у світовому господарстві є багатограним явищем, яке формувалося протягом століть під впливом філософських, економічних, політичних та соціальних чинників. Його розвиток відображає зміну підходів до розуміння ролі держав у глобальній економічній системі, що проходила етапи від філософських концепцій домінування до сучасних теорій, заснованих на інноваціях, конкурентоспроможності та інтеграції. Аналіз еволюції теорій лідерства дозволяє зрозуміти, як трансформувалося уявлення про глобальну роль країн, і окреслити ключові фактори, що визначають їхню конкурентну перевагу у світовому господарстві.

На ранніх етапах становлення світової економіки ідеї лідерства були зосереджені на домінуванні сильніших держав над слабшими через військову потужність, політичний вплив і контроль над ресурсами. Давньогрецькі мислителі, такі як Аристотель та Платон, розглядали концепцію лідерства через призму управління суспільством, визначаючи роль держави у створенні гармонії та порядку [23]. У середньовіччі лідерство держав почало асоціюватися з божественним правом монархів, де економічний вплив поєднувався із релігійними догмами. Такі погляди заклали основи для подальшого формування теорій, зокрема меркантилізму, який вплинув на економічну політику держав у XVI–XVIII століттях [5, 17, 23].

З розвитком капіталізму у XIX столітті фокус змістився на економічні аспекти лідерства. Адам Сміт у своїй праці "Дослідження про природу і причини багатства народів" заклав основи класичної економічної теорії, яка підкреслювала важливість вільної торгівлі, розподілу праці та конкуренції для забезпечення економічного лідерства. У цей період з'являються концепції, які пояснювали роль

технологічного прогресу та індустріалізації у формуванні глобальної переваги країн. Зокрема, ідеї Карла Маркса та Фрідріха Ліста акцентували увагу на значенні державної політики у підтримці національної економіки та забезпеченні стратегічного розвитку [50].

У XX столітті, після двох світових війн, лідерство країн у світовому господарстві стало визначатися не лише економічною силою, а й здатністю формувати глобальні інститути, регулювати міжнародні відносини та впроваджувати інноваційні моделі розвитку. Зокрема, теорії, такі як кейнсіанська економіка, зосередили увагу на ролі держави у стабілізації економічних циклів і підтримці зайнятості [23, 32]. Після Другої світової війни США закріпили своє лідерство завдяки створенню глобальної системи управління, яка включала такі інститути, як ООН, МВФ і Світовий банк. Це дозволило країні формувати правила глобальної економічної гри та зміцнювати свою конкурентоспроможність.

Дослідження показує що сучасний етап розвитку теорій лідерства базується на ідеях глобалізації, техноглобалізму та інноваційного розвитку. Глобальна економіка сьогодні визначається конкуренцією за доступ до ресурсів, контроль над ланцюгами постачання, технологічною перевагою та здатністю до адаптації у швидкозмінному середовищі. Теорії конкурентного лідерства акцентують увагу на необхідності розвитку людського капіталу, інноваційної екосистеми, інституційної спроможності та здатності інтегруватися у глобальні ринки [60, 63, 64, 66]. Такі підходи знаходять своє відображення у працях сучасних науковців, як-от Майкла Портера, Джефрі Сакса та Джозефа Стігліца, які аналізують конкурентоспроможність країн через призму інноваційної активності, рівня цифровізації та ефективності державної політики [19, 134].

Можна погодитись із думкою таких вчених як Я. Столярчук, Д. Лук'яненко що теоретичні основи лідерства країн у світовому господарстві відображає трансформацію пріоритетів від військового домінування до економічної конкурентоспроможності, технологічного прогресу та глобальної інтеграції [20,21].

У цьому контексті важливо відзначити що лідерство країни базується на її здатності ефективно інтегруватися у «світовий порядок», використовуючи його структуру для зміцнення власних позицій. Держава-лідер створює та підтримує норми і правила, які відповідають її економічним, політичним і стратегічним інтересам [7]. Світовий порядок виступає фундаментом, який формує умови для виникнення і реалізації лідерства країн. Лідерство держав у світовому господарстві, у свою чергу, є не лише результатом економічного, політичного чи технологічного домінування, але й логічним продовженням і відображенням архітектури міжнародних відносин, що встановлюються у межах світового порядку [17]. Тому можна стверджувати, що лідерство країни впливає з її здатності максимально ефективно використати надані світовим порядком можливості, пристосовуючись до його норм і структури.

Можна погодитись із думою, українського науковця А. Філіпенка що сучасний світ постійно змінюється, і ці трансформації значно впливають на еволюцію розуміння світового порядку [23]. Інформаційна та науково-технічна революції стимулюють появу нових викликів і можливостей, що змушує переглядати традиційні підходи до організації міжнародного співіснування. Світовий порядок, який протягом тривалого часу розглядався як сукупність стабільних норм і структур, нині перебуває у стані постійної динаміки та переформатування.

Історично світовий порядок трактувався як певний стан рівноваги у міжнародних відносинах, що виникав під впливом об'єктивних чинників, зокрема балансу сил між великими державами. Наприклад, представники школи політичного реалізму, такі як Ганс Моргентау, Раймон Арон і Кеннет Уолтц, визначали його як результат співвідношення сил між провідними суб'єктами міжнародної системи, які встановлюють правила гри на глобальній арені [56, 115, 157]. У цьому контексті світовий порядок розумівся як статична структура, що базується на ієрархії та домінуванні найбільш впливових країн.

Проте з розвитком технологій, глобалізацією та появою нових акторів у світовій політиці поняття світового порядку стало еволюціонувати. Наприклад,

Хедлі Булл, представник англійської школи міжнародних відносин, у своїй праці *«Анархічне суспільство: дослідження порядку у світовій політиці»* (1977) висунув ідею, що світовий порядок утворюється через моделі людської діяльності, спрямовані на досягнення визначених цілей [56]. Це трактування вказує на динамічний характер порядку, що змінюється залежно від цілей і дій учасників міжнародної системи.

Згодом у розумінні світового порядку почали враховувати не лише силові та економічні аспекти, але й соціокультурні, екологічні та технологічні. Наприклад, Роберт Гілпін, засновник конструктивістського підходу, вказував на необхідність забезпечення інтересів провідних країн, що контролюють взаємодію інших суб'єктів, для стабільного функціонування глобальної системи [17]. Це відображає еволюцію поняття, яке тепер включає механізми координації дій між різними рівнями влади.

Паралельно Роберт Кокс, представник школи критичного матеріалізму, підкреслив, що світовий порядок еволюціонує під впливом трансформацій капіталістичної системи. Він вважав, що ідеальний світовий порядок виникає через перетворення, пов'язані з імперіалізмом, глобалізацією та ідеями панамериканізму, які закладають основи для гегемоністичних структур [1, 7, 17, 31].

Нові акценти у розумінні світового порядку виникли із розвитком ідеї глобалізації. Джон Айкенберрі, представник ліберальної школи, розглядав світовий порядок як сукупність правових норм і демократичних цінностей, що визначають поведінку суб'єктів міжнародних відносин. Він наголошував, що основою сучасного порядку мають бути відкриті ринки, демократія, суспільна безпека та ефективність міжнародних організацій [28]. Цей підхід демонструє зсув від ієрархічного до більш горизонтального та взаємозалежного розуміння глобальної системи.

Особливий вплив на еволюцію концепції світового порядку має поява нових глобальних викликів. Цифровізація, зміна клімату, нерівність у доступі до ресурсів і геополітична напруга зміщують акцент із традиційних понять балансу сил до необхідності кооперації та інновацій. Наприклад, розвиток технологій, таких як

штучний інтелект і блокчейн, не тільки сприяє економічному прогресу, але й створює нові ризики, пов'язані з кібербезпекою та монополізацією знань.

Крім того, інтеграція регіональних утворень, таких як ЄС чи АСЕАН, трансформує традиційне розуміння міжнародної системи [6, 26, 31]. Регіоналізація стає альтернативою для багатосторонніх інституцій, які потребують реформування, щоб відповідати сучасним реаліям.

Таким чином, еволюція розуміння світового порядку відображає зміну акцентів від статичних ієрархічних структур до динамічних і взаємопов'язаних систем, які враховують різноманітні аспекти сучасності. Тобто коли світовий порядок змінюється, трансформується і поняття лідерства. Наприклад, перехід до багатополлярності, що спостерігається у XXI столітті, відкрив нові можливості для країн, таких як Китай та Індія. Китай використав механізми глобалізації, створені у межах ліберального порядку, для розвитку своєї економіки, збільшення обсягів торгівлі та інвестицій у стратегічні галузі, такі як штучний інтелект і зелена енергетика [23, 31]. Водночас Китай почав створювати власні ініціативи, такі як "Пояс і шлях", які є спробою сформувати альтернативний економічний порядок, що відповідає його інтересам.

ЄС, як регіональний лідер, використовує переваги регуляторного впливу, створюючи стандарти, які стають обов'язковими для глобальних гравців. Такий "нормативний вплив" відображає здатність ЄС адаптуватися до сучасного багатополлярного порядку [1, 15, 16, 28].

Усе це вимагає розробки нових підходів до глобального управління в складних конкурентних умовах, що зможуть забезпечити стійкість і адаптивність у швидкозмінному світі. У цьому контексті поняття лідерства перестає бути виключно домінуванням однієї чи кількох країн над іншими і трансформується у здатність формувати коаліції, встановлювати партнерства та забезпечувати взаємовигідну співпрацю. Сучасний світовий порядок, що базується на багатополлярності, вимагає від лідерів не лише економічної та технологічної переваги, але й дипломатичної гнучкості, культурного впливу та здатності враховувати інтереси інших учасників глобальної системи [17].

Таким чином можна констатувати що і глобальне і конкурентне лідерство стає одним із ключових аспектів нової парадигми світового порядку а дослідження його як феномену набуває особливої актуальності в умовах швидкої глобалізації, цифровізації економіки та зростання взаємозалежності національних економік [9, 20, 21, 25]. Сучасний світовий порядок перебуває у стані динамічної трансформації, що ускладнює і водночас збагачує аналіз конкурентного лідерства. Нові виклики, пов'язані з регіоналізацією, інноваційними технологіями, кліматичними змінами та наростаючою геополітичною напругою, формують принципово інші умови, у яких проявляється і реалізується лідерство держав.

Глобальне лідерство та конкурентне лідерство тісно пов'язані між собою, адже перше визначає здатність країни утримувати загальну політичну та економічну перевагу, а друге забезпечує ці переваги через інструменти економічного та технологічного впливу. Дослідження Я. Столярчук акцентують увагу на важливості поєднання жорстких і м'яких інструментів впливу, які дозволяють країні одночасно зміцнювати свої позиції у високотехнологічних галузях та формувати позитивний міжнародний імідж [20].

Загалом дослідження феномену лідерства країн у світовому господарстві займає центральне місце у міждисциплінарних дослідженнях. З плином часу це поняття зазнало еволюції: від першочергового філософського осмислення до сучасних комплексних теорій, що прогнозують поведінку суспільства та стратегічних груп держав на глобальній арені.

Етап 1: Філософсько-теократичне осмислення (до XIX століття)

На цьому етапі лідерство країн розглядалося через призму теократичних та філософських концепцій. Філософи стародавнього світу, такі як Платон та Аристотель, осмислювали лідерство як божественне призначення держави та її правителя. Основні дослідники: **Платон** (концепція держави як уряду мудреців); **Фома Аквінський** (теократична модель лідерства).

Ця модель опиралася на ідею досконалого порядку та богом наданої влади.

Етап 2: Економіко-політичні теорії (Початок XIX століття — середина XX століття)

На цьому етапі виникли теорії, що осмислювали лідерство через призму економічних та політичних потуг. Домінуючими стали поняття ринку, влади та міждержавної конкуренції. Основні дослідники: **Адам Сміт** (теорія невидимої руки ринку); **Карл Маркс** (теорія класової боротьби) [23, 17].

Лідерство країн осмислювалося як забезпечення контролю над ресурсами та ринками.

Етап 3: Геополітична періодизація (середина XX століття — 1980-ті роки)

Третій етап відзначається появою геополітичних моделей та теорій, що осмислюють розподіл влади між державами через їх географічне розташування, економічні потужності та стратегічні ресурси. Геополітичні підходи стали центральними для аналізу ролі країн у світовій системі [21, 23].

Основні дослідники: Халфорд Маккіндер (теорія Хартленду); Ніколас Спайкмен (теорія Рімленду); Збігнєв Бжезінський (аналіз геополітичної тріади).

Ці концепції підкреслювали значення територіального розташування, контроль над транспортними шляхами та доступ до природних ресурсів як основи лідерства держав. Наприклад, теорія Хартленду Маккіндера виділяє центральну Євразію як ключовий регіон для контролю над світом, тоді як Спайкмен наголошував на важливості приморських регіонів. Водночас З. Бжезінський запропонував геостратегічну концепцію, що включала взаємодію трьох головних сил: США, Китаю та Росії, як центральних гравців у глобальному балансі [17, 23, 28].

Геополітична періодизація також враховувала ядерну еру, холодну війну та формування блоків (НАТО, Варшавський договір), які стали визначальними для розподілу сил у другій половині XX століття.

Етап 4: Інституційно-економічні теорії (1980-ті — початок XXI століття)

Четвертий етап відзначається зростанням значення міжнародних інституцій та глобалізації. Лідерство держав почало розглядатися у контексті здатності впливати на міжнародні організації, фінансові ринки та технологічний розвиток.

Основні дослідники: Роберт Кеохейн (теорія міжнародних режимів); Дуглас Норт (роль інституцій у розвитку економіки); Пол Кругман (теорія економічної географії).

Р.Кеохейн підкреслював значення міжнародних режимів, таких як ООН, СОТ та МВФ, які створюють правила гри для глобальної взаємодії. Д.Норт акцентував увагу на ролі сильних інституцій у забезпеченні стабільного економічного розвитку. Теорія П.Кругмана виявила, що географічна концентрація виробництва та інновацій формує регіони глобального лідерства [101].

Приклади включають роль США у фінансових ринках, де Нью-Йоркська біржа встановлює глобальні економічні тренди, та підйом Китаю, який завдяки інституційним реформам інтегрувався у світові ланцюги постачання.

Етап 5: Сучасні комплексні теорії (початок ХХІ століття — сьогодення)

На сучасному етапі лідерство країн осмислюється як глобальне багатовимірне явище, що включає економічні, політичні, технологічні та культурні аспекти. Значну роль відіграє здатність до інновацій, розвиток цифрових технологій, боротьба зі змінами клімату та гуманітарний вплив. Основні дослідники: Джозеф Най (концепція м'якої сили); Клейтон Крістенсен (теорія руйнівних інновацій); Амартія Сен (теорія розвитку як свободи).

Джозеф Най увів поняття м'якої сили, що описує здатність країн впливати через культуру, цінності та дипломатію [121]. Китай, наприклад, активно використовує інструменти м'якої сили через ініціативу «Один пояс, один шлях». К.Крістенсен показав, що проривні технології, такі як штучний інтелект і блокчейн, змінюють баланс сил. Амартія Сен підкреслив, що справедливий розподіл ресурсів і можливостей є ключовим фактором для лідерства в глобальному господарстві [86].

Також сучасні теорії звертають увагу на екологічне лідерство. ЄС активно формує політику сталого розвитку, впроваджуючи «зелені» технології, що посилює його вплив у глобальній політиці. Держави-лідери інтегрують економічні та соціальні аспекти, формуючи нові підходи до управління, орієнтовані на довгострокову стабільність і розвиток у глобальному масштабі.

Можна цілком справедливо стверджувати що в умовах сьогодення ми стикаємося не просто з лідерством окремих країн а глобальним феноменом що трансформувався у поняття – глобальне лідерство. Тобто глобальне лідерство як концепція з'явилася у відповідь на необхідність пояснити феномен домінування певних держав у міжнародній системі. Згідно з Джозефом Наєм, глобальне лідерство базується на поєднанні жорсткої (економічної та військової) та м'якої сили (культурного впливу, ідей, технологій) [121]. Це поняття не обмежується контролем над ресурсами, а включає здатність держави впливати на поведінку інших суб'єктів через створення привабливих умов для співпраці.

У свою чергу можна погодитись із думкою видатного українського економіста Д. Лук'яненка який стверджує що глобальне конкурентне лідерство є похідним від концепції глобального лідерства, акцентуючи увагу на економічних аспектах та здатності держави утримувати конкурентні позиції в ключових секторах [5, 7]. Це поняття включає здатність країни залучати та ефективно використовувати ресурси, зберігаючи при цьому стратегічні переваги в умовах глобальної конкуренції.

На нашу думку глобальне конкурентне лідерство є більш специфічною категорією, що концентрується на здатності держави утримувати переваги у світовій економіці через ефективне використання інновацій, людського капіталу та природних ресурсів. Як зазначає Френсіс Закарія, конкурентне лідерство базується на «технонаціоналізмі», що означає інтеграцію інноваційної політики у національну стратегію розвитку [164].

Проведене дослідження свідчить що у рамках цього поняття можна виділити три ключові аспекти:

1. Інноваційність: здатність країни створювати та впроваджувати нові технології.
2. Економічна конкурентоспроможність: високий рівень продуктивності праці, ефективність використання ресурсів.
3. Системність підходу: синергія між державною політикою, науково-дослідними інституціями та приватним сектором.

Аналіз наукової літератури свідчить що еволюція поняття конкурентного лідерства чітко відображає перехід від вузько економічного до більш інтегрованого підходу, що охоплює політичний, технологічний, соціальний та екологічний аспекти [1, 17, 23, 28]. Якщо раніше конкурентне лідерство розглядалося виключно через призму економічної переваги, то сьогодні воно вимагає врахування таких елементів, як інноваційний потенціал, рівень цифрової трансформації, соціальна згуртованість та спроможність держави адаптуватися до глобальних викликів.

Значення лідерства також тісно пов'язане зі здатністю держави формувати стратегічні альянси та використовувати регіональні й глобальні інститути для посилення свого впливу. Наприклад, ЄС, об'єднуючи значний економічний, технологічний і політичний потенціал своїх країн-членів, виступає як один із ключових суб'єктів світової системи, здатний конкурувати з такими гравцями, як США та Китай.

Крім того, у сучасних умовах дедалі більше уваги приділяється неформальним механізмам лідерства, таким як культурна дипломатія, "м'яка сила" та формування глобальних наративів. Держави, які здатні ефективно використовувати ці інструменти, отримують стратегічні переваги, навіть не маючи абсолютної економічної чи військової переваги [1, 121]. Наприклад, такі країни, як Швеція чи Нідерланди, завдяки високому рівню інновацій, соціальної рівності та екологічної відповідальності стали зразком для наслідування в багатьох аспектах глобальної політики.

Трансформація конкурентного лідерства у XXI столітті також відбувається під впливом цифрової революції. Дані, інформація та технології стають новими стратегічними ресурсами, що визначають конкурентоспроможність країн. Держави, які інвестують у розвиток штучного інтелекту, "розумних" інфраструктур і цифрової економіки, зміцнюють свої позиції на глобальній арені [124].

Наприклад, Китай, який здійснює масштабні інвестиції в цифрові технології, поступово переходить від ролі "світової фабрики" до статусу інноваційного лідера.

Однак конкурентне лідерство сучасності неможливо розглядати без урахування екологічного виміру. Виклики, пов'язані зі зміною клімату,

виснаженням природних ресурсів і необхідністю переходу до сталого розвитку, змінюють парадигму глобальної конкуренції. Лідери у впровадженні "зеленої" енергетики, відновлюваних джерел енергії та еко технологій отримують стратегічні переваги у формуванні нової економічної реальності [84, 102]. Наприклад, Німеччина завдяки своїй програмі "Енергетичний перехід" є однією з провідних країн у сфері екологічних інновацій.

Ще одним важливим аспектом сучасного конкурентного лідерства є здатність держав до антикризового управління. Світова пандемія COVID-19 стала лакмусовим папірцем, який виявив як сильні сторони, так і вразливості сучасних держав. Лідери, які швидко адаптувалися до нових умов, розробили ефективні стратегії управління кризою та забезпечили підтримку своїх громадян, зміцнили свої позиції у світовій ієрархії [18, 32, 33].

Таким чином, конкурентне лідерство у XXI столітті стає багатовимірним і залежить від здатності держав не лише адаптуватися до змін, але й формувати нові тренди. У контексті глобалізації, цифровізації та екологічних викликів воно вимагає системного підходу, який поєднує економічну, політичну, соціальну, технологічну та екологічну складові. Це перетворює конкурентне лідерство на ключовий фактор формування світового порядку та забезпечення стійкого розвитку міжнародної системи [17].

Проведений аналіз дозволив узагальнити основні теоретичні підходи до трактування «конкурентного лідерства країн» що наведено у таблиці 1.1.

Так у сучасній економіці конкурентне лідерство країни часто асоціюється з її здатністю створювати стійкі конкурентні переваги у світовій економіці. Майкл Портер у своїй теорії національних конкурентних переваг («Діамантова модель») наголошував, що країна досягає конкурентного лідерства через підтримку інновацій, розвиток людського капіталу та активну участь у глобальних ринках [64].

У політології конкурентне лідерство країни визначається її здатністю впливати на глобальну політику та формувати міжнародний порядок. Ганс

Моргентау, представник політичного реалізму, стверджував, що конкурентне лідерство держави залежить від її військової, економічної та політичної сили [115].

Таблиця 1.1 - Теоретичні підходи та ключові характеристики до трактування «конкурентного лідерства країн».

Підхід	Ключові характеристики	Вчені/країни що реалізують
Економічний	Інновації, внутрішній ринок, роль держави	Майкл Портер
Політологічний	Військова, економічна, політична сила, "м'яка сила"	Ганс Моргентау, Джон Най
Технологічний	Проривні інновації, новітні технології	Клейтон Крістенсен
Соціологічний	Розвиток людського капіталу, соціальна згуртованість	Амартія Сен
Екологічний	"Зелені" технології, сталий розвиток	Німеччина (програма <i>Energiewende</i>)
Інтеграційний	Участь у міжнародних об'єднаннях, регіональна координація	Європейський Союз (ЄС)
Ресурсно-орієнтований	Унікальні ресурси, географічне положення	Джей Барні
Глобалізаційний	Співпраця в умовах глобалізації, участь у міжнародних інституціях	США, ЄС

Джерело: складено автором на основі [14, 31, 86, 126, 115, 121].

Водночас Джон Най, прихильник концепції «м'якої сили», акцентував увагу на культурному впливі, ідеології та здатності країни формувати позитивний імідж у світі.

У сучасних умовах держави-лідери, такі як США, Китай і ЄС, конкурують за стратегічні ресурси, вплив у ключових регіонах та доступ до новітніх технологій. Геополітична стабільність і міжнародні альянси також визначають конкурентне лідерство країни [34].

Роль інновацій у досягненні конкурентного лідерства стала центральною у XXI столітті. Клейтон Крістенсен у своїй теорії "руйнівних інновацій" наголошував, що країни, які впроваджують проривні технології, визначають майбутні правила гри у світовій економіці [86]. Прикладом є Китай, який активно розвиває штучний інтелект, блокчейн і "зелені" технології, поступово зміцнюючи свої позиції в глобальному економічному лідерстві.

Соціологічний підхід до конкурентного лідерства країни фокусується на ролі людського капіталу та соціальної згуртованості. На думку Амартії Сена, лауреата Нобелівської премії з економіки, конкурентне лідерство країни залежить

від її здатності створювати умови для розвитку людського потенціалу [14, 31]. Освіта, охорона здоров'я та соціальні гарантії є основою для інноваційного та економічного зростання.

Конкурентне лідерство країн дедалі більше пов'язане з їхньою здатністю забезпечувати стійкий розвиток. Держави, які інвестують у "зелені" технології та відновлювану енергетику, отримують стратегічні переваги. Наприклад, Німеччина зі своєю програмою «*Energiewende*» стала лідером у впровадженні екологічних інновацій. Подібні ініціативи не лише зміцнюють позиції країни у світовій економіці, але й підвищують її репутацію.

Конкурентне лідерство країни значною мірою залежить від її участі у міжнародних економічних та політичних об'єднаннях. ЄС є прикладом успішного використання інтеграції для підвищення конкурентоспроможності країн-членів. Завдяки єдиному ринку, спільній валюті та координації політики ЄС виступає як глобальний економічний лідер.

Джей Барні у своїй ресурсно-орієнтованій теорії наголошував, що конкурентне лідерство країни забезпечується доступом до унікальних ресурсів, таких як природні багатства, технологічні ноу-хау та географічне положення [44]. Наприклад, країни Близького Сходу, багаті нафти, мають стратегічні позиції у світовій енергетиці, але стикаються з викликами у диверсифікації економіки.

Глобалізація змінила парадигму конкурентного лідерства. Сучасні держави повинні не лише змагатися, але й співпрацювати у таких сферах, як міжнародна торгівля, кліматична політика та безпека [7, 11, 53]. Наприклад, США залишаються лідером завдяки своїм технологічним досягненням, але водночас співпрацюють з іншими державами через міжнародні інститути, такі як СОТ чи НАТО.

З проведеного нами дослідження випливає що фундаментом для обґрунтування та аналізу лідерства країн у глобальній економіці слугують класичні економічні теорії, сучасні технологічні концепції, моделі конкурентних переваг та інноваційні підходи.

У цьому контексті справедливим є твердження професора Є. Панченка що концепція глобального конкурентного лідерства є багатовимірним явищем, яке

формується на перетині економіки, політики, технологій та міжнародних відносин [17]. Її розвиток відображає еволюцію уявлень про домінування держав у світовій економіці, їхню здатність впливати на глобальний порядок денний та встановлювати стандарти в умовах динамічних змін. Вивчення історії та теоретичних підходів до цієї концепції дозволяє зрозуміти механізми, які забезпечують провідні позиції держав, таких як США, у світовій економічній системі.

Глобальне конкурентне лідерство — це багатовимірне поняття, яке поєднує здатність держав забезпечувати свої стратегічні інтереси, зберігаючи домінування у світовій економіці через інновації, ефективність управління ресурсами та міжнародну співпрацю. Тобто розвиток концепції глобального конкурентного лідерства є результатом поєднання класичних економічних теорій, сучасних геополітичних підходів і аналізу технологічних трендів

Проведене дослідження свідчить про існування трьох основних підходів, що дозволила створити багатовимірну теоретичну базу, яка пояснює механізми домінування держав у світовій економіці (див. табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Теоретичні підходи що пояснюють механізми домінування держав у світовій економіці

Підхід	Основна ідея	Приклад реалізації США
Системний	Інтеграція економічних, технологічних і геополітичних чинників.	Розвиток інноваційних кластерів (Силіконова долина).
Мережевий	Інтеграція у глобальні цифрові мережі.	Контроль над цифровими платформами (Google, Microsoft, Amazon).
Екологічний	Стале лідерство через розвиток зеленої економіки.	Інвестиції у відновлювану енергетику та електромобілі.

Джерело: складено автором на основі [17, 39, 52].

Системний підхід акцентує увагу на взаємодії економічних, соціальних і політичних чинників у формуванні конкурентного лідерства. Цей підхід використовує принципи системної теорії, запропоновані Ласло та Катц, для аналізу складних міжнародних систем [23]. У межах цього підходу глобальне конкурентне лідерство розглядається як динамічна система, яка залежить від таких факторів:

1. **Економічна ефективність:** високий рівень продуктивності та ефективності управління ресурсами.
2. **Технологічний потенціал:** здатність держави впроваджувати інновації.
3. **Геополітичний вплив:** участь у міжнародних альянсах і формування глобальних стандартів.

Системний підхід дозволяє пояснити, як США поєднують різні аспекти лідерства, щоб підтримувати свою домінуючу позицію. Наприклад, розвинені інноваційні кластери (Силіконова долина) та потужний вплив у міжнародних організаціях створюють синергетичний ефект.

Мережевий підхід: глобалізація та цифрова трансформація. Мережевий підхід виник у відповідь на поширення глобалізації та цифрових технологій. Згідно з цим підходом, глобальне лідерство залежить від здатності держав інтегруватися в глобальні мережі виробництва, торгівлі та технологій [49]. Дослідники, такі як Кастельс, підкреслюють, що у XXI столітті економічна потужність держави визначається її здатністю створювати та контролювати інформаційні та цифрові мережі.

Мережевий підхід вказує на такі ключові аспекти:

- **Діджиталізація економіки:** використання великих даних і штучного інтелекту.
- **Контроль над інформаційними потоками:** наприклад, США домінують у сфері соціальних мереж, пошукових систем та хмарних технологій.
- **Міжнародна співпраця:** США активно формують стратегічні альянси для підтримки глобальних стандартів у цифровій економіці.

Екологічний підхід: стале лідерство. Сучасні виклики, пов'язані з кліматичними змінами та ресурсними обмеженнями, сприяли розвитку екологічного підходу до глобального конкурентного лідерства. Дослідники, такі як Сачс і Родрик, наголошують на необхідності інтеграції принципів сталого розвитку у стратегії глобального лідерства. США інвестують у зелений перехід, зокрема у відновлювану енергетику, електромобілі та технології зниження викидів вуглецю [23]. Екологічний підхід розглядає такі аспекти:

1. **Зелена економіка:** інвестиції у відновлювану енергетику та екологічно чисті технології.
2. **Глобальні ініціативи:** участь США у Паризькій кліматичній угоді.
3. **Технології сталого розвитку:** розробка та впровадження технологій для збереження природних ресурсів.

Разом з тим слід констатувати що, у сучасному світі лише починають формуватися парадигмальні основи феномену «глобальне конкурентне лідерство», оскільки цей концепт перебуває на перетині складних та взаємопов'язаних процесів глобалізації, техноглобалізму, цифровізації та екологізації. Визначення чітких критеріїв і механізмів глобального конкурентного лідерства ще перебуває у процесі теоретичного розвитку.

Можна погодитись із думкою переважної більшості як вітчизняних так і зарубіжних вчених як що сучасний етап формування парадигмальних основ глобального конкурентного лідерства вимагає переосмислення традиційних підходів, які базуються на економічній силі, військовій перевазі чи ресурсній базі. У новій парадигмі ключовими стають такі аспекти:

1. **Інноваційна перевага:** Здатність країн і корпорацій створювати проривні технології, які змінюють глобальні ринки та формують нові стандарти.
2. **Інтеграція у глобальні ланцюги вартості:** Важливість стратегічного розміщення у ключових ланках постачання, що забезпечує економічну стабільність та стійкість.
3. **Гнучкість і адаптивність:** Швидке реагування на глобальні виклики, включаючи економічні кризи, зміни клімату та нові геополітичні реалії.
4. **Культурний і соціальний капітал:** Вплив культурних цінностей, м'якої сили та здатності до глобальної кооперації стає важливим фактором, що підсилює конкурентоспроможність.

Крім того, сучасна парадигма глобального конкурентного лідерства визнає значення сталого розвитку як необхідної умови для досягнення довгострокового успіху. Зокрема, перехід до зеленої економіки, розвиток відновлюваної енергетики

та зниження вуглецевих викидів є не лише частиною глобальної кліматичної політики, але й фактором, що впливає на конкурентні позиції країн.

У новій парадигмі також підкреслюється важливість цифровізації як основи глобального конкурентного лідерства. Країни, які активно інвестують у розвиток цифрових технологій, включаючи штучний інтелект, кібербезпеку та блокчейн, не лише зміцнюють свої економіки, але й формують нові правила глобального технологічного ландшафту.

Таким чином, парадигмальні основи глобального конкурентного лідерства продовжують еволюціонувати, інтегруючи нові чинники, викликані сучасними глобальними реаліями. Це створює як можливості, так і виклики для країн, що прагнуть досягти провідних позицій, і вимагає стратегічного підходу до управління ресурсами, розвитку інновацій та впровадження нових моделей співпраці.

Проведене дослідження дало змогу узагальнити базові теорії що на нашу думку забезпечують парадигмальну основу глобального конкурентного лідерства і формують його системне розуміння як багатовимірного явища – наведено у таблиці 1.3. З даних теорій слідує, що сучасне лідерство не може бути досягнуте лише через економічну силу чи технологічну перевагу.

Такі підходи дозволяють аналізувати не лише економічну силу країни, але й її здатність формувати глобальні норми, впливати на міжнародні організації та забезпечувати стійкість до глобальних криз. Так теорія перерозподілу влади пояснює, як глобальні та регіональні центри впливу змінюють свої позиції у світовій ієрархії [23].

Британський дослідник, професор Йельського університету Пол Кеннеді, автор *"Злет і падіння великих держав"*, стверджує, що провідні держави втрачають своє домінування через надмірні витрати на військову та економічну експансію, що виснажує їхні ресурси [60, 67, 86]. Одночасно нові держави піднімаються, розвиваючи технології, промисловість і міжнародні зв'язки.

Це спричиняє циклічний процес зміни лідерів у світовому господарстві. Прикладом є зміна домінування від Британської імперії до США у XX столітті. Ця теорія також пояснює важливість економічних ресурсів, політичних рішень та

військової стратегії для підтримки позицій лідерства. Зміна глобального порядку часто супроводжується значними економічними чи політичними кризами, які створюють умови для виникнення нових гравців.

Таблиця 1.3 - Теорії що забезпечують парадигмальну основу глобального конкурентного лідерства, ключові ідеї та автори.

Теорія	Ключові ідеї	Основні автори	Приклади реалізації
Перерозподілу влади	Зміна глобальних центрів впливу через економічні та військові витрати.	Пол Кеннеді	Зміна від Британської імперії до США
Полюсів зростання	Економічний розвиток концентрується у ключових регіонах-"полюсах".	Франсуа Перру	Силіконова долина, Рурський регіон
Балансу сили	Міжнародна стабільність через уникнення домінування однієї держави.	Ганс Моргентау, Кеннет Уолтц	НАТО, ядерний баланс
Зовнішньої залежності	Нерівність між центром і периферією через економічний контроль.	Андре Гундер Франк	Колоніалізм, залежність країн Африки
Гегемоністичної стабільності	Стабільність глобальної економіки завдяки лідерству гегемона.	Чарльз Кінделбергер	США після Другої світової війни
Ендогенного розвитку	Інновації, знання та людський капітал як основа економічного зростання.	Пол Ромер, Роберт Лукас	Південна Корея, фінансування науки
Світових систем	Глобальний поділ на центр, напівпериферію та периферію.	Іммануїл Валлерстайн	Центр - США, напівпериферія - Бразилія
Інноваційного лідерства	Домінування через проривні технології.	Клейтон Крістенсен	США, Китай у сфері AI та біотехнологій
Кліматичного лідерства	Провідна роль у боротьбі зі змінами клімату та екологічних ініціативах.	—	ЄС із програмою Green Deal
Культурної гегемонії	Вплив через культуру, освіту та ідеологію.	Антоніо Грамші	Голлівуд, м'яка сила США

Джерело: складено автором на основі [14, 31, 86, 109, 115, 121, 126, 156, 157].

Французький економіст Франсуа Перру розробив теорію полюсів зростання, згідно з якою економічний розвиток зосереджується у "полюсах зростання" — регіонах або країнах, які стають центрами інновацій та економічного прогресу [17, 23]. Полюси генерують вплив через підприємства-лідери, які домінують у ключових галузях, створюючи мультиплікаційний ефект для інших регіонів. Наприклад, Силіконова долина у США стала полюсом технологічного розвитку, сприяючи зростанню цифрової економіки у всьому світі. У

європейському контексті прикладом є Рурський регіон у Німеччині, який став центром промислової революції. Теорія полюсів зростання акцентує увагу на необхідності створення умов для регіональної спеціалізації та інновацій, що є критичними для забезпечення глобального лідерства. Ця модель також пояснює нерівномірність економічного розвитку між регіонами, що створює складну динаміку співпраці й конкуренції.

Теорія балансу сили, що отримала значного розвитку завдяки американським дослідникам Гансу Моргентау та Кеннету Уолтцу, розглядає міжнародні відносини як систему, де держави прагнуть уникнути абсолютного домінування однієї з них [115, 157]. Для цього формуються коаліції, укладаються союзи та нарощуються військові та економічні ресурси. У сучасному контексті це проявляється у таких структурах, як НАТО або АСЕАН, які забезпечують регіональний баланс сили. Теорія також пояснює, як взаємодія між державами дозволяє підтримувати глобальну стабільність навіть за умов конкуренції. Згідно з цією концепцією, баланс сили є динамічним процесом, що залежить від змін у технологіях, економіці та геополітичних альянсах. Наприклад, розвиток ядерної зброї суттєво змінив баланс сили у другій половині XX століття, змусивши великі держави переглянути свої стратегії безпеки.

Теорія зовнішньої залежності. Німецький економіст, соціолог і політолог, один з основоположників світ-системного аналізу та теорії залежного розвитку Андре Гундер Франк, розглядає нерівність між розвиненими країнами (центром) і тими, що розвиваються (периферією) [66, 67]. Згідно з теорією, країни центру використовують залежність периферії через контроль над ресурсами, торгівлею та фінансовими потоками. Наприклад, колоніальна політика та сучасні форми економічної експлуатації створюють нерівні умови для розвитку країн Африки чи Латинської Америки. Ця концепція стала основою для дискусій про необхідність реформування глобальної економічної системи. Крім того, теорія підкреслює роль транснаціональних корпорацій, які, діючи у рамках периферійних економік, часто посилюють залежність останніх, сприяючи витоку капіталу та технологій у країни центру.

Теорія гегемоністичної стабільності. Американський економіст, фахівець у галузі міжнародної економіки, міжнародних фінансів та історії економіки Чарльз Кінделбергер у своїй праці стверджував, що стабільність світової економіки залежить від існування гегемона, який встановлює правила гри та забезпечує їх дотримання [100]. США після Другої світової війни виконували цю роль, створюючи інституції, такі як МВФ, Світовий банк та СОТ. Теорія пояснює, як гегемон бере на себе витрати, пов'язані зі збереженням глобальної стабільності, отримуючи водночас політичні та економічні дивіденди. Втрата гегемоном своєї ролі може призводити до хаосу в системі міжнародних відносин. Однак ця теорія піддається критиці через ризик надмірної залежності світової економіки від однієї держави, що робить систему вразливою до внутрішніх криз у країні-гегемоні.

Лауреати Нобелівської премії Пол Ромер та Роберт Лукас розробили теорію ендогенного розвитку, яка наголошує на важливості внутрішніх факторів, таких як технологічний прогрес, знання та людський капітал, у забезпеченні сталого економічного розвитку [18, 11]. Відповідно до цієї теорії, держави, які інвестують у освіту, дослідження та інновації, здатні забезпечувати довгострокову конкурентоспроможність. Наприклад, Південна Корея за останні десятиліття перетворилася з аграрної країни на високотехнологічну економіку завдяки інвестиціям у R&D та людський капітал. Крім того, теорія ендогенного розвитку акцентує на важливості створення сприятливого середовища для малого та середнього бізнесу, яке сприяє швидшій адаптації інноваційних технологій у реальному секторі економіки.

Американський вчений Іммануїл Валлерстайн запропонував теорію світових систем, яка поділяє світову економіку на центр, напівпериферію та периферію [109, 156]. Центр концентрує передові технології, фінансові ресурси та контроль над міжнародною торгівлею. Напівпериферія виконує проміжну роль, забезпечуючи виробництво та транспортування, тоді як периферія постачає сировину. Лідерство держави визначається її здатністю перейти до вищого рівня системи, наприклад, через технологічний прорив або економічну модернізацію. Теорія також акцентує на історичних змінах, коли певні країни, такі як Японія чи

Південна Корея, змогли перейти з напівпериферії до центру завдяки сприятливим політичним та економічним умовам.

Таким чином можна констатувати що різноманіття теорій які лежать в основі глобального конкурентного лідерства країн у світовому господарстві свідчить про складність цього явища. Від перерозподілу влади до інноваційного розвитку, усі ці концепції допомагають зрозуміти динаміку глобальної економіки та міжнародних відносин. Держави-лідери інтегрують різні підходи, поєднуючи економічні, технологічні, соціальні та культурні стратегії для забезпечення свого домінування та стабільності у світі.

1.2. Детермінанти забезпечення конкурентного лідерства національних економік в умовах техноглобалізму

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується стрімким зростанням ролі технологій, цифровізації та глобальних зв'язків у формуванні конкурентних переваг національних економік. Умови техноглобалізму — явища, що об'єднує технологічну революцію та процеси глобалізації, — створюють нову парадигму економічного змагання між державами, де традиційні ресурси, такі як праця і капітал, поступаються місцем інноваціям, знанням і технологіям. У цьому контексті детермінанти конкурентного лідерства стають ключовими для розуміння механізмів формування глобальних переваг і забезпечення стійкості національних економік.

Концепція конкурентного лідерства відображає здатність держави не лише утримувати стійкі позиції у глобальній економіці, але й адаптуватися до нових викликів, забезпечуючи довгострокову конкурентоспроможність. Ця концепція базується на інтеграції багатьох факторів, які включають інноваційну активність, технологічний прогрес, ефективність інституційної системи, якість людського капіталу, розвиток інфраструктури та спроможність інтегруватися у глобальні ланцюги вартості. Водночас техноглобалізм додає до цієї парадигми нові виміри:

швидкість впровадження інновацій, здатність до цифровізації та рівень інтеграції у глобальну інформаційну мережу.

Одним із ключових аспектів техноглобалізму є посилення конкуренції за доступ до нових технологій, ринків збуту та стратегічних ресурсів, таких як напівпровідники, рідкоземельні метали та знання. У таких умовах економічна міць країни визначається не лише її внутрішнім потенціалом, але й здатністю взаємодіяти з іншими країнами та інтегруватися у глобальні процеси [138, 141]. Наприклад, країни, які швидко адаптуються до технологічних змін і впроваджують цифрові рішення у різні сфери економіки, отримують значну конкурентну перевагу на світовій арені.

Техноглобалізм також створює нові виклики для національних економік. Глобалізація ринків праці та капіталу, а також швидке поширення технологій призводять до посилення конкуренції між країнами за інвестиції, таланти та інновації [17]. У той же час, посилюється значення інституційної спроможності держави у забезпеченні захисту даних, регулюванні цифрових платформ та стимулюванні науково-дослідної діяльності. Наприклад, такі країни, як США, Китай та ЄС, активно використовують свої інноваційні екосистеми для зміцнення конкурентних позицій у стратегічно важливих секторах, таких як штучний інтелект, зелена енергетика та напівпровідники.

Таким чином, детермінанти забезпечення конкурентного лідерства в умовах техноглобалізму є багатовимірним явищем, яке потребує інтегративного підходу для їх аналізу. Вивчення цих детермінантів дозволяє зрозуміти, які механізми і стратегії сприяють зміцненню економічної могутності країн у швидкозмінному глобальному середовищі. Цей підхід є особливо актуальним у контексті сучасних викликів, таких як зміна клімату, цифровізація світової економіки та зростання геополітичної напруги, що формують нову реальність для національних економік і визначають траєкторії їхнього розвитку.

Так дослідження американського експерта Фаріда Закарії свідчать, що у XXI столітті глобальне конкурентне лідерство визначається здатністю держави створювати інноваційні продукти та контролювати стратегічні ринки. США,

наприклад, займають провідні позиції у сфері напівпровідників, штучного інтелекту та космічних технологій, що забезпечує їм довгострокову конкурентну перевагу і лідируючі позиції у високотехнологічних галузях [111, 153].

Тобто на думку провідних науковців та експертів значення технологій у формуванні глобального лідерства поступово зростало, що спричинило появу нових теоретичних підходів. Так роботи американського політолога Джозефа Ная, зокрема концепція «м'якої» та «жорсткої» сили, стали фундаментальними для розуміння ролі інновацій у створенні міжнародного впливу [121]. Згідно з Найєм, держави, які можуть ефективно інтегрувати технології в економіку та військову стратегію, отримують переваги в глобальній конкуренції.

Не можна не погодитись із тим що техноглобалізм як процес інтеграції технологій, інновацій і глобалізації, суттєво змінює структуру світового господарства. Він впливає на всі аспекти економічної діяльності, трансформуючи характер конкуренції між державами, компаніями та регіонами. Це явище створює нові можливості для національних економік, водночас породжуючи значні виклики, які вимагають адаптації факторів конкурентного лідерства до швидко змінюваних глобальних умов.

Техноглобалізм також змінює динаміку взаємодії на міжнародній арені, посилюючи зв'язки між економіками, але водночас створюючи нові зони напруги. Держави, що прагнуть зберігати конкурентне лідерство, стикаються з необхідністю швидко адаптувати свої стратегії, використовуючи можливості, які надає техноглобалізація, і мінімізуючи ризики, пов'язані з нею [89].

Однією з ключових особливостей техноглобалізму є значне прискорення технологічного прогресу, яке впливає на швидкість впровадження інновацій у виробничі процеси. Вплив цифровізації та автоматизації не лише змінює характер традиційної праці, а й формує нові індустрії, такі як фінансові технології (FinTech), електронна комерція та кібербезпека [81]. Країни, які інвестують у ці галузі, наприклад США та Китай, створюють умови для зростання не лише на національному рівні, а й у глобальному масштабі.

Водночас, техноглобалізм ставить перед економіками серйозні виклики. Одним із них є кібербезпека, адже збільшення залежності від цифрових технологій робить держави більш уразливими до кіберзагроз. Наприклад, США активно інвестують у створення систем кіберзахисту, а також у розробку стандартів безпеки для критично важливих інфраструктур, таких як енергетика та фінансові системи. Китай, зі свого боку, запроваджує масштабні програми щодо захисту даних, зокрема створюючи національні платформи для зберігання даних.

Екологічний вимір техноглобалізму також має двоїстий характер. З одного боку, розвиток технологій сприяє створенню екологічно чистих рішень, зокрема у сфері енергетики, транспорту та сільського господарства [17]. З іншого боку, виробництво технологічних продуктів, таких як електроніка, часто супроводжується значним забрудненням навколишнього середовища. Країни ЄС активно впроваджують стратегії щодо зменшення такого впливу, зокрема через використання принципів циркулярної економіки.

Соціальний аспект техноглобалізму вимагає уваги до нерівності, яка виникає через різну швидкість адаптації країн і регіонів до нових умов. Економіки, що розвиваються, часто відстають у темпах впровадження нових технологій, що призводить до розриву у рівнях доходів між країнами [23]. Для мінімізації цього розриву такі організації, як Світовий банк і Міжнародний валютний фонд, пропонують програми підтримки цифровізації в країнах, що розвиваються.

Техноглобалізм також впливає на культурну взаємодію між народами. Платформи, такі як YouTube, Netflix і TikTok, створюють глобальний культурний простір, у якому зростає вплив провідних технологічних держав. США, наприклад, через масову культуру зміцнюють свою м'яку силу, тоді як Китай намагається розвивати власні культурні проекти, спрямовані на популяризацію китайських цінностей за кордоном.

Геополітичний вимір техноглобалізму стає дедалі більш значущим. Контроль над стратегічними технологіями, такими як 5G, напівпровідники або системи штучного інтелекту, стає фактором міжнародного впливу [6]. Змагання між США, Китаєм та ЄС у цій сфері відображає нову структуру глобальної

політики, де економічна міць прямо залежить від технологічного лідерства. Наприклад, ЄС формує політику «цифрового суверенітету», щоб зменшити залежність від американських і китайських технологій, розвиваючи власні стандарти й інфраструктуру.

У підсумку, техноглобалізм виступає не лише рушієм прогресу, а й потужним викликом для національних економік. Його вплив змушує держави переглядати свої стратегії розвитку, розробляти нові механізми інтеграції у світову економіку та адаптуватися до змін у глобальному середовищі. Ефективна реалізація цих стратегій дозволяє країнам зміцнювати свої позиції на міжнародній арені, створюючи фундамент для довгострокового конкурентного лідерства [4].

Таким чином можна прийти до цілком справедливого висновку що конкурентне лідерство в умовах техноглобалізму залежить від здатності держав адаптуватися до швидких змін у технологічному середовищі, інтегрувати інновації та забезпечувати ефективну взаємодію із глобальними ланцюгами доданої вартості. Що у свою чергу, вимагає від держав формування стратегічного бачення, розвитку інституційної спроможності та концентрації зусиль на ключових напрямках, які визначають конкурентоспроможність у глобальному масштабі [13]. Здатність країни ефективно реагувати на виклики техноглобалізму залежить від інноваційного потенціалу, якості людського капіталу, інфраструктурної забезпеченості та політики, яка стимулює науково-дослідну діяльність та інвестиції.

Сучасні лідери у глобальній економіці, такі як США, Китай та ЄС, демонструють приклади успішної адаптації до змін у технологічному середовищі. США зберігають першість у таких стратегічних секторах, як штучний інтелект, напівпровідники та хмарні технології, завдяки поєднанню масштабних інвестицій у R&D, розвитку інноваційної екосистеми та високої концентрації венчурного капіталу. Китай активно розвиває ініціативу "Made in China 2025", спрямовану на досягнення технологічного самозабезпечення та зміцнення позицій у стратегічних галузях. ЄС, своєю чергою, акцентує увагу на регуляторному впливі, зокрема у сфері зеленої енергетики та цифрової трансформації [161].

Разом із тим, успішність конкурентного лідерства залежить не лише від економічних факторів, але й від здатності країни створювати умови для стійкого розвитку. Це включає інвестування у відновлювані джерела енергії, цифровізацію традиційних галузей економіки, забезпечення соціальної рівності та захисту довкілля. Наприклад, перехід на низьковуглецеву економіку став одним із ключових факторів глобальної конкурентоспроможності, адже країни, які активно реалізують "зелені" ініціативи, отримують не лише екологічну, але й економічну вигоду.

Крім того, інтеграція в глобальні ланцюги доданої вартості вимагає від держав розробки ефективної торговельної політики, яка забезпечує доступ до міжнародних ринків та ресурсів. У цьому контексті важливу роль відіграє здатність держави використовувати сучасні технології для оптимізації виробничих процесів, збільшення продуктивності праці та зменшення витрат.

Таким чином, конкурентне лідерство у світі техноглобалізму є не лише результатом економічної потужності чи технологічної переваги, але й комплексним явищем, що включає соціальні, інноваційні та екологічні аспекти. Успішна адаптація до цих умов стає вирішальним фактором для країн, які прагнуть утримувати або здобувати лідерські позиції у світовій економіці.

Разом з тим не можна не погодитися із думкою провідних зарубіжних вчених що основними детермінантами конкурентного лідерства країн у світовому господарстві є : інновації та технологічний розвиток; діджиталізація економіки та її цифрова трансформація; людський капітал; економічна стабільність та інфраструктура; мережевізація і інтеграція економіки у глобальні ланцюги доданої вартості.

Так інновації стають ключовим драйвером конкурентного лідерства. Ще Йозеф Шумпетер у своїй теорії «творчого руйнування» акцентував на тому, що інновації не лише створюють нові ринки, а й забезпечують довгострокову конкурентоспроможність країн [136]. Цифрові технології трансформують світову економіку, створюючи нові ринки та моделі бізнесу. Діджиталізація сприяє підвищенню ефективності виробництва, розвитку електронної комерції та

автоматизації процесів. Людський капітал через висококваліфіковані кадри створюють передумови для розвитку інновацій та підвищення продуктивності. Економічна стабільність є важливим чинником для залучення інвестицій і створення сприятливого середовища для бізнесу. Інфраструктурний розвиток сприяє ефективному функціонуванню економіки, забезпечуючи доступ до ринків та ресурсів. А мережевізація і інтеграція у глобальні ланцюги доданої вартості (ГЛДВ) дозволяють країнам оптимізувати витрати та отримувати доступ до новітніх технологій [42, 43]. Економічні, технологічні, соціальні, інституційні, екологічні, культурні чинники та інтеграція у глобальні ланцюги доданої вартості взаємодіють у складній системі, створюючи основу для формування глобального конкурентного лідерства країни у світовому господарстві.

Разом з тим проведене дослідження свідчить що окрім вищезазначених детермінант конкурентне лідерство національних економік у світовому господарстві є результатом багатовимірного впливу різноманітних факторів як це видно з табл. 1.4.

Таким чином, кожна з цих груп факторів формує базу для конкурентного лідерства країн у глобальній економіці. Їхнє комплексне використання забезпечує можливість швидко адаптуватися до змін у глобальному середовищі, досягати сталого розвитку та зберігати провідні позиції у світовій економічній системі.

Економічні фактори формують базис для розвитку конкурентного лідерства. Високий рівень ВВП на душу населення, стабільність фінансових ринків та ефективна економічна політика створюють передумови для залучення інвестицій та забезпечення макроекономічної стабільності. Як зазначали Адам Сміт і Девід Рікардо, ефективне використання ресурсів та спеціалізація сприяють створенню порівняльних переваг, що дозволяє країні домінувати у певних секторах. США демонструють це через високу продуктивність своїх високотехнологічних галузей, таких як напівпровідники, біотехнології та космічні технології.

Таблиця 1.4 – Фактори забезпечення глобального конкурентного лідерства національних економік у світовому господарстві

Група факторів	Фактори	Основні характеристики
Економічні	Високий рівень ВВП, розвинена банківська система, венчурний капітал, глобальні фінансові центри, інвестиції у високотехнологічні сектори Розвинена система міжнародної торгівлі, доступ до фінансових ресурсів, зростаючі ринки збуту, диверсифікована структура економіки	Економічна стабільність базується на здатності ефективно використовувати ресурси, залучати інвестиції та підтримувати конкурентоспроможність. Стабільність фінансових ринків, ефективна економічна політика, значні інвестиції у дослідження та розробки, розвиток підприємництва.
Технологічні	Високий рівень автоматизації виробництва, розробка новітніх технологій, активний розвиток інноваційних кластерів Розробка напівпровідників, впровадження 5G, програми технологічних інновацій, квантові обчислення, штучний інтелект	Інноваційні центри та технологічні платформи створюють умови для довгострокового розвитку ключових галузей. Лідерство у ключових технологічних секторах, значні інвестиції у дослідження та розвиток, активне впровадження цифрових технологій.
Соціальні	Рівний доступ до освіти, державна підтримка наукових досліджень, розвиток людського капіталу Програми освіти у STEM, грантові фонди, соціальна мобільність, провідні університети, доступ до якісної освіти	Соціальна мобільність та інклюзивність сприяють залученню талантів і підвищенню продуктивності праці. Якість освіти та підготовка кадрів у високотехнологічних галузях забезпечують конкурентоспроможність.
Інституційні	Надійна система правового захисту, ефективна регуляторна політика, прозорість бізнес-процесів Захист інтелектуальної власності, прозоре законодавство, податкові стимули для інновацій, програми підтримки малого бізнесу	Інституційна стабільність є базисом для залучення міжнародних інвестицій та створення сприятливого середовища для бізнесу. Стабільність правового середовища, стимулювання інновацій та забезпечення інституційної підтримки підприємств.
Екологічні	Розвиток енергоефективних технологій, мінімізація викидів парникових газів, інтеграція екологічних стандартів у бізнес-процеси Розвиток відновлюваної енергетики, інвестиції у сонячну та вітрову енергетику, участь у кліматичних ініціативах	Екологічні ініціативи сприяють підвищенню конкурентоспроможності за рахунок сталого розвитку та відповідності глобальним трендам. Активне впровадження "зелених" технологій та енергетичних інновацій, що забезпечують сталий розвиток.
Культурні	Розвиток культурних індустрій, підтримка творчих ініціатив, популяризація національної культури Масова культура, міжнародні культурні програми, інноваційна культура підприємництва, брендинг	Культура формує імідж країни, її "м'яку силу" та сприяє залученню міжнародної аудиторії через культурний вплив. Поширення м'якої сили через культурний вплив, підтримка міжнародних ініціатив, формування глобального авторитету.
Глобальні ланцюги доданої вартості	Високий рівень логістичної інтеграції, виробничі можливості в стратегічних галузях, розгалужені мережі постачання Контроль дизайну та розробки продуктів, маркетинг високотехнологічних товарів, інтеграція у глобальні ринки	Інтеграція у глобальні ланцюги вартості дозволяє країнам посилювати свою роль у міжнародній економіці через ефективне використання ресурсів. Глибока інтеграція у глобальні ланцюги вартості, контроль над ключовими етапами виробництва, забезпечення конкурентної переваги.

Джерело: складено автором на основі [42, 43, 54, 73, 112].

Узагальнені групи факторів, їх роль у забезпеченні глобального конкурентного лідерства та приклади реалізації за країнами наведено у таблиці 1.5.

Кожна з цих груп факторів має вирішальне значення, а їхнє ефективне використання забезпечує стійке лідерство країни. Розвинуті економіки, такі як США, є прикладом успішної реалізації цих факторів, завдяки чому вони утримують провідні позиції у світовій економіці.

Технологічні фактори є рушійною силою сучасного конкурентного лідерства. Теорія «творчого руйнування» Йозефа Шумпетера підкреслює, що інновації створюють нові ринки, замінюючи застарілі технології [136]. США залишаються лідером у сфері досліджень і розробок, інвестуючи понад 3% ВВП у R&D. Крім того, розвиток цифрових технологій, таких як штучний інтелект, квантові обчислення та блокчейн, дозволяє створювати нові конкурентні переваги. Майкл Портер у своїй моделі «діаманта конкурентних переваг» також наголошував на важливості технологічних кластерів, таких як Силіконова долина, для підтримки інноваційного середовища.

Соціальні фактори, зокрема розвиток людського капіталу, мають вирішальне значення для забезпечення конкурентного лідерства. Гері Беккер зазначав, що якісна освіта та підготовка кадрів є ключовими умовами для економічного зростання. У США функціонують провідні університети світу, такі як Массачусетський технологічний інститут і Гарвард, які забезпечують підготовку фахівців у сферах STEM (наука, технології, інженерія, математика). Крім того, висока соціальна мобільність і культурна різноманітність сприяють генерації інноваційних ідей.

Інституційні фактори забезпечують стабільність правового середовища та сприяють розвитку підприємництва. Дуглас Норт наголошував, що інституції знижують транзакційні витрати, створюючи передумови для інноваційного розвитку [8].

У США сильна система захисту прав інтелектуальної власності сприяє активному залученню інвесторів та розвитку стартапів. Гнучкість регуляторної системи дозволяє швидко адаптуватися до змін глобального середовища.

Таблиця 1.5 – Роль окремих груп факторів у забезпеченні глобального конкурентного лідерства та приклади реалізації за країнами.

Група факторів	Роль у конкурентному лідерстві	Приклади реалізації - США	Приклади реалізації - Китай	Приклади реалізації - ЄС
Економічні	Забезпечують фінансову основу для інноваційного розвитку	Інвестиції у високотехнологічні галузі, підтримка R&D	Масштабні державні інвестиції в інфраструктуру, промисловість та технології, активна участь державних банків у фінансуванні проєктів	Єдиний внутрішній ринок, стабільна економічна політика, підтримка програм економічного зростання у відсталих регіонах
Технологічні	Стимулюють розробку нових рішень і створення конкурентних переваг	Розвиток ІІТ, квантових обчислень, біотехнологій	Розробка 5G, лідерство у виробництві електроніки та напівпровідників, національні програми розвитку інновацій	Інвестиції у зелені технології, розвиток відновлюваної енергетики, створення європейських технопарків
Соціальні	Забезпечують кваліфіковану робочу силу та соціальну мобільність	Програми STEM, університети світового рівня	Масштабна освітня реформа, збільшення кількості випускників у STEM, впровадження програм зменшення нерівності	Підтримка соціального захисту, інвестиції у програми освіти, модернізація навчальних закладів, Erasmus+ для студентів
Інституційні	Формують сприятливе середовище для бізнесу та захищають інтелектуальну власність	Підтримка стартапів, регулювання інноваційної діяльності	Централізована система планування та підтримка стратегічних галузей, створення спеціальних економічних зон	Строгі стандарти та регулювання, єдине законодавство ЄС, підтримка малого та середнього бізнесу через програми Horizon Europe
Екологічні	Відповідають на кліматичні виклики та сприяють створенню нових ринків	Розвиток зеленої енергетики, екологічні ініціативи	Лідерство у виробництві сонячних панелей, електромобілів (BYD), національні програми декарбонізації	Кліматична політика «Зелений курс», інвестиції у відновлювану енергетику, розробка європейського вуглецевого ринку
Культурні	Формують позитивний імідж країни та залучають таланти	Голлівуд, підтримка підприємництва	Популяризація китайської культури через ініціативи «Один пояс, один шлях», розширення культурних інститутів за кордоном	Європейська культурна ідентичність, підтримка креативних індустрій, програми культурного обміну з іншими країнами
Геополітичні	Зміцнюють міжнародний вплив і забезпечують стратегічну перевагу	Контроль над напівпровідниками, участь у глобальних альянсах	Розширення впливу через ініціативу «Один пояс, один шлях», створення нових торгових маршрутів	Геополітична багатополарність, партнерство з країнами Африки та Азії, розвиток глобальних торговельних угод

Джерело: складено автором на основі [42, 43, 51, 54, 73, 112].

Екологічні фактори набувають дедалі більшого значення в умовах посилення кліматичних викликів. Екологічна політика США, зокрема інвестиції у відновлювану енергетику та розробку зелених технологій, дозволяє скоротити залежність від викопного палива. Сачс та Родрик у своїх дослідженнях наголошували на необхідності інтеграції принципів сталого розвитку в економічні стратегії, що є важливим для збереження екологічного балансу.

Культурні фактори, згідно з концепцією «м'якої сили» Джозефа Ная, формують міжнародний імідж держави [121]. Масова культура, зокрема Голлівуд і глобальні бренди, створюють позитивний образ США, що полегшує доступ до міжнародних ринків. Інноваційна культура, яка заохочує ризик і підприємництво, стимулює розвиток нових ідей та технологій.

Інтеграція у глобальні ланцюги доданої вартості дозволяє країнам ефективно використовувати свої ресурси. США є лідером у стратегічних секторах, таких як напівпровідники, завдяки контролю над ключовими етапами виробництва. Співпраця з міжнародними партнерами дозволяє знижувати витрати та підвищувати ефективність.

При цьому слід зауважити, що конкурентне лідерство у світовому господарстві визначається не окремим впливом кожної групи детермінант, а їхньою взаємодією та синергією. Успішне поєднання економічних, технологічних, соціальних, інституційних, екологічних, культурних та геополітичних чинників створює міцну основу для досягнення та утримання лідерських позицій. Тобто поєднання кількох груп детермінант/факторів створює синергетичний ефект, коли їхній спільний вплив перевищує суму окремих елементів. Цей синергетичний ефект стає ключовим чинником для забезпечення довгострокового конкурентного лідерства країн у світовому господарстві. Взаємодія між групами детермінант дозволяє досягати результатів, які неможливо отримати, зосереджуючись лише на одній складовій. Наприклад, розвиток технологій без відповідного рівня освіти та людського капіталу не може забезпечити повноцінне впровадження інновацій, так само як ефективна інституційна система без доступу до сучасних технологій обмежує економічне зростання.

- **Економіка + технології + інституції:** Інвестиції у високотехнологічні галузі, підтримані ефективними інституціями, забезпечують економічне зростання та створюють робочі місця. Наприклад, у США програма CHIPS Act стимулювала розвиток напівпровідникової промисловості, одночасно підтримуючи внутрішній ринок і міжнародну конкурентоспроможність.
- **Соціальна сфера + культура + технології:** Поєднання інноваційної культури, освітніх програм і доступу до передових технологій сприяє зростанню людського капіталу та формуванню глобальних лідерів. Наприклад, успіх американських технологічних стартапів часто пояснюється не лише фінансуванням, але й інноваційною культурою, що стимулює ризик і креативність.
- **Екологія + технології + геополітика:** Розвиток зелених технологій дозволяє США залишатися на передовій глобальної екологічної політики, одночасно зміцнюючи їхню геополітичну позицію. Наприклад, інвестиції у відновлювану енергетику сприяють зниженню залежності від імпортованих ресурсів і підвищують енергетичну безпеку.

Взаємозв'язок між групами факторів особливо помітний у таких аспектах, як:

- **Інноваційна економіка:** Поєднання технологічних досягнень із якісною освітою та розвинутою інфраструктурою створює середовище для масштабних інновацій, що посилюють економічний потенціал.
- **Сталий розвиток:** Екологічні ініціативи набувають ефективності лише за наявності економічної підтримки, державних регуляторних механізмів та соціального схвалення. Наприклад, "зелена" енергетика вимагає не лише технологій, а й політики стимулювання, суспільної обізнаності та міжнародного співробітництва [84].
- **Глобальні ринки:** Інтеграція у глобальні ланцюги доданої вартості стає можливою за умови технологічної готовності, інституційної прозорості та культурної відкритості.

Крім того, синергія між цими детермінантами дозволяє країнам адаптуватися до глобальних викликів, таких як зміни клімату, технологічна

революція та геополітична нестабільність. Наприклад, держави, які успішно поєднують розвиток інноваційних технологій із залученням міжнародного капіталу та створенням сприятливих умов для бізнесу, забезпечують собі конкурентну перевагу у стратегічних галузях, таких як штучний інтелект, відновлювана енергетика чи біотехнології.

Окрім економічних і технологічних аспектів, важливим є вплив культурних і соціальних чинників. Формування м'якої сили через культурну дипломатію, міжнародну співпрацю в освіті та підтримку інноваційної культури забезпечує додатковий рівень впливу на глобальній арені. Наприклад, країни, які активно популяризують свої цінності та досягнення через глобальні медіа чи освітні програми, зміцнюють свій статус лідера не лише економічно, але й у сфері культурного впливу. У глобальному контексті синергія між детермінантами також дозволяє країнам зміцнювати свої позиції у міжнародних інститутах та організаціях. Наприклад, держави, які демонструють економічну стабільність, технологічну інноваційність та соціальну згуртованість, мають більше можливостей впливати на ухвалення рішень у таких організаціях, як ООН, МВФ чи СОТ. Цей вплив, у свою чергу, дозволяє їм закріпити свої конкурентні позиції, встановлюючи глобальні норми та стандарти, які сприяють їхнім стратегічним інтересам [17, 23].

Таким чином, конкурентне лідерство є результатом комплексного підходу, що враховує синергію між різними групами факторів. Лише інтеграція цих складових у стратегічний підхід до розвитку національної економіки дозволяє країнам досягати стабільних результатів, адаптуватися до нових викликів та утримувати провідні позиції у глобальній системі. Це підкреслює необхідність багатовимірного аналізу та стратегічного планування для ефективного управління розвитком національних економік.

Розширення розуміння детермінант конкурентного лідерства дозволяє оцінити їхню взаємодію не лише в масштабах економіки країни загалом, але й у конкретних секторах. Аналіз впливу семи груп детермінант на ключові галузі, такі

як штучний інтелект, біотехнології, космічні технології та зелена енергетика, дає змогу глибше зрозуміти механізми формування лідерства.

Штучний інтелект демонструє приклад того, як поєднання економічних, технологічних, соціальних та інших факторів сприяє розвитку галузі. Високий рівень інвестицій у дослідження та розробки забезпечує фінансову базу для створення інноваційних рішень. Розробка передових алгоритмів компаніями та підготовка висококваліфікованих кадрів через провідні університети підсилюють конкурентні позиції. Політика захисту інтелектуальної власності стимулює інновації, а оптимізація енергоспоживання центрів обробки даних підтримує екологічність процесів. Геополітичний аспект підкреслюється використанням ШІ як інструменту для посилення глобальної конкурентоспроможності [34].

У сфері біотехнологій ключовими є венчурні інвестиції, що підтримують стартапи та науково-дослідні ініціативи. Розробка генетичних технологій, вакцин і біомедичних пристроїв базується на потужній освітній системі та високій кваліфікації фахівців. Регуляторна підтримка через органи на кшталт FDA створює сприятливі умови для розвитку галузі. Участь у боротьбі зі змінами клімату через екологічно чисті біотехнології, зокрема у сільському господарстві, демонструє важливість екологічного чинника. Популяризація біотехнологій через масові комунікації підвищує їхнє глобальне значення.

Космічні технології є прикладом синергії державних і приватних ініціатив, де великі інвестиції спрямовуються як у національні програми, так і в проекти комерційних компаній. Інновації в ракетобудуванні та супутникових технологіях розширюють можливості моніторингу, зв'язку та космічної інфраструктури. Освітні програми STEM сприяють підготовці інженерів і астрономів, тоді як культурна популяризація космосу через мас-медіа підвищує суспільний інтерес. Геополітичне значення космічних технологій відображається у забезпеченні національної безпеки та домінуванні у стратегічних сферах [34, 55].

Зелена енергетика демонструє важливість синергії між економічними інвестиціями, розвитком технологій та екологічними ініціативами. Створення нових ринків через інвестиції у сонячну та вітрову енергетику, розробка

ефективних батарей та електромобілів є ключовими аспектами цієї галузі. Навчання фахівців та стимулювання зеленого бізнесу через податкові пільги забезпечують підтримку інституційного середовища. Популяризація екологічного способу життя сприяє зміні свідомості споживачів, а розвиток відновлюваних ресурсів зміцнює енергетичну незалежність.

Таким чином, усі розглянуті галузі є прикладами того, як взаємодія семи груп детермінант забезпечує лідерство у глобальному контексті. Інтеграція економічних, технологічних, соціальних, інституційних, екологічних, культурних та геополітичних чинників створює синергетичний ефект, який значно посилює конкурентні позиції країн. Цей підхід дозволяє формувати стійкі стратегії розвитку та забезпечує можливість адаптації до змін у світовій економіці.

1.3. Методологічні підходи до оцінки конкурентоспроможності країн у високотехнологічних секторах

Сучасний розвиток світової економіки демонструє, що високотехнологічні сектори стають головними рушіями зростання, впливаючи на глобальний розподіл економічної потужності. Такі сектори, як інформаційні технології, біотехнології, космічні розробки, зелена енергетика та штучний інтелект, формують основи нового глобального порядку, де ключовими стають не традиційні ресурси, а інновації, знання та технології. У цьому контексті оцінка конкурентоспроможності країн у високотехнологічних секторах набуває особливої актуальності, адже вона дозволяє виявити сильні сторони, визначити слабкі місця та розробити стратегії для досягнення глобального лідерства.

Методологічні підходи до оцінки конкурентоспроможності країн у високотехнологічних секторах є багатограними, адже вони охоплюють широкий спектр економічних, технологічних, соціальних, інституційних, екологічних та культурних чинників. Країни, які прагнуть досягти лідерства у цих галузях, повинні враховувати складну систему взаємозв'язків між різними аспектами

розвитку. Наприклад, високий рівень інвестицій у дослідження та розробки (R&D) сам по собі не гарантує успіху без наявності кваліфікованих кадрів, ефективної інфраструктури та сприятливого інституційного середовища.

Існує низка міжнародних індексів і рейтингів, які дозволяють оцінювати конкурентоспроможність країн у високотехнологічних секторах. Серед них можна виділити Глобальний індекс конкурентоспроможності (GCI), індекс глобальної інноваційної спроможності, рейтинг IMD World Competitiveness та інші [71, 94]. Ці інструменти базуються на аналізі різних показників, таких як рівень інноваційної активності, якість інфраструктури, продуктивність праці, доступ до венчурного капіталу та участь у глобальних ланцюгах доданої вартості. Проте важливо розуміти, що кожен із цих індексів має свої обмеження та фокусується на певних аспектах, що потребує комплексного підходу для створення повної картини.

Особливу увагу варто звернути на специфіку високотехнологічних секторів, адже їхня конкурентоспроможність залежить не лише від внутрішніх ресурсів країни, але й від її інтеграції у глобальні процеси. Наприклад, розвиток штучного інтелекту потребує міжнародного співробітництва у сфері обміну даними, розробки стандартів та етичних норм. Аналогічно, успіх у біотехнологіях залежить від участі країни у глобальних мережах досліджень та обміну знаннями.

Методологічний підхід до оцінки конкурентоспроможності у високотехнологічних секторах повинен також враховувати специфічні виклики сучасності [13]. Це включає швидкі темпи технологічних змін, зростаючу роль цифровізації, посилення конкуренції за таланти, а також необхідність врахування екологічних аспектів та соціальної відповідальності бізнесу. Усе це підкреслює необхідність використання інноваційних підходів до аналізу, які поєднують кількісні методи оцінки з якісними дослідженнями.

Разом з тим, важливим є розуміння того що абстрактний і багатокомпонентний характер глобальної конкурентоспроможності та конкурентного лідерства країн обумовлює використання різноманітних методів для його кількісного та якісного оцінювання. Серед них особливе місце займають критерії, побудовані на основі показників ВВП та національного багатства, а також

однокритеріальні методи, що базуються на таких індикаторах, як ресурсоспоживання, державні доходи, обсяги зовнішньоторговельних операцій чи частки країн у міжнародних фінансових організаціях. Крім того, значущими є багатокомпонентні індекси та суб'єктивні оцінки [10, 73]. У даному контексті оцінювання конкурентоспроможності та глобального конкурентного лідерства країн виходячи їх матеріально-речового та вартісного характеру. Мається на увазі відображення результатів, що закладені у розуміння як самої конкурентоспроможності, так і глобального конкурентного лідерства, яке, на нашу думку, є похідним від здатності країни не лише ефективно використовувати свої ресурси, але й впливати на глобальні економічні та технологічні процеси. Конкурентоспроможність слугує базовим фундаментом для формування глобального лідерства, яке проявляється у здатності встановлювати стандарти, розробляти інновації та бути рушійною силою розвитку світового господарства [1, 4].

Глобальне конкурентне лідерство передбачає не лише високу продуктивність економіки чи технологічну перевагу, але й здатність формувати стратегії, які враховують зміни в глобальному середовищі. Наприклад, країни-лідери, які досягають конкурентоспроможності в окремих секторах, таких як високі технології, мають змогу поширювати свій вплив на інші галузі завдяки синергії між інноваціями, якістю людського капіталу та інтеграцією у глобальні ланцюги доданої вартості.

Таким чином, глобальне конкурентне лідерство є результатом інтеграції багатовимірної конкурентоспроможності з активною роллю у формуванні глобальних норм, стандартів та інноваційних підходів. Це не просто здатність ефективно конкурувати у світовій економіці, але й вміння спрямовувати її розвиток у стратегічно важливих напрямках, що визначають майбутнє світового порядку.

Виходячи із даної логіки та з огляду на функціональні характеристики, конкурентоспроможність так і лідерство може проявлятися у військово-політичній, економічній, фінансовій, науково-технічній, інноваційній, інформаційній та інституційно-регуляторній сферах. Американські дослідники Р. Блеквілл і Дж.

Харріс пропонують виділяти сім ключових економічних інструментів, які держави застосовують для досягнення конкурентоспроможності. Це торговельна й інвестиційна політика, економічні та фінансові санкції, кібератаки, економічна допомога розвитку, фінансова і грошово-кредитна політика, а також енергетичний і сировинний вплив [12, 34].

Матеріально-речова форма конкурентоспроможності концентрується у кількісно-речових показниках, таких як обсяги виробленого ВВП та нагромадженого національного багатства. Ці ресурси є основою розширеного відтворення суспільства та зростання добробуту населення. ВВП як індикатор конкурентоспроможності має переваги у вигляді регулярної публікації статистичних даних і простоти використання на рівні країн та регіонів. Водночас його потенціал обмежують диференційовані методи оцінки (виробничий, кінцевого використання, розподільчий), недооцінка ролі соціального капіталу, неврахування тіньової економіки, кон'юнктурних доходів і. Це ускладнює повне відображення ресурсного потенціалу країн у контексті її конкурентоспроможності та глобального конкурентного лідерства.

Кількісно-речовий підхід до оцінки створеного і накопиченого національного багатства забезпечує ширший методологічний та інструментальний базис для формалізації матеріально-речової складової глобального конкурентного лідерства держав. Цей підхід охоплює різні категорії виробничих активів, зокрема основні та оборотні. Також враховуються основні невикористані активи, які функціонують у соціальній сфері а також природні ресурси, залучені в економічний обіг та інше [31].

Попри те, що методи оцінки національного багатства для визначення рівня глобальної конкурентоспроможності мають низку недоліків (може бути недооцінка макроекономічної динаміки, внеску неформальної економіки та інше) вони дозволяють більш цілісно відобразити матеріальну основу глобальної конкурентоспроможності. [31]. У даному контексті слід зазначити що вартісна форма як глобальної конкурентоспроможності держав так і конкурентного лідерства виражається передусім у грошовій оцінці їхнього національного

багатства. Її сучасні прояви чітко відображаються у таких показниках, як рівень міжнародної валютної ліквідності, обсяги фінансових активів, вартість валютних резервів і золотих запасів, а також масштаби емісії національних валют.

Разом з тим, найбільш розповсюдженими у світовій практиці є методики, розроблені провідними міжнародними організаціями щодо індикативного (інтегрованого) оцінювання конкурентоспроможності національних економік. Ці методики базуються на комплексному аналізі різноманітних показників, які відображають як економічний потенціал країн, так і їхню здатність до інновацій, ефективність інституційної системи, рівень людського капіталу, технологічну інтеграцію та екологічну стійкість.

Однією з найбільш відомих є методологія Глобального індексу конкурентоспроможності (GCI), розроблена Світовим економічним форумом. Цей індекс включає десятки параметрів, згрупованих за ключовими сферами: інституції, інфраструктура, макроекономічна стабільність, охорона здоров'я, освіта, ринок праці, фінансові системи, технологічна готовність та інноваційний потенціал. Завдяки інтегрованому підходу GCI надає комплексну оцінку конкурентоспроможності, враховуючи як кількісні, так і якісні показники.

Ще однією важливою методикою є рейтинг IMD World Competitiveness Ranking, розроблений Міжнародним інститутом управлінського розвитку. Ця методика зосереджується на чотирьох основних групах факторів: економічна діяльність, ефективність уряду, бізнес-середовище та інфраструктура. Особливістю цього рейтингу є детальний аналіз кожної складової, що дозволяє країнам визначати пріоритети для покращення своїх позицій.

Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index), розроблений Всесвітньою організацією інтелектуальної власності, акцентує увагу на інноваційному потенціалі країн. Індекс охоплює показники, пов'язані з інноваційними інвестиціями, результатами у сфері досліджень і розробок (R&D), патентною активністю, креативною продукцією та технологічними досягненнями [73].

Також важливим інструментом оцінки є Індекс людського розвитку (ІЛР), запропонований Програмою розвитку ООН (UNDP). Хоча цей індекс не є

безпосередньо орієнтованим на економічну конкурентоспроможність, він дозволяє оцінити соціальні аспекти розвитку, такі як освіта, охорона здоров'я та рівень життя, які є базовими умовами для формування конкурентних переваг [91].

Індекс сталого розвитку (Sustainable Development Index, SDI). Розроблений ООН, цей індекс оцінює прогрес країн у досягненні цілей сталого розвитку. Він включає екологічні, соціальні та економічні аспекти. У сфері високотехнологічних секторів SDI допомагає оцінити, наскільки технології сприяють сталому розвитку та зменшенню впливу на довкілля.

Також варто зазначити, що міжнародні методики постійно оновлюються та адаптуються до сучасних викликів. Наприклад, останні редакції GCI включають такі важливі аспекти, як цифровізація, екологічна сталість та рівень інтеграції у глобальні ланцюги доданої вартості. Це відображає усвідомлення того, що сучасна конкурентоспроможність все більше залежить від здатності країн адаптуватися до умов техноглобалізму та швидких технологічних змін [71].

Особливу увагу слід звернути на багатофакторний підхід до оцінювання конкурентоспроможності, який застосовують провідні міжнародні інститути. Поєднання кількісних показників, таких як рівень ВВП на душу населення, обсяг інвестицій у R&D або кількість отриманих патентів, із якісними оцінками, які враховують рівень довіри до уряду чи бізнес-клімат, забезпечує комплексний аналіз. Цей підхід дозволяє враховувати як поточний стан економіки, так і перспективи її розвитку у глобальному контексті.

Крім того, індикативне оцінювання надає можливість країнам порівнювати свої позиції не лише з найближчими конкурентами, але й із глобальними лідерами. Це створює стимули для впровадження прогресивних реформ та інноваційних підходів у різних сферах, таких як інфраструктура, технології, освіта чи регуляторна політика. Наприклад, аналіз позицій країн у рейтингу IMD World Competitiveness Ranking часто демонструє значний розрив між лідерами та менш розвиненими економіками саме у сферах цифрової інфраструктури, інституційної ефективності та підтримки інновацій.

При оцінці конкурентоспроможності національних економік у високотехнологічних секторах світової економіки та їх здатності зберігати конкурентні переваги на глобалізованому та технологічно орієнтованому ринку важливим є розуміння самого терміну і змісту «високі технології». Його вперше ввів журналіст Роберт Мец у 1969 році в колонці для газети «New York Times», щоб описати галузі з високими витратами на дослідження і розробки (ДіР). За понад півстоліття термін набув ширшого значення, перетворившись із вузького технічного визначення на багатогранне поняття.

Сьогодні єдиної методології для визначення високотехнологічних галузей не існує. Наприклад, ОЕСР пропонує класифікацію, що базується на інтенсивності витрат на ДіР у різних галузях. До високотехнологічних відносять такі галузі, як аерокосмічна, фармацевтична, комп'ютерна, а також виробництво медичних, точних і оптичних приладів, комунікаційних і офісних технологій.

Різноманітність методологій та цілей дослідження обумовила появу різних підходів до класифікації технологій у сучасних економічних та наукових дослідженнях. Найбільш визнані класифікаційні системи розробили Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ) та Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), які використовуються для аналізу технологічного прогресу та оцінки рівня інновацій у галузях [97, 135].

ВОІВ у партнерстві з Французьким патентним відомством створили структуровану класифікацію технологій, спираючись на коди Міжнародної патентної класифікації (International Patent Classification – IPC). Початковий варіант, представлений у 1992 році, охоплював 28 технологічних класів. Згодом класифікація зазнала кількох оновлень і розширень. У сучасній версії виділяють п'ять основних груп: електротехніка, приладобудування, хімічні технології, машинобудування та інші галузі [135].

Високотехнологічні сектори, згідно з ВОІВ, визначаються високою патентною активністю. До таких галузей належать біотехнології, цифрові та комп'ютерні системи, напівпровідникові технології та нанотехнології. Патентні показники демонструють, наскільки інтенсивно компанії та наукові установи

впроваджують інновації у виробництво й захищають свої розробки на законодавчому рівні.

У той же час, ОЕСР використовує інший підхід до класифікації технологій, орієнтуючись на рівень витрат на дослідження і розробки (ДіР). Відповідно до цього підходу, галузі поділяються на п'ять категорій: низькотехнологічні (low-tech), середньо-низькотехнологічні (medium-low-tech), середньотехнологічні (medium-tech), середньо-високотехнологічні (medium-high-tech) і високотехнологічні (high-tech) [122, 123]. Ця методологія враховує обсяг інвестицій в інноваційні процеси, що дозволяє визначити, які галузі активно розвивають нові технології. Наприклад, до високотехнологічних відносять авіаційну промисловість, фармацевтику та інформаційно-технологічний сектор.

Такі підходи до класифікації технологій дають змогу не лише оцінити рівень інноваційної активності в різних галузях, але й визначити ключові сектори, які формують глобальний конкурентний ландшафт. Високотехнологічні галузі, які демонструють значний обсяг патентування або високий рівень витрат на дослідження і розробки, відіграють стратегічну роль у розвитку національних економік. Країни, що прагнуть лідерства у високотехнологічних галузях, активно інвестують у створення сприятливого інноваційного середовища. Це включає підтримку науково-дослідних центрів, залучення висококваліфікованих фахівців, стимулювання підприємництва у сфері технологій та вдосконалення законодавства у сфері захисту інтелектуальної власності.

Проведений аналіз свідчить що для оцінки рівня конкурентоспроможності країн у високотехнологічних секторах, спроможності країн впроваджувати високотехнологічні рішення та доцільно використовувати низку сучасних індексів та методики що систематизовані у таблиці 1.6.

Ці інструменти дозволяють аналізувати різні аспекти технологічного розвитку, включаючи інноваційну активність, рівень цифровізації, готовність до впровадження новітніх технологій і ефективність використання наявних ресурсів. Як свідчать данні таблиці більшість індексів створено авторитетними організаціями, такими як BOIB, Світовий банк, WEF, INSEAD та провідними

аналітичними центрами, як-от Boston Consulting Group і Bloomberg. Це забезпечує надійність методологій та глобальну порівнянність даних.

Так індекс цифрової готовності (Digital Readiness Index) – оцінює рівень цифровізації економіки, готовність до впровадження інновацій у бізнесі та використання сучасних технологій у суспільстві включаючи доступ до швидкісного Інтернету, впровадження хмарних технологій і рівень цифрових навичок.

Індекс економіки знань (Knowledge Economy Index, KEI) – вимірює здатність країни створювати, впроваджувати та використовувати знання як ключовий ресурс економіки. Він враховує рівень розвитку інформаційних технологій, системи освіти, а також інноваційну інфраструктуру.

Індекс патентної активності (Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ) – відображає рівень інтенсивності патентування в різних галузях, зокрема у високотехнологічних секторах. Висока патентна активність свідчить про технологічний потенціал країни та її здатність до комерціалізації інновацій.

Міжнародний інноваційний індекс (Boston Consulting Group) – відображає здатність країн генерувати проривні інновації, спрямовані на створення нової вартості та забезпечення економічного зростання. Він враховує інвестиції в інновації, ефективність їх комерціалізації та інтеграцію у світову економіку.

Індекс інноваційної спроможності (Global Consulting Network) – вимірює ефективність використання інноваційних ресурсів, розробку нових технологій і впровадження інновацій у різні сектори економіки.

Глобальний інноваційний індекс Блумберг (Bloomberg Innovation Index) – аналізує інвестиції в науково-дослідницьку діяльність, продуктивність праці, патентування та інші аспекти інноваційної діяльності. Цей індекс оцінює інноваційну активність за сімома ключовими показниками, серед яких: витрати на ДіР; щільність високотехнологічних компаній; продуктивність праці; кількість патентів.

Таблиця 1.6 - Сучасні індекси та методики оцінки рівня конкурентоспроможності країн у високотехнологічних секторах

Індекс	Розробник	Основні показники	Значення
Глобальний інноваційний індекс (GII)	INSEAD, BOIB, Cornell University	Інвестиції в ДіР, наукові публікації, патенти, інфраструктура	Оцінка інноваційного середовища та політики країн
Індекс глобальної конкурентоспроможності (GCI)	Всесвітній економічний форум (WEF)	Технологічна готовність, інноваційна активність, людський капітал	Визначення конкурентоспроможності та технологічного розвитку
Міжнародний інноваційний індекс (BCG)	Boston Consulting Group (BCG)	Інвестиції в інновації, проривні рішення, комерціалізація	Аналіз проривного потенціалу інновацій
Індекс інноваційної спроможності (GCN)	Global Consulting Network (GCN)	Інноваційні ресурси, людський капітал, державна підтримка	Оцінка здатності до інноваційного використання ресурсів
Глобальний інноваційний індекс Блумберг (Bloomberg)	Bloomberg	ДіР, високотехнологічні компанії, продуктивність праці, патенти	Виявлення економік з високою інноваційною активністю
Глобальний інноваційний барометр (GE)	General Electric	Сприйняття інновацій, вплив інновацій на економіку	Визначення глобальних трендів у сфері інновацій
Індекс економіки знань (KEI)	Світовий банк	Освіта, інформаційні технології, наукова база	Аналіз готовності економіки до інноваційного розвитку
Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло	Європейська комісія	Стартапи, інвестиції в науку, співпраця бізнесу і науки	Моніторинг прогресу країн ЄС у сфері інновацій
Індекс цифрової готовності (Cisco)	Cisco	Цифровізація, Інтернет, цифрові навички	Оцінка адаптації до цифрової трансформації
Індекс технологічної готовності (TRI)	Всесвітній економічний форум (WEF)	Штучний інтелект, Інтернет речей, блокчейн	Аналіз впровадження новітніх технологій
Індекс патентної активності (BOIB)	Всесвітня організація інтелектуальної власності (BOIB)	Рівень патентування у високотехнологічних галузях	Відображення технологічного потенціалу країн

Джерело: складено автором на основі [10, 71, 73, 92, 93, 117, 119, 122].

Глобальний інноваційний барометр (General Electric) – інструмент для оцінки динаміки інноваційного середовища, що акцентує увагу на сприйнятті інновацій як ключового фактору конкурентоспроможності. Дослідження акцентує

увагу на сприйнятті інновацій у світі, аналізуючи ставлення бізнесу та урядів до інноваційної діяльності.

Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло (European Innovation Scoreboard) – оцінює інноваційний прогрес країн Європейського Союзу за різними показниками, такими як інвестиції у науку, підприємництво та співпрацю між бізнесом і науковими установами.

Індекс технологічної готовності (Technology Readiness Index, TRI Всесвітній економічний форум (WEF)) TRI оцінює здатність країни до впровадження новітніх технологій, таких як штучний інтелект, Інтернет речей і блокчейн, у різні сектори економіки.

Підсумовуючи слід зазначити що попри різні методології, багато індексів корелюють між собою. Наприклад, країни з високими показниками в Глобальному інноваційному індексі також демонструють сильні позиції в Індексі глобальної конкурентоспроможності та Bloomberg Innovation Index, що підкреслює важливість комплексного підходу до оцінки оцінки конкурентоспроможності країн у високотехнологічних секторах і їх загальної інноваційної спроможності.

Саме комплексна оцінка, що поєднує результати кількох індексів, є потужним аналітичним інструментом для оцінки глобального конкурентного лідерства країн у високотехнологічних секторах світової економіки. Вони не лише відображають поточний стан технологічного розвитку країн, але й дозволяють прогнозувати їхнє майбутнє місце у світовій економіці. Інтеграція інновацій, розвиток цифрової інфраструктури та підтримка науково-дослідної діяльності є ключовими елементами для зміцнення позицій у глобальному технологічному середовищі.

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗ ГЛОБАЛЬНОГО ЛІДЕРСТВА США У ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ СЕКТОРАХ

2.1 Характеристика глобального конкурентного лідерства США

Глобальне конкурентне лідерство США є унікальним феноменом, що поєднує економічну, технологічну, військову, культурну та політичну складові, які разом формують комплексний вплив цієї країни на світову економіку та міжнародні відносини. США є визнаним глобальним лідером у багатьох сферах, зокрема у високотехнологічних секторах, інноваціях, наукових дослідженнях, економічному впливі та культурному впливі. Їхнє лідерство ґрунтується на синергії економічних, технологічних, інституційних та соціальних факторів, які сприяють сталому розвитку та утриманню провідних позицій у глобальній економіці.

Після Другої світової війни США закріпили свою роль лідера глобального економічного порядку завдяки потужному економічному потенціалу, розвитку інноваційних секторів і створенню міжнародних інституцій, таких як Міжнародний валютний фонд (МВФ), Світовий банк і ГАТТ (тепер СОТ), що слугували платформами для просування американських інтересів та цінностей [31].

Ключовими детермінантами лідерства США є високий рівень ВВП, потужні інвестиції у дослідження та розробки, інституційна стабільність, а також значні вкладення у розвиток високотехнологічних секторів, таких як штучний інтелект, біотехнології, напівпровідникова промисловість і зелена енергетика. Згідно з даними Світового економічного форуму, у 2023 році США продовжували залишатися серед лідерів за Глобальним індексом конкурентоспроможності, що підтверджує здатність країни підтримувати свої позиції навіть у періоди глобальних економічних криз.

Технологічна складова відіграє особливу роль у глобальному лідерстві США. Такі компанії, як Google, Apple, Microsoft і Tesla, формують основу інноваційного розвитку, впливаючи на стандарти та тренди у світовій економіці. Розвиток

інфраструктури для штучного інтелекту, квантових обчислень і відновлюваної енергетики став можливим завдяки значним інвестиціям у R&D, які становили понад 3% ВВП країни у 2022 році, що є одним із найвищих показників у світі [41,48].

Соціально-культурна складова також посилює лідерські позиції США. М'яка сила цієї країни проявляється через масову культуру (Голлівуд, музична індустрія), поширення інноваційної культури підприємництва, а також через глобальний вплив освітніх і дослідницьких інституцій, таких як Гарвардський університет, Массачусетський технологічний інститут (MIT) і Стенфордський університет. Ці заклади забезпечують підготовку кадрів, які визначають тенденції розвитку світової економіки.

У військовій сфері США залишаються безперечним лідером, витрачаючи понад \$800 мільярдів щорічно на оборону, що становить майже 40% глобальних витрат у цій сфері. Такі вкладення гарантують доступ до стратегічних ресурсів і забезпечують контроль над ключовими транспортними шляхами та регіонами.

Проведене порівняння за ключовими показниками, які визначають конкурентоспроможність національних економік, а саме: продуктивність праці, інноваційний потенціал, якість людського капіталу, ефективність ринку праці, рівень цифровізації, інтеграція у глобальні ринки тощо чітко демонструє провідні позиції США у сучасній економічній системі. Порівняння за основними показниками наведено у таблиці 2.1.

Порівняльна таблиця 2.1 конкурентоспроможності США, Китаю та ЄС демонструє різні моделі економічного розвитку та стратегій досягнення глобального впливу. Розглянемо основні аспекти з поглибленим аналізом, акцентуючи увагу на сильних і слабких сторонах кожного з регіонів.

Продуктивність праці. США є беззаперечним лідером у сфері продуктивності праці з показником \$77.8 на годину (2023 рік). Це результат високого рівня автоматизації, інновацій та ефективного використання ресурсів [48].

Таблиця 2.1 – Порівняльна характеристика конкурентоспроможності національних економік (США, Китай, ЄС) за основними показниками у 2023 році.

Показник	США	Китай	ЄС (Німеччина як приклад)
Продуктивність праці	\$77.8/год (2023), найвища продуктивність серед розвинених економік	\$12.5/год (2023), швидке зростання завдяки індустріалізації	\$57.4/год (2023), висока продуктивність у західних країнах ЄС
Інноваційний потенціал	Лідер за індексом Global Innovation Index (3-є місце, 2023)	11-е місце (2023), стрімке зростання інвестицій у R&D	8-е місце (2023), інвестиції в інновації розподілені між країнами
Якість людського капіталу	ІЛР – 0.921 (2023), доступ до якісної освіти та медицини	ІЛР – 0.768 (2023), нерівномірний доступ до освіти та медицини	ІЛР – 0.900 (2023), провідні позиції в скандинавських країнах
Ефективність ринку праці	Гнучке регулювання, рівень безробіття ~4%	Централізоване регулювання, нижча гнучкість	Висока вартість праці, помірна гнучкість
Рівень цифровізації	92% проникнення інтернету, значні інвестиції в ІІ та хмарні технології	75% проникнення інтернету, лідер у впровадженні 5G	80% проникнення інтернету, акцент на цифровому суверенітеті
Технологічні інновації	Лідер у сфері ІТ, штучного інтелекту, квантових обчислень	Високі темпи розвитку у виробництві напівпровідників та робототехніки	Сильні позиції в зелених технологіях, але відставання у складних ІТ-розробках
Інтеграція у глобальні ринки	Найбільший експортер послуг, значна частка у світовій торгівлі	Найбільший експортер товарів, зокрема електроніки	Найбільший регіональний блок, що спеціалізується на промислових товарах
Розвиток інноваційної інфраструктури	Провідні науково-дослідні центри, університети (20 з 25 найкращих університетів світу)	Державні програми стимулювання інновацій, наприклад ініціатива "Зроблено в Китаї 2025"	Інвестиції через Horizon Europe, акцент на міждержавній співпраці
Експортний потенціал	\$320 млрд (2023, високотехнологічна продукція)	\$750 млрд (2023, переважно масове виробництво електроніки)	\$500 млрд (2023, промислове обладнання, автомобілі)
Державне регулювання	Підтримка підприємництва, відкрита економіка	Централізоване регулювання, акцент на державних компаніях	Суворе регулювання в окремих галузях, орієнтація на сталий розвиток
Якість інфраструктури	Сучасна транспортна та технологічна інфраструктура	Масштабні інфраструктурні проекти, зокрема "Один пояс, один шлях"	Розвинена інфраструктура, висока якість у Західній Європі

Джерело: складено автором на основі [15, 38, 47, 48, 96, 119, 154].

Для порівняння, Китай (\$12.5 на годину) демонструє зростання, однак його економіка досі залежить від масового виробництва з низькою доданою вартістю. ЄС (\$57.4 на годину) займає проміжну позицію, причому продуктивність значно вища у західних країнах-членах (Німеччина, Франція), ніж у східноєвропейських країнах [15, 94].

Перевага США у цьому показнику забезпечується значними інвестиціями в новітні технології, розвитком людського капіталу та гнучкістю ринку праці. Натомість Китай, хоч і демонструє динаміку зростання, потребує структурних змін для підвищення ефективності праці.

Інноваційний потенціал. США займають провідні позиції за інноваційним потенціалом, входячи до трійки лідерів за Глобальним інноваційним індексом (GII) у 2023 році. Це досягається завдяки значним інвестиціям у R&D, наявності провідних університетів (20 з 25 найкращих у світі) та розвиненій співпраці між науковою спільнотою і бізнесом. Китай, який посідає 11-те місце за цим індексом, активно інвестує в інновації через ініціативи на зразок "Зроблено в Китаї 2025". ЄС демонструє стабільний результат (8-е місце), орієнтуючись на зелений розвиток та цифровізацію.

США значно випереджають конкурентів завдяки комплексному підходу до стимулювання інновацій, тоді як Китай робить ставку на державні програми стимулювання. ЄС забезпечує стабільність через колективні ініціативи, такі як Horizon Europe, але поступається через відсутність централізованої координації.

Якість людського капіталу. США з індексом людського розвитку (ІЛР) 0.921 демонструють високий рівень доступу до якісної освіти та медицини. Китай із показником 0.768 відчуває нерівномірність у доступі до цих послуг між урбанізованими та сільськими районами. ЄС (середній ІЛР 0.900) зберігає конкурентні позиції завдяки розвиненій соціальній політиці, особливо в скандинавських країнах [92].

Основна перевага США полягає у залученні талантів із усього світу, створюючи мультикультурне середовище для інновацій. Китай, хоча й робить

значні кроки в освіті, потребує більше часу для скорочення регіональних диспропорцій.

Ефективність ринку праці. Гнучкий ринок праці США, де рівень безробіття тримається на рівні близько 4%, сприяє залученню іноземних інвесторів та створенню нових робочих місць. Китай, зі значною кількістю робочої сили, стикається з викликами централізованого регулювання, що обмежує гнучкість ринку. У ЄС ефективність ринку праці залежить від конкретної країни: наприклад, Німеччина демонструє стабільність, тоді як Іспанія має високий рівень безробіття.

Рівень цифровізації. США є лідером у сфері цифровізації завдяки широкому проникненню інтернету (92%) та впровадженню інновацій у III та хмарні технології. Китай, хоча й поступається США за складністю технологій, лідирує у впровадженні 5G, що є значним досягненням для забезпечення цифрової інфраструктури [73, 117]. ЄС поступається через повільні темпи розвитку у країнах Східної Європи, однак активно працює над програмами цифрового суверенітету.

Технологічні інновації. США залишаються беззаперечним лідером у розробці складних IT-рішень, штучного інтелекту та квантових обчислень. Китай демонструє значний прогрес у сфері напівпровідників і робототехніки, а ЄС робить акцент на зелених технологіях.

Інтеграція у глобальні ринки. США утримують провідні позиції у глобальній торгівлі та фінансах, активно впливаючи на міжнародні ринки через свою валюту (долар США) та технологічні стандарти. Їхній вплив на глобальні ринки є результатом великого внутрішнього ринку, розвиненої фінансової системи та високої продуктивності праці.

США є найбільшим експортером послуг у світі, тоді як Китай займає провідну позицію за експортом товарів (понад \$750 млрд у 2023 році) [48, 104]. ЄС, як регіональний блок, спеціалізується на високотехнологічному промисловому обладнанні та автомобілях. Висока інтеграція США у глобальні фінансові ринки створює додаткові переваги, які поки недоступні Китаю через регуляторні обмеження. Китай, попри централізовану економіку, швидко інтегрується у світову торгівлю завдяки масштабним інфраструктурним ініціативам, таким як «Один

пояс, один шлях». Проте його залежність від експорту створює вразливість до змін у глобальній економіці.

ЄС, як найбільший регіональний блок, демонструє високий рівень інтеграції між країнами-членами, однак глобальний вплив блоку часто обмежується через розрізненість інтересів окремих держав.

Розвиток інноваційної інфраструктури. США демонструють значний прогрес у розвитку інноваційної інфраструктури завдяки фінансуванню дослідницьких центрів, університетів і технологічних парків. Вони є домівкою для більшості найвідоміших стартапів та технологічних гігантів, таких як Google, Apple і Microsoft. Значна частка федерального бюджету спрямовується на підтримку досліджень і розробок, що дозволяє США утримувати лідерство в інноваційних секторах [74, 79].

Китай активно інвестує у створення технологічних парків і стимулює інновації через державні програми, такі як «Зроблено в Китаї 2025». Важливим елементом цієї стратегії є партнерство з університетами та залучення міжнародних експертів. Однак, порівняно з США, китайські технологічні хаби ще не досягли такої глибини інтеграції між наукою і бізнесом.

ЄС робить акцент на колективних ініціативах, таких як Horizon Europe, що спрямовані на фінансування інноваційних проектів у всьому регіоні. Попри стабільні результати, брак централізованої координації між країнами-членами обмежує ефективність цих програм.

Експортний потенціал США зосереджений у високотехнологічних галузях, таких як авіація, фармацевтика та інформаційні технології. У 2023 році обсяг експорту високотехнологічної продукції становив близько \$320 млрд, що підкреслює роль США як глобального постачальника складних технологій.

Китай, як найбільший експортер товарів (\$750 млрд у 2023 році), орієнтується на масове виробництво, включаючи електроніку та споживчі товари. Хоча Китай демонструє високу експортну активність, значна частка його продукції припадає на товари з низькою доданою вартістю [48, 74, 79].

ЄС забезпечує високий експортний потенціал завдяки таким секторам, як автомобільна промисловість та промислове обладнання. Наприклад, Німеччина є лідером у виробництві машин та автомобілів, що робить її ключовим гравцем у глобальній торгівлі.

Окремо слід зазначити що американська економіка відзначається високою здатністю до адаптації, що підтверджується швидким відновленням після економічних спадів. У 2021 році економіка США зросла на 5,7%, що стало рекордним показником за 37 років, після спаду на 3,4% у 2020 році. Також США протягом багатьох років залишаються привабливими для іноземних інвесторів завдяки стабільній економіці та розвиненій інфраструктурі. У 2021 році обсяг прямих іноземних інвестицій в економіку США перевищив \$4 трлн [148].

Про першість США у рейтингу глобального конкурентного лідерства свідчить той факт що протягом останніх п'яти років країна стабільно займає провідні позиції у глобальних рейтингах конкурентоспроможності, таких як **Індекс глобальної конкурентоспроможності** (Global Competitiveness Index, WEF) та **Індекс світової конкурентоспроможності** (IMD World Competitiveness Ranking). Розглянемо динаміку показників США, а також детально проаналізуємо субіндекси, які формують ці рейтинги, і визначимо, за якими з них США займають перші місця у порівнянні з Китаєм та ЄС (див. таблиця 2.2 та додаток Б).

Як свідчать дані таблиці 2.2 протягом останніх п'яти років США зберігають стабільні позиції у глобальних рейтингах конкурентоспроможності. Вони є лідером за ключовими субіндексами, такими як інноваційність, розмір ринку та фінансова система. Навіть під час глобальних викликів, таких як пандемія COVID-19, США демонструють здатність адаптуватися до нових умов і підтримувати високий рівень конкурентоспроможності.

Так аналізуючи позиції США відповідно до Індексу глобальної конкурентоспроможності що складається з 12 субіндексів, і оцінює ключові аспекти економічної діяльності. маємо наступні результати [71, 93, 162,]:

2019 рік: США посіли 2-е місце, поступившись Сінгапуру. Сильні позиції були відзначені за субіндексами: інноваційна спроможність: США посіли 1-е місце

завдяки домінуванню у сфері технологій, інвестиціям у дослідження та розробки (R&D), а також співпраці між університетами та бізнесом;

Таблиця 2.2 – Позиції країн у глобальних рейтингах конкурентоспроможності 2019-2024 роки.

Рік	Країна/ Регіон	Індекс WEF (позиція)	Індекс IMD (позиція)	Основні сильні сторони	Основні слабкі сторони
2019	США	2-е місце	3-е місце	Інновації, фінансова система, розмір ринку	Макроекономічна стабільність
	Китай	28-е місце	14-е місце	Інфраструктура, технології, інвестиції	Ринок праці, демократичні інститути
	ЄС (Німеччина)	7-е місце	17-е місце	Інфраструктура, бізнес-ефективність	Менший розмір ринку, гнучкість ринку праці
2020	США	- (рейтинг не публікувався)	10-е місце	Великий ринок, фінансова система	Ефективність уряду, криза через COVID-19
	Китай	-	20-е місце	Зростання інвестицій в технології та інфраструктуру	Демократичні інститути, низька прозорість
	ЄС (Німеччина)	-	15-е місце	Бізнес-ефективність, стабільність	Менший внутрішній ринок
2021	США	-	6-е місце	Інновації, фінансовий сектор, відновлення після COVID-19	Макроекономічна стабільність
	Китай	-	16-е місце	Розвиток технологій, модернізація промисловості	Ринок праці, свобода преси
	ЄС (Німеччина)	-	12-е місце	Інфраструктура, стабільність	Регуляторні бар'єри
2022	США	2-е місце	4-е місце	Інновації, бізнес-динаміка, технологічна готовність	Макроекономічна стабільність
	Китай	25-е місце	17-е місце	Інфраструктура, інвестиції в R&D	Низька прозорість, авторитарність
	ЄС (Німеччина)	8-е місце	15-е місце	Високий рівень освіти, бізнес-ефективність	Висока вартість праці, нижча гнучкість ринку
2023	США	2-е місце	4-е місце	Лідерство у фінансовому секторі, інновації, ринок праці	Ефективність уряду, боргове навантаження
	Китай	24-е місце	18-е місце	Високі темпи впровадження 5G, розширення інфраструктури	Обмеження свободи, низька ефективність ринку праці
	ЄС (Німеччина)	6-е місце	14-е місце	Бізнес-ефективність, стабільність економічної політики	Менший розмір внутрішнього ринку, регуляторні бар'єри

Джерело: складено автором на основі [38, 71, 93, 162].

розмір ринку: США є найбільшим внутрішнім ринком у світі, що забезпечує значний попит і привабливість для інвестицій; фінансова система: 1-е місце завдяки високій капіталізації ринку, розвиненості банківської системи та доступу до венчурного капіталу [162].

- **2022 рік:** США зберегли 2-е місце. Основні переваги залишилися незмінними, однак додаткові виклики виникли внаслідок пандемії, зокрема у субіндексах "Охорона здоров'я" та "Макроекономічна стабільність".

- **2023 рік:** США продовжують утримувати 2-у позицію. Вони займають провідні місця за такими субіндексами: бізнес-динаміка: США демонструють найкращі умови для стартапів і підприємництва завдяки гнучкому регуляторному середовищу; технологічна готовність: Лідерство у впровадженні цифрових технологій, штучного інтелекту та квантових обчислень.

Аналізуючи позиції США за Індексом IMD що базується на чотирьох ключових субіндексах, та оцінюють бізнес-середовище країн (економічна ефективність, урядова ефективність, інфраструктура, бізнес-ефективність) за період 2019-2023 роки маємо наступну динаміку в цьому рейтингу:

- **2019 рік:** США посіли 3-є місце, поступившись Сінгапуру та Гонконгу. Вони були першими за субіндексом: економічна ефективність: Висока продуктивність економіки, низький рівень безробіття та значний обсяг внутрішніх інвестицій; інноваційний потенціал: Лідерство у R&D та технологічних розробках [41, 71, 153, 162].

- **2020 рік:** Позиція США знизилася до 10-го місця через пандемію COVID-19, яка вплинула на ефективність урядової політики та бізнесу.

- **2022 рік:** США піднялися на 4-е місце, демонструючи покращення у таких субіндексах: інфраструктура: Високий рівень інфраструктури в освіті, охороні здоров'я та транспорті; бізнес-ефективність: Висока конкурентоспроможність компаній на глобальних ринках, гнучкість у пристосуванні до змін.

- **2023 рік:** США утримали 4-у позицію, підтверджуючи свою конкурентоспроможність. Основними сильними сторонами залишаються:

інноваційність бізнесу: Швидке впровадження нових технологій та підтримка стартапів; фінансова система: Надійність банків та доступ до капіталу.

Субіндекси, за якими США займають провідні місця це: інноваційна спроможність: США постійно посідають 1-е місце завдяки значним інвестиціям у R&D, розвитку технологій та співпраці між університетами і бізнесом; фінансова система: Висока капіталізація ринку та доступ до венчурного капіталу роблять США лідером у цій сфері; розмір ринку: США мають найбільший у світі внутрішній ринок, що забезпечує стійкий попит і залучає іноземні інвестиції; технологічна готовність: США залишаються першими у сфері впровадження цифрових технологій, штучного інтелекту та квантових обчислень [103, 131, 162, 163].

Проведене дослідження свідчить про аналогічну позитивну картину розвитку США як світового конкурентного лідера і за іншими загально відомими і авторитетними індексами що відображають ключові аспекти економічної, технологічної, соціальної та інституційної конкурентоспроможності (див. таблицю 2.3).

Як свідчать дані таблиці США залишаються світовим лідером завдяки комплексному поєднанню економічної сили, демократичних інститутів і технологічного лідерства (розширений аналіз таблиці наведено у додатку). Китай швидко наздоганяє в економічній і технологічній сферах, проте значно поступається у демократичних та соціальних аспектах. ЄС підтримує стабільність і високі стандарти демократизації та людського розвитку, але його вплив обмежений різномірною інтеграцією країн-членів [15, 122]. Це підтверджує, що США утримують стратегічне лідерство в багатовекторній глобальній системі.

Загалом США демонструють комплексний підхід до утримання глобального лідерства. Високий рівень ВВП, значні інвестиції в інновації, сильна цифрова інфраструктура та перевага у сфері послуг із високою доданою вартістю підкріплюють їхню домінуючу роль у світовій економіці.

Таблиця 2.3 – Рейтинг США, Китаю та ЄС за індексами що відображають ключові аспекти конкурентоспроможності.

Показник/Індекс	США	Китай	ЄС
Індекс демократизації (Тату Ванханен)	Високий рівень участі та конкуренції. Історично були піонером у впровадженні демократичних інститутів	Низький через централізацію	Високий у більшості країн
Індекс політії (Polity IV)	+10 , який вимірює політичні режими від автократії до демократії. Результат свідчить про стабільність демократичного управління, ефективний поділ влади та незалежність судової системи.	-7	+7 до +10 (залежно від країни)
Індекси Freedom House	83/100 (вільна країна) Високі показники пов'язані з політичною стабільністю, свободою слова та громадянськими свободами.	9/100 (не вільна країна)	90–100/100 (вільні країни)
Індекс сприйняття корупції	69/100, 24 місце Хоча країна демонструє прогрес у боротьбі з корупцією, проблеми політичного лобіювання залишаються актуальними.	45/100, 65 місце	90/100 (Данія, Фінляндія)
Індекс свободи преси	45 місце через концентрацію медіа-власності та ризики для журналістів.	179 місце	1–10 місця (Норвегія, Швеція)
Індекс глобалізації	Висока інтеграція	Високий економічний аспект	Висока регіональна інтеграція
Індекс економічної свободи	70/100 , забезпечуючи високу свободу підприємництва та сильний захист прав власності. Основні проблеми пов'язані з регуляторним тиском у деяких секторах.	58/100 має нижчі оцінки через централізовану економіку.	Високий у Швейцарії, Ірландії
Індекс нестабільності	Низький рівень нестабільності. США мають стабільний рівень (понад 80/100), хоча політична поляризація є фактором ризику.	Китай із 58/100 має нижчі оцінки через централізовану економіку. Помірний рівень через конфлікти	Стабільність у більшості країн
Індекс людського розвитку (ІЛР)	0.921 що відображає високий рівень життя, доступ до освіти та медицини	0.768	0.900 (Норвегія — 0.960)
Індекс діджиталізації	Високий рівень технологічних інновацій США є лідером завдяки інвестиціям у цифрову економіку, широкому проникненню Інтернету (92%) та домінуванню у технологіях.	Лідер у впровадженні 5G	Розвиток через програми цифрового суверенітету

Джерело: складено автором на основі [10, 73, 92, 94, 103].

Однак глобальне лідерство США стикається з викликами, серед яких підйом нових центрів сили, таких як Китай та ЄС, посилення конкурентної боротьби у високотехнологічних секторах та необхідність адаптації до змін у глобальному середовищі [38, 52, 104].

Так США утримують провідні позиції у глобальній економіці завдяки своєму значному економічному потенціалу, інноваційним досягненням та ефективній цифровій інфраструктурі.

Хоча Китай і ЄС активно зміцнюють свої позиції, США зберігають стратегічну перевагу завдяки багатовекторному розвитку, що охоплює всі ключові аспекти конкурентного лідерства (див. таблицю 2.4).

Таблиця 2.4 - Порівняльні показники економічного розвитку США, Китаю та ЄС у 2024 році

Параметр	США	Китай	ЄС
ВВП (трлн дол. США)	27.4	17.7	16.6
Частка світового ВВП (%)	25.95	18.6	16.5
ВВП на душу населення (дол. США)	80,034	12,556	37,000
Інвестиції в R&D (% ВВП)	3.5	2.4	2.2
Інвестиції в R&D (млрд дол. США)	950	430	380
Експорт високотехнологічної продукції (млрд дол. США)	320	750	450
Частка високотехнологічного експорту (%)	18.3	31.7	20.5
Експорт (трлн дол. США)	2.06	3.6	2.8
Імпорт (трлн дол. США)	3.6	2.6	2.7
Сальдо торговельного балансу (трлн дол. США)	-1.54	+1.0	+0.1
Основний сектор економіки	Послуги (68% ВВП)	Промисловість (38% ВВП)	Послуги (70% ВВП)
Державний борг (% ВВП)	125	78	89
Інтернет-проникнення (%)	92	73	87
Впровадження 5G (%)	60	75	50
Інвестиції у ІІІ (млрд дол. США)	25.2	17.1	7.4
Рівень зайнятості у STEM (%)	Понад 30	18	20

Джерело: складено автором на основі [48, 51, 122, 148, 163].

З номінальним ВВП у \$27.4 трлн у 2024 році, що становить 25.95% світової економіки, США мають найбільшу економіку у світі (наведено у Табл. 2.4). Такий масштаб забезпечує країні вплив на міжнародні фінансові ринки та глобальні економічні процеси [48].

Інвестиції в дослідження та розробки є ще одним важливим аспектом глобального лідерства США. З часткою 3.5% ВВП (\$950 млрд), Сполучені Штати перевершують як Китай (2.4% ВВП, \$430 млрд), так і ЄС (2.2% ВВП, \$380 млрд) [48, 123, 153].

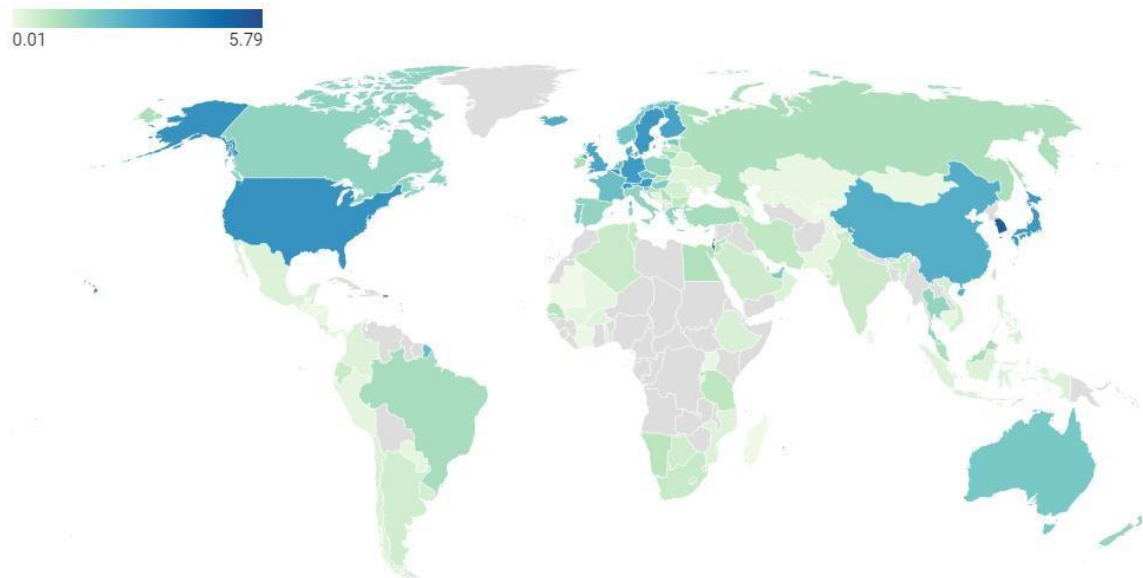


Рисунок 2.1 – Глобальний розподіл витрат на ДіР у 2024 році, % від ВВП країни
Джерело: [74]

Крім того, США демонструють найвищий рівень ВВП на душу населення серед основних економічних конкурентів — \$80,034. Це свідчить про високий рівень життя, продуктивність праці та значний внутрішній ринок споживання, який є ключовим драйвером економічного зростання.

Таблиця 2.5 - Показники економічного розвитку США у 2024 році

Параметр	США (позиція)	Переваги США
ВВП (трлн дол. США)	27.4	Найбільша економіка, що забезпечує глобальний вплив
ВВП на душу населення (дол. США)	80,034	Високий рівень добробуту та споживання
Інвестиції в R&D (% ВВП)	3.5% (\$950 млрд)	Лідерство у високотехнологічних галузях
Експорт високотехнологічної продукції (млрд дол. США)	320	Домінування у складних технологіях
Цифровізація (інвестиції у ІІІ)	\$25.2 млрд	Лідерство у штучному інтелекті та інноваційних технологіях
Основний сектор економіки (економічна структура)	Послуги (68% ВВП)	Сектор з високою доданою вартістю, що підтримує стійкість

Джерело: складено автором на основі [48, 119, 123, 153, 163].

Основні напрями інвестицій включають штучний інтелект, біотехнології, квантові обчислення, що забезпечує країні довгострокову конкурентну перевагу в технологічних секторах. Також США експортують високотехнологічну продукцію на суму \$320 млрд, включаючи напівпровідники, авіаційні технології та програмне забезпечення [48]. Хоча Китай випереджає США за обсягом високотехнологічного експорту (\$750 млрд), основна частина китайського експорту базується на масовому виробництві, тоді як США зосереджуються на розробках із високою доданою вартістю.

Цифровізація є ще одним важливим аспектом глобального лідерства США. З інтернет-проникненням на рівні 92% і інвестиціями у штучний інтелект у розмірі \$25.2 млрд, США утримують провідні позиції у впровадженні інноваційних технологій. Хоча Китай випереджає США за впровадженням 5G (75% проти 60%), США демонструють широку інтеграцію цифрових рішень у ключові галузі економіки [40, 41].

Структура економіки США також забезпечує їхню стабільність у глобальних кризах. Основним сектором є послуги, які становлять 68% ВВП і включають фінансові послуги, технології, освіту та охорону здоров'я. Орієнтація на послуги з високою доданою вартістю дозволяє США залишатися лідером у світовій економіці. На відміну від промислово орієнтованого Китаю, економіка США менш залежна від фізичного виробництва, що робить її більш стійкою до зовнішніх шоків.

Незважаючи на значне негативне сальдо торговельного балансу (-\$1.54 трлн), яке зумовлене високим імпортом споживчих товарів, США компенсують цей дисбаланс за рахунок домінування у фінансових послугах і високотехнологічному експорті [48]. Їхня здатність залучати іноземні інвестиції та створювати глобальні стандарти у сфері технологій забезпечує довгострокове утримання лідерських позицій.

Аналіз економічної літератури свідчить що глобальне конкурентне лідерство США забезпечується не лише внутрішніми факторами, але й їхньою здатністю ефективно використовувати міжнародні механізми та формувати

глобальні стандарти. Основними стратегічними перевагами США у глобальній конкуренції є:

1. **Контроль над глобальними технологічними стандартами.** США активно впливають на розробку та впровадження міжнародних стандартів у високотехнологічних секторах, таких як 5G, кібербезпека, штучний інтелект і квантові обчислення. Цей контроль забезпечує американським компаніям провідні позиції у глобальних ланцюгах вартості. Наприклад, стандарти бездротового зв'язку, розроблені американськими технологічними гігантами, такими як Qualcomm, стають базовими для глобального використання.

2. **Розгалужена система підтримки інноваційних процесів у приватному секторі.** У США створена розгалужена система підтримки інноваційних процесів у приватному секторі, основним механізмом якої є податкове стимулювання. Ця підтримка реалізується через податкові пільги, знижки, кредити та виключення. Незважаючи на те, що податкові пільги зменшують надходження до державного бюджету, їхній позитивний вплив на економічне зростання компенсує ці втрати. Одним із найпоширеніших інструментів є податковий кредит на кваліфіковані дослідницькі витрати (Qualified Research Expenses – QRE), що перевищують встановлений базовий рівень, з максимальною ставкою у 20%. Ще одним популярним методом є альтернативний спрощений кредит (Alternative Simplified Credit – ASC), який розраховується як 9,1% приросту QRE порівняно з 50% середніх витрат за останні три роки на дослідження та розробки (ДіР). Загалом, розмір ASC не може перевищувати 25% від загального податкового зобов'язання, а його невикористану частину дозволяється переносити на наступні 20 років [31]. Прямі державні витрати США на ДіР становлять 0,7968% ВВП, що перевищує середній показник по країнах ОЕСР (0,7359%), хоча й не є найвищим у світі (рис. 2.2).

У сфері податкових пільг для бізнесу США виділяють 0,1228% ВВП, демонструючи збалансований підхід між прямими асигнуваннями та непрямими стимулами. Крім того, існування великих інноваційних кластерів, таких як

Кремнієва долина, сприяє залученню приватних інвестицій у дослідження та розробки, знижуючи залежність від прямого фінансування з боку держави

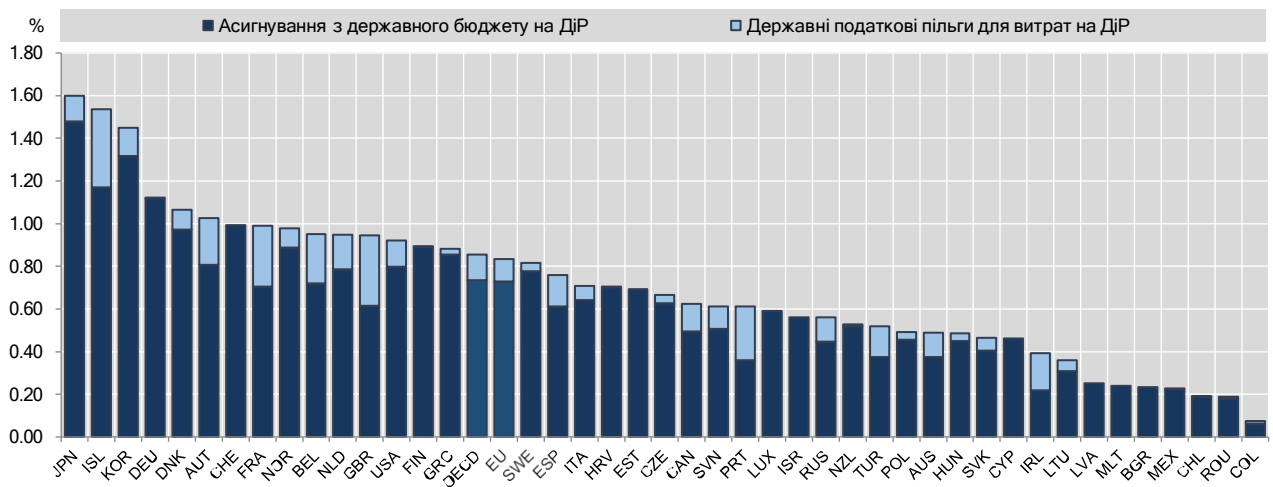


Рисунок 2.2 – Асигнування з державного бюджету на ДіР і їх податкове стимулювання у США у 2021 році, % від ВВП

Джерело: складено автором на основі [129]

3. **Геополітичний вплив через технології.** США використовують технологічний вплив для зміцнення своєї геополітичної ролі. Наприклад, контроль над постачанням напівпровідників і розробкою програмного забезпечення дозволяє США використовувати ці ресурси як інструменти дипломатичного впливу. Санкції щодо доступу до технологій, запроваджені проти Китаю та інших країн, демонструють важливість технологій у сучасній геополітиці.

4. **Міжнародна співпраця у наукових дослідженнях.** США активно залучаються до міжнародних наукових програм і проектів, таких як дослідження у сфері космосу, біотехнологій та зеленої енергетики. Співпраця з іншими країнами дозволяє інтегрувати зовнішні знання і ресурси, зберігаючи при цьому лідерство у ключових технологіях.

5. **Інвестиції у глобальну інфраструктуру.** Через програми розвитку та міжнародні організації, такі як Міжнародний валютний фонд і Світовий банк, США інвестують у глобальні інфраструктурні проекти, що підвищує їхній вплив у країнах, що розвиваються. Це сприяє розширенню ринків для американських технологій і продуктів.

2.2. Аналіз конкурентних позицій США у високотехнологічних секторах світової економіки

Сучасна світова економіка дедалі більше залежить від високотехнологічних секторів, які виступають основними драйверами інновацій, продуктивності та економічного зростання. Сполучені Штати Америки, володіючи розвиненою інноваційною екосистемою, залишаються світовим лідером у стратегічно важливих галузях, таких як штучний інтелект, біотехнології, космічні технології, напівпровідникова промисловість та зелена енергетика. Аналіз конкурентних позицій США у цих секторах дозволяє краще зрозуміти механізми глобального лідерства країни, а також виявити основні переваги та виклики, з якими вона стикається у світовій економіці.

Однією з ключових складових успіху США у високотехнологічних секторах є масштабні інвестиції у дослідження та розробки (R&D), які у 2023 році становили близько \$750 млрд, що є найвищим показником серед усіх країн світу [41, 48, 163]. За даними Глобального інноваційного індексу, США входять до трійки світових лідерів завдяки високому рівню патентної активності, розвиненій інноваційній інфраструктурі та широкій підтримці стартапів. Наприклад, такі корпорації, як Apple, Google, Tesla, Amazon, є не лише ключовими гравцями у своїх галузях, але й формують глобальні технологічні тренди.

Технологічний прогрес у США активно підтримується провідними університетами, такими як Гарвардський університет, Массачусетський технологічний інститут і Стенфордський університет, які є центрами підготовки висококваліфікованих кадрів та осередками інновацій. За даними QS World University Rankings, американські університети домінують у рейтингах за напрямками STEM (наука, технології, інженерія, математика), що забезпечує постійний приплив молодих талантів до високотехнологічних секторів [51].

США також демонструють високі показники у галузі цифрових технологій. Згідно з даними Digital Economy and Society Index (DESI), країна утримує лідерські позиції у впровадженні цифрової інфраструктури, розвитку 5G-мереж та

використанні хмарних технологій. Компанії, такі як Microsoft, Amazon (AWS) та NVIDIA, займають провідні місця у сфері цифровізації та створення технологій майбутнього.

Особливу увагу слід приділити ролі США у напівпровідниковій промисловості, яка є стратегічно важливою для сучасної економіки. Сполучені Штати залишаються лідером у розробці напівпровідників, забезпечуючи понад 45% глобального ринку мікросхем. Наприклад, корпорація Intel продовжує інвестувати у дослідження та розробку нових поколінь процесорів, зміцнюючи позиції США на світовій арені [48].

Крім того, США є одним із лідерів у сфері зеленої енергетики. Інвестиції у відновлювані джерела енергії, такі як сонячна та вітрова енергетика, продовжують зростати. За даними Міжнародного енергетичного агентства (IEA), США входять до трійки світових лідерів за встановленою потужністю сонячних панелей та вітрових електростанцій. Водночас компанія Tesla стала глобальним символом інновацій у сфері електромобілів та зберігання енергії [48].

Проведений аналіз економічної літератури дозволяє стверджувати що за основними показниками розвитку у високотехнологічних секторах, таких як інформаційні технології, фармацевтика, авіакосмічна промисловість, зелені технології, штучний інтелект та напівпровідники США займає лідируючі позиції. У таблиці 2.6 наведено ключові досягнення, основні переваги високотехнологічних секторів США 2018–2024 роках.

Таблиця 2.6 - Ключові досягнення та основні переваги високотехнологічних секторів США 2018–2024 роках.

Сектор	Ключові досягнення	Статистичні показники (2018–2024)	Основні переваги	Виклики та ризики
Інформаційні технології	Лідерство у сфері ІТ; стрімке зростання таких компаній, як Apple, Google, Microsoft; розвиток ШІ, хмарних обчислень, кібербезпеки.	Доходи: \$1.4 трлн (2018) → \$1.9 трлн (2024); Частка у світовому ринку: 33% (2018) → 36% (2024); Інвестиції у R&D: \$700 млрд (2018) → \$1 трлн (2024).	Інноваційна екосистема, розвинений венчурний капітал, тісна співпраця університетів із бізнесом.	Конкуренція з Китаєм; зростання кіберзагроз та регуляторного тиску.

Фармацевтика	Розробка інноваційних ліків, включаючи вакцини (Pfizer, Moderna); швидке затвердження FDA; нові методи терапії.	Доходи: \$500 млрд (2018) → \$570 млрд (2024); Частка у світовому ринку: 42% (2018) → 45% (2024); Інвестиції у R&D: \$42 млрд (2018) → \$48 млрд (2024).	Високий рівень інновацій, підтримка держави через гранти NIH, масштабний внутрішній ринок.	Конкуренція з Індією та Китаєм у виробництві генериків; зростання цін на нові ліки.
Авіакосмічна промисловість	Лідерство у виробництві літаків (Boeing); прорив у космічних дослідженнях (SpaceX); активна участь NASA.	Доходи: \$280 млрд (2018) → \$310 млрд (2024); Частка світового ринку: 39% (2018) → 41% (2024).	Інновації у космічних програмах; підтримка держави, зокрема NASA; приватний сектор (SpaceX, Blue Origin).	Конкуренція з Airbus (ЄС) та CASIC (Китай); високі витрати на розробку нових технологій.
Зелені технології	Зростання інвестицій у відновлювану енергетику; інновації у виробництві акумуляторів (Tesla); програми стимулювання (Inflation Reduction Act).	Частка у виробництві енергії: 19% (2018) → 24% (2024); Інвестиції: \$35 млрд (2018) → \$55 млрд (2024).	Лідерство у технологіях зберігання енергії; державна підтримка; розвинений приватний сектор.	Конкуренція з Китаєм у виробництві сонячних панелей; необхідність модернізації енергетичної інфраструктури.
Штучний інтелект (ШІ)	Лідерство у розробці ШІ (OpenAI, Google, NVIDIA); інтеграція ШІ у бізнес, медицину, військову сферу.	Інвестиції: \$25 млрд (2018) → \$60 млрд (2024); США займають 1-е місце за Global AI Index.	Потужна інфраструктура даних, співпраця університетів і приватного сектору; активне впровадження технологій.	Конкуренція з Китаєм (Baidu, Alibaba); регуляторні виклики та етичні питання.
Напівпровідники	Домінування у розробці передових чипів (Intel, NVIDIA); державна підтримка через "CHIPS Act".	Частка ринку: 48% (2018) → 46% (2024); Інвестиції через "CHIPS Act": \$0 (2018) → \$53 млрд (2024).	Інноваційні розробки; співпраця з TSMC і Samsung; високий рівень виробничих потужностей.	Обмеження експорту до Китаю; конкуренція з Тайванем і Південною Кореєю.
Фінансові технології (FinTech)	Розвиток платформ PayPal, Stripe; інновації у мобільних платежах, блокчейні; інтеграція цифрових валют.	Інвестиції: \$45 млрд (2018) → \$65 млрд (2024); Частка світового ринку: 39% (2018) → 41% (2024).	Висока цифровізація; гнучке регулювання; розвинена інфраструктура для FinTech.	Конкуренція з Китаєм (WeChat Pay, Alipay); регулювання криптовалют.

Джерело: складено автором на основі [41, 48, 52, 73, 95, 119, 122].

Із даних таблиці 2.6 випливає що за період 2018–2024 років високотехнологічні сектори Сполучених Штатів демонструють стабільний розвиток і збереження провідних позицій у глобальній економіці.

Так інформаційні технології залишаються основним драйвером американської економіки, що забезпечує значну частку у світовому ВВП. Доходи цього сектора зросли з \$1.4 трлн у 2018 році до \$1.9 трлн у 2024 році, а частка у світовому ринку піднялася з 33% до 36% [48]. США лідирують завдяки таким технологічним гігантам, як Apple, Google, Microsoft, Amazon, Meta, які формують інноваційний ландшафт глобальної економіки.

Інвестиції у R&D у секторі IT зросли на 36% за останні 5 років, досягнувши \$1 трлн у 2024 році. Ключовими факторами успіху є наявність розвиненої стартап-екосистеми, співпраця університетів із бізнесом і підтримка венчурного капіталу. Однак, виклики, пов'язані з кібербезпекою та регулюванням використання даних, залишаються критично важливими.

Китай, маючи \$750 млрд доходів у 2024 році, займає 20% світового ринку IT. Його досягнення зумовлені активною державною підтримкою, однак основний акцент робиться на масовому ринку. Для порівняння, ЄС (\$900 млрд) орієнтується на регулювання даних та цифровий суверенітет, а Індія (\$200 млрд) демонструє швидке зростання завдяки аутсорсингу, проте значно поступається у власних розробках [15, 48].

Фармацевтичний сектор демонструє значне зростання завдяки інноваціям у розробці ліків, включаючи генно-інженерну терапію та вакцини. Доходи галузі зросли з \$500 млрд у 2018 році до \$570 млрд у 2024 році, а частка у світовому ринку піднялася до 45% [48, 122]. Зокрема, успішна розробка вакцин проти COVID-19 компаніями Pfizer та Moderna підтвердила лідерство США у біотехнологіях.

Серед ключових переваг США у фармацевтичному секторі – потужна підтримка держави через Національний інститут здоров'я (NIH), який у 2024 році виділив \$48 млрд на дослідження. Основними викликами залишаються зростання конкуренції з боку Індії та Китаю, а також регулювання цін на інноваційні ліки.

Китай (\$220 млрд доходів) активно інвестує у біотехнології, але зосереджується переважно на масовому виробництві. ЄС (\$350 млрд) спеціалізується на високоякісних ліках, завдяки сильним позиціям Німеччини та

Швейцарії. Індія (\$150 млрд) залишається глобальним лідером у виробництві генериків, хоча інвестиції у R&D залишаються обмеженими [48, 122].

США утримують провідні позиції в авіакосмічній галузі, забезпечуючи 41% світового ринку у 2024 році. Доходи сектору зросли з \$280 млрд у 2018 році до \$310 млрд у 2024 році [48]. Лідери галузі, такі як Boeing, Lockheed Martin, SpaceX, задають тренди у виробництві авіаційної техніки, військових систем і космічних досліджень.

Одним із визначальних факторів є приватний сектор, зокрема компанія SpaceX, яка зменшила вартість космічних запусків. Програми NASA, спрямовані на дослідження Марсу, підсилюють глобальний вплив США. Основним викликом залишається конкуренція з Airbus (ЄС) і CASIC (Китай). Китай (\$100 млрд доходів) активно розвиває державні програми у сфері космічних досліджень і фокусується на військових розробках. ЄС (\$150 млрд) має значний вплив через Європейське космічне агентство (ESA), але поступається через брак координації між країнами. Індія (\$20 млрд) робить перші кроки у сфері космічних досліджень, однак її вплив поки що обмежений [15, 48, 163].

Зелені технології. США активно розвивають сектор відновлюваної енергетики. Частка "зелених" джерел у виробництві електроенергії зросла з 19% у 2018 році до 24% у 2024 році. Інвестиції у цей сектор досягли \$55 млрд, завдяки таким компаніям, як Tesla, яка є світовим лідером у виробництві акумуляторів для електромобілів [61, 79, 123, 163].

Програми стимулювання, зокрема "Inflation Reduction Act", сприяють розвитку технологій зберігання енергії та інфраструктури для електромобілів. Проте США стикаються з викликами у вигляді конкуренції з Китаєм, який домінує у виробництві сонячних панелей, і необхідністю модернізації енергетичної інфраструктури.

Китай, який генерує 30% енергії з відновлюваних джерел, домінує у виробництві сонячних панелей (70% світового ринку). ЄС з показником 32% відновлюваної енергії робить акцент на сталому розвитку завдяки програмі Green

Deal. Індія, з 15% зеленої енергії, має великий потенціал через свої природні ресурси, але стикається з браком інфраструктури [61, 79, 123].

США утримують глобальне лідерство у сфері ШІ, інвестиції в яку зросли з \$25 млрд у 2018 році до \$60 млрд у 2024 році. Відомі компанії, такі як OpenAI, Google та NVIDIA, задають стандарти у розробці машинного навчання, глибоких нейронних мереж та обробки природної мови.

Ключові переваги включають доступ до великих масивів даних, високий рівень співпраці між бізнесом та університетами, а також активну підтримку держави. Основними викликами є етичні питання використання ШІ, регуляторні виклики та конкуренція з Китаєм. Китай (\$25 млрд) активно впроваджує ШІ у бізнес і державне управління, демонструючи високі темпи розвитку. ЄС (\$15 млрд) зосереджується на етичних аспектах використання ШІ, а Індія (\$10 млрд) робить перші кроки, фокусуючись на аутсорсингових послугах [40, 41, 57, 103].

США залишаються одним із ключових гравців на ринку напівпровідників, забезпечуючи 46% світового ринку у 2024 році. Доходи галузі зростають завдяки федеральній програмі "CHIPS Act", яка забезпечила \$53 млрд інвестицій у розвиток виробництва. Лідери, такі як Intel, NVIDIA, AMD, активно працюють над передовими технологіями для обчислювальних систем, мобільних пристроїв і ШІ.

Основними викликами залишаються залежність від імпорту компонентів і конкуренція з Тайванем (TSMC) та Південною Кореєю (Samsung). Обмеження експорту напівпровідників до Китаю також створюють додаткові ризики.

ЄС (12%) планує збільшити свою частку до 20% до 2030 року, інвестуючи у місцевих виробників. Індія (5%) розвиває дизайн чипів, але поки що не має значного впливу на глобальний ринок.

Фінансові технології (FinTech). США займають провідні позиції у FinTech, зокрема у сфері мобільних платежів та блокчейну. Інвестиції у цей сектор зросли з \$45 млрд у 2018 році до \$65 млрд у 2024 році [48, 54]. Такі платформи, як PayPal і Stripe, формують глобальні тренди у фінансових технологіях.

Сильними сторонами є гнучке регулювання, інтеграція FinTech з банківською системою та високий рівень цифровізації. Однак виклики, пов'язані з

конкуренцією з боку Китаю (Alipay, WeChat Pay) та регуляторними аспектами криптовалют, потребують подальшого вирішення.

Такі компанії, як PayPal, Stripe, визначають глобальні тренди. Китай (\$40 млрд) домінує у мобільних платежах (WeChat Pay, Alipay). ЄС (\$20 млрд) розвиває FinTech у рамках регуляторних рамок, тоді як Індія (\$15 млрд) демонструє зростання завдяки платформам PhonePe та Paytm [103].

Безперечно, глобальне лідерство США у високотехнологічних секторах економіки забезпечує американський корпоративний сектор, тобто американські корпорації, які виступають головними драйверами інноваційного розвитку. Такі компанії, як Apple, Google (Alphabet), Microsoft, Amazon, Tesla, Intel та NVIDIA, не лише визначають стандарти у своїх галузях, але й формують глобальні тенденції у сфері технологій, продуктивності та екологічної сталості. Їхня діяльність охоплює широкий спектр напрямків — від інформаційних технологій та штучного інтелекту до космічних досліджень і зеленої енергетики (додаток Д). Американські корпорації, маючи доступ до масштабних інвестицій, сучасних технологій та висококваліфікованих кадрів, створюють інноваційні продукти, які швидко інтегруються у глобальні ринки.

Проведене дослідження дало змогу узагальнити статистичні показники та результати діяльності американських корпорацій як на внутрішньому так і світовому ринках та представити це у таблиці 2.7.

Як слідує із таблиці американські корпорації у високотехнологічних секторах демонструють стабільне зростання та лідерство на світовій арені. Їхній вплив на глобальну економіку визначається інноваціями, масштабними інвестиціями у дослідження та розробки (R&D), а також стратегічною глобальною експансією.

Протягом 2019–2024 років компанії, які працюють у сферах інформаційних технологій, фармацевтики, авіакосмічної промисловості, фінансових технологій, хмарних обчислень і медіа, створили нові продукти та послуги, що формують сучасні економічні та технологічні тренди.

Таблиця 2.7 - Показники та результати діяльності американських корпорацій як на внутрішньому так і світовому ринках за 2019-2024 роки.

Сектор	Корпорація	Досягнення у США	Діяльність на світових ринках	Статистичні показники (2019–2024 роки)	Вплив на світову економіку
Інформаційні технології	Apple	Лідер у виробництві смартфонів (iPhone), планшетів (iPad), ноутбуків (Mac), розробка екосистеми iOS.	Займає понад 20% глобального ринку смартфонів; ключові ринки: США, Китай, ЄС.	Дохід: \$260 млрд (2019) → \$395 млрд (2024); Частка у світовому ринку смартфонів: 18% (2019) → 22% (2024).	Домінування у преміум-сегменті; сприяння цифровізації глобального суспільства через свої продукти.
	Google (Alphabet)	Лідер у пошукових системах (92% глобального ринку); розвиток ШІ (DeepMind), хмарних обчислень (Google Cloud).	Присутність у понад 190 країнах; домінування у цифровій рекламі (28% світового ринку).	Дохід: \$160 млрд (2019) → \$324 млрд (2024); Інвестиції у R&D: \$26 млрд (2019) → \$45 млрд (2024).	Вплив на розвиток цифрової економіки через сервіси та рекламні платформи.
	Microsoft	Розробка Windows, Office, Xbox; провідна роль у хмарних обчисленнях (Azure).	Частка у глобальному ринку хмарних обчислень: 19% (2019) → 23% (2024); значна експансія у ЄС та Азії.	Дохід: \$126 млрд (2019) → \$232 млрд (2024); Інвестиції у R&D: \$16 млрд (2019) → \$30 млрд (2024).	Лідер у корпоративних рішеннях; впровадження ШІ у бізнес-середовище.
Фармацевтика	Pfizer	Лідер у розробці вакцин (вакцина Comirnaty для COVID-19); інновації у генній терапії.	Присутність у понад 120 країнах; ключові ринки: ЄС, Китай, Індія.	Дохід: \$51 млрд (2019) → \$81 млрд (2024); Частка у світовому фармацевтичному ринку: 12% (2019) → 15% (2024).	Глобальна доступність інноваційних ліків; розробка вакцин проти пандемій.
	Johnson & Johnson	Виробництво медичних пристроїв, фармацевтичних препаратів; лідер у терапії рідкісних захворювань.	Глобальна присутність у 150+ країнах; значна частка доходів від міжнародних ринків.	Дохід: \$81 млрд (2019) → \$100 млрд (2024); Інвестиції у R&D: \$9 млрд (2019) → \$13 млрд (2024).	Лідерство у терапевтичних інноваціях; вплив на глобальну охорону здоров'я.
Авіако-смічна промисловість	Boeing	Лідер у виробництві комерційних літаків, військової техніки; партнерство з NASA.	Присутність на ринках ЄС, Азії, Близького Сходу; понад 40% світового ринку авіації.	Дохід: \$76 млрд (2019) → \$95 млрд (2024); Частка світового ринку: 39% (2019) → 41% (2024).	Вплив на глобальну авіацію; інновації у військових та космічних технологіях.

	SpaceX	Розробка багаторазових ракет (Falcon, Starship); розвиток супутникового інтернету (Starlink).	Лідер у приватних космічних запусках; значний експорт технологій.	Кількість запусків: 21 (2019) → 50 (2024); Кількість активних супутників Starlink: 0 (2019) → 5000+ (2024).	Зниження вартості космічних запусків; розширення доступу до інтернету.
Зелені технології	Tesla	Виробництво електромобілів, акумуляторів, сонячних панелей; розвиток технологій зберігання енергії.	Лідер у продажах електромобілів у США, Китаї, ЄС; частка глобального ринку: понад 21% (2024).	Дохід: \$24 млрд (2019) → \$100 млрд (2024); Частка ринку електромобілів: 18% (2019) → 25% (2024).	Зменшення впливу автомобільного сектора на довкілля; розвиток відновлюваної енергетики.
	NextEra Energy	Лідер у виробництві відновлюваної енергії (сонячна, вітрова).	Основні ринки: США, Латинська Америка, ЄС; акцент на сталому розвитку.	Частка виробництва зеленої енергії у США: 10% (2019) → 15% (2024); Інвестиції: \$15 млрд (2019) → \$25 млрд (2024).	Лідер у декарбонізації енергетики; вплив на сталий розвиток економіки.
Штучний інтелект (ШІ)	OpenAI	Розробка генеративних моделей ШІ (GPT); інтеграція у бізнес-рішення.	Використання моделей GPT у бізнесі, освіті, медицині у всьому світі.	Інвестиції: \$1 млрд (2019) → \$10 млрд (2024); Кількість активних користувачів GPT: 1 млн (2019) → 100 млн (2024).	Визначення стандартів у ШІ; вплив на автоматизацію та оптимізацію бізнес-процесів.
	NVIDIA	Лідер у виробництві GPU для обчислень ШІ, ігор та візуалізації.	Основні ринки: США, ЄС, Китай; значний вплив на розвиток ШІ-інфраструктури.	Дохід: \$11 млрд (2019) → \$50 млрд (2024); Частка ринку GPU: 70% (2019) → 80% (2024).	Проривні інновації у ШІ; розвиток технологічної інфраструктури для високопродуктивних обчислень.
Фінансові технології (FinTech)	PayPal	Лідер у мобільних платежах, P2P транзакціях та інтеграції криптовалютних сервісів.	Присутність у понад 200 країнах, значна популярність у ЄС, Азії, Латинській Америці.	Кількість активних користувачів: 286 млн (2019) → 450 млн (2024); Дохід: \$17 млрд (2019) → \$32 млрд (2024).	Розширення доступу до цифрових платежів; інтеграція криптовалют у фінансову систему.
	Stripe	Лідер у створенні платіжної інфраструктури для онлайн-бізнесу, підтримка мобільних транзакцій.	Основні ринки – ЄС, Азія, Австралія; зростання у сегменті малого бізнесу.	Дохід: \$1.5 млрд (2019) → \$12 млрд (2024); Кількість клієнтів: 1 млн (2019) → 5 млн (2024).	Інновації у сфері глобальних транзакцій; підтримка масштабування онлайн-комерції.

Хмарні обчислення	Amazon Web Services (AWS)	Лідер у наданні інфраструктури для хмарних обчислень, підтримка бізнесу, освіти, науки.	Присутність у 190+ країнах; основний постачальник хмарних послуг для компаній у ЄС та Азії.	Частка ринку: 33% (2019) → 36% (2024); Дохід: \$35 млрд (2019) → \$85 млрд (2024); Інвестиції у R&D: \$10 млрд → \$25 млрд.	Зміна бізнес-моделей через впровадження хмарних рішень; підтримка цифровізації економіки.
	Microsoft Azure	Основний конкурент AWS; акцент на корпоративних клієнтах і інтеграції ІІІ у бізнес-процеси.	Значна експансія у ЄС, Індії, Латинській Америці; активне партнерство з великими корпораціями.	Частка ринку: 19% (2019) → 23% (2024); Дохід: \$15 млрд (2019) → \$48 млрд (2024).	Вплив на корпоративну цифровізацію; інтеграція ІІІ-рішень для підвищення ефективності бізнесу.
	Google Cloud	Розробка хмарних рішень з акцентом на аналітиці даних і безпеці.	Основні ринки – ЄС, Азія; впровадження рішень для охорони здоров'я, фінансів та науки.	Частка ринку: 9% (2019) → 12% (2024); Дохід: \$8 млрд (2019) → \$25 млрд (2024).	Оптимізація обробки великих даних; підвищення ефективності досліджень через аналітику даних.
Медіа та розваги	The Walt Disney Company	Лідер у створенні мультимедійного контенту; стримінговий сервіс Disney+ став одним із найпопулярніших у США.	Присутність у понад 100 країнах, ключові ринки – ЄС, Азія.	Кількість підписників Disney+: 26 млн (2019) → 160 млн (2024); Дохід: \$60 млрд (2019) → \$100 млрд (2024).	Визначення нових стандартів у сфері розваг; вплив на культурні тренди у світі.
	Netflix	Лідер у потоковому відео; створення оригінального контенту для американської аудиторії.	Доступність у понад 190 країнах, активна локалізація контенту для ринків Азії та ЄС.	Кількість підписників: 125 млн (2019) → 240 млн (2024); Дохід: \$20 млрд (2019) → \$45 млрд (2024).	Підтримка глобальної індустрії розваг; розширення доступу до якісного контенту через цифрові платформи.

Джерело: складено автором на основі [39, 40, 47, 77, 95, 113, 140, 160].

В інформаційних технологіях США зберігають провідні позиції завдяки таким корпораціям, як Apple, Google (Alphabet) і Microsoft. Apple є лідером у преміум-сегменті смартфонів, займаючи понад 22% глобального ринку у 2024 році. За п'ять років дохід компанії зріс із 260 млрд доларів у 2019 році до 395 млрд доларів у 2024 році [48]. Водночас Google домінує у сфері пошукових систем із часткою 92% у 2024 році та збільшує дохід із 160 млрд до 324 млрд доларів. Інвестиції Google у R&D досягли 45 млрд доларів, що сприяло розвитку штучного інтелекту (ШІ) та хмарних обчислень. Microsoft, своєю чергою, зміцнила свої позиції у корпоративному сегменті завдяки хмарній платформі Azure, яка утримує 23% світового ринку хмарних обчислень у 2024 році. Дохід компанії зріс із 126 млрд до 232 млрд доларів, а впровадження ШІ у бізнес-процеси забезпечує її конкурентоспроможність [40,41,48].

Як це видно із таблиці 2.7 доходи компанії збільшилися з 51 млрд до 81 млрд доларів, забезпечуючи їй 15% світового фармацевтичного ринку. Johnson & Johnson також демонструє стабільне зростання, збільшуючи дохід із 81 млрд до 100 млрд доларів, і є провідним виробником медичних пристроїв та терапевтичних рішень для рідкісних захворювань [48].

У сфері авіакосмічної промисловості США утримують безперечне лідерство завдяки таким корпораціям, як Boeing і SpaceX. Boeing займає понад 41% світового ринку авіації, а її дохід досяг 95 млрд доларів у 2024 році. Компанія активно співпрацює з NASA у космічних дослідженнях і виробництві військової техніки. SpaceX зробила прорив у галузі, забезпечивши багаторазове використання ракет та запуск системи супутникового інтернету Starlink, яка у 2024 році налічує понад 5000 активних супутників [77, 153].

Сектори зелених технологій також демонструють динамічний розвиток. Tesla є лідером у виробництві електромобілів, займаючи 25% світового ринку у 2024 році. Її дохід зріс із 24 млрд до 100 млрд доларів, а інновації у зберіганні енергії та зарядній інфраструктурі дозволяють компанії

утримувати конкурентоспроможність [48, 153]. NextEra Energy є лідером у виробництві відновлюваної енергії, зокрема вітрової та сонячної, і забезпечує 15% виробництва зеленої енергії у США.

Сектор фінансових технологій представлений такими гравцями, як PayPal і Stripe. PayPal розширила свою клієнтську базу до 450 млн активних користувачів і збільшила дохід із 17 млрд до 32 млрд доларів. Stripe спеціалізується на створенні платіжної інфраструктури для онлайн-бізнесу, що дозволило компанії збільшити дохід із 1.5 млрд до 12 млрд доларів і значно розширити присутність на ринках ЄС та Азії.

Хмарні обчислення є ще одним напрямком, у якому США домінують завдяки таким компаніям, як Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure і Google Cloud. AWS є найбільшим постачальником хмарних послуг, збільшивши дохід із 35 млрд до 85 млрд доларів, а її частка на ринку зросла до 36%. Microsoft Azure займає 23% ринку, а її дохід зріс із 15 млрд до 48 млрд доларів. Google Cloud орієнтується на аналітику даних і безпеку, збільшивши дохід із 8 млрд до 25 млрд доларів [153].

Медіа та розваги також залишаються стратегічною галуззю. The Walt Disney Company збільшила кількість підписників Disney+ із 26 млн до 160 млн, а її дохід досяг 100 млрд доларів. Netflix, лідер у потоковому відео, збільшив кількість підписників до 240 млн і дохід із 20 млрд до 45 млрд доларів [48].

Таким чином, високотехнологічні корпорації США продовжують задавати стандарти у глобальній економіці, забезпечуючи стаке зростання та трансформацію ключових секторів. Їхній внесок у цифровізацію, інновації та сталий розвиток формує майбутнє глобальної економіки, закріплюючи лідерські позиції США у світовому господарстві.

У секторі штучного інтелекту (ШІ) корпорації США, такі як OpenAI і NVIDIA, залишаються світовими лідерами. OpenAI є першим у створенні генеративних моделей ШІ, зокрема GPT, які активно використовуються у бізнесі, освіті та медицині. Протягом 2019–2024 років кількість активних користувачів моделей OpenAI зросла з 1 млн до 100 млн, а інвестиції компанії

досягли \$10 млрд [48, 153]. NVIDIA, яка спеціалізується на виробництві графічних процесорів (GPU), збільшила свою частку ринку до 80% у 2024 році, а дохід зріс із \$11 млрд до \$50 млрд. Проривні розробки NVIDIA у сфері ШІ та високопродуктивних обчислень є рушійною силою багатьох інноваційних галузей, включаючи автономні транспортні засоби, медицину та науку [48, 153].

У галузі автомобільної промисловості Tesla є провідною компанією, що формує глобальні тренди у виробництві електромобілів. Компанія збільшила свою частку ринку до 25% у 2024 році, а її дохід зріс із \$24 млрд до \$100 млрд. Tesla не лише зосереджується на електромобілях, але й активно впроваджує технології автономного керування та розширює мережу зарядних станцій у США, ЄС і Китаї. Завдяки інноваціям Tesla відіграє ключову роль у зменшенні викидів парникових газів і трансформації автомобільного сектору.

Енергетика США також демонструє стійкий розвиток завдяки компаніям, таким як NextEra Energy. Вона є лідером у сфері відновлюваних джерел енергії, зокрема вітрової та сонячної. Протягом 2019–2024 років частка зеленої енергії у США зросла з 10% до 15%, що значною мірою стало можливим завдяки інвестиціям NextEra Energy у розмірі \$25 млрд [48, 153]. Компанія також експортує свої технології у Латинську Америку та Європу, сприяючи глобальній декарбонізації.

У медіа-індустрії The Walt Disney Company та Netflix продовжують задавати стандарти якості та доступності контенту. Disney+ став одним із найпопулярніших стримінгових сервісів у світі, збільшивши кількість підписників до 160 млн. Доходи компанії за п'ять років зросли до \$100 млрд, завдяки чому вона утримує провідні позиції на ринках ЄС, Азії та Північної Америки. Netflix також демонструє стрімке зростання, збільшуючи кількість підписників до 240 млн і активно інвестуючи в локалізований контент для азійських та європейських ринків [48, 153].

У галузі фінансових технологій (FinTech) PayPal і Stripe є світовими лідерами. PayPal, який збільшив кількість активних користувачів до 450 млн,

впроваджує інноваційні рішення у сфері криптовалют та мобільних платежів. Stripe забезпечує платіжну інфраструктуру для малого та середнього бізнесу, досягнувши доходу у \$12 млрд у 2024 році [48, 153]. Ці компанії сприяють глибокій цифровізації фінансових ринків, змінюючи традиційні підходи до фінансових операцій.

Сектор хмарних обчислень також демонструє значне зростання, в якому домінують AWS, Microsoft Azure і Google Cloud. AWS утримує найбільшу частку ринку — 36%, забезпечуючи дохід у \$85 млрд у 2024 році. Microsoft Azure і Google Cloud активно розширюють свою присутність на європейських та азійських ринках, зокрема за рахунок впровадження рішень для аналітики даних і безпеки.

Таким чином, американські корпорації не лише утримують лідерство у високотехнологічних секторах, але й визначають глобальні тенденції у таких критичних галузях, як ІІ, автомобільна промисловість, зелена енергетика, медіа та фінансові технології. Їхній внесок у інновації та розвиток глобальних ринків зміцнює позиції США як провідного гравця у світовій економіці, забезпечуючи економічне зростання та технологічний прогрес.

Американські корпорації домінують і у сфері медіа та розваг завдяки таким компаніям, як The Walt Disney Company та Netflix.. The Walt Disney Company стала однією з найуспішніших медіа-компаній завдяки стримінговому сервісу Disney+, який за п'ять років збільшив кількість підписників із 26 млн до 160 млн. Доходи компанії зросли з \$60 млрд у 2019 році до \$100 млрд у 2024 році. Основна стратегія Disney — локалізація контенту для ринків ЄС та Азії, що дозволяє збільшувати глобальну аудиторію. Netflix залишається лідером у потоковому відео, збільшивши кількість підписників із 125 млн у 2019 році до 240 млн у 2024 році. Її дохід за цей період зріс із \$20 млрд до \$45 млрд. Компанія активно інвестує в оригінальний контент для ринків Азії та ЄС, що дозволяє їй зберігати конкурентоспроможність [48, 153].

Ці компанії не лише створюють якісний контент, але й змінюють глобальні тренди у сфері розваг, впливаючи на культурний ландшафт світу.

Безумовно одним із ключових факторів успіху США у високотехнологічних секторах є стратегічна державна підтримка. Вона не лише стимулює інноваційний розвиток і технологічний прогрес, але й створює умови для економічної стабільності, конкурентоспроможності та незалежності у стратегічно важливих галузях. Програми, такі як "CHIPS Act", забезпечують масштабні інвестиції у виробництво напівпровідників, що дозволяє знизити залежність від імпорту та підвищити технологічну незалежність країни. Зокрема, у 2024 році в рамках цієї програми було виділено \$53 млрд, що спрямовані на розвиток виробничих потужностей і досліджень.

У сфері відновлюваної енергетики значну роль відіграє "Inflation Reduction Act", яка передбачає податкові стимули для компаній, що інвестують у зелені технології. Завдяки цій програмі обсяги інвестицій у відновлювану енергетику збільшилися на 57% порівняно з 2018 роком. Важливу роль також відіграють гранти від Національного інституту здоров'я (NIH), які підтримують дослідження у сфері фармацевтики та біотехнологій. У 2024 році бюджет NIH досяг \$48 млрд, що є рекордним показником [48, 153].

Національний інститут здоров'я (NIH) є ще одним прикладом цілеспрямованої державної підтримки у сфері наукових досліджень. Рекордний бюджет у \$48 млрд у 2024 році дозволяє фінансувати проривні дослідження у фармацевтиці, генетиці, біотехнологіях та боротьбі з епідеміями. Ці інвестиції не лише сприяють розвитку медичних технологій, але й зміцнюють позиції США як світового лідера у сфері охорони здоров'я.

Крім того, держава активно підтримує розвиток штучного інтелекту та інших передових технологій через такі програми, як DARPA. Інвестиції в розробку передових алгоритмів і систем ШІ дозволяють США залишатися на передовій у глобальній конкуренції. Подібні програми створюють синергетичний ефект, об'єднуючи державний та приватний сектори, що

сприяє швидкому впровадженню нових технологій у реальний сектор економіки.

Отже, стратегічна підтримка з боку держави є ключовим фактором, який забезпечує лідерство США у високотехнологічних секторах світової економіки. Вона створює умови для інноваційного розвитку, знижує залежність від зовнішніх чинників та сприяє формуванню довгострокових конкурентних переваг. Ця взаємодія між урядом, науковими інституціями та бізнесом формує комплексну екосистему, яка дозволяє США утримувати провідні позиції у глобальному технологічному ландшафті.

2.3. Конкурентні переваги та виклики США у глобальній технологічній гонці

Сучасна світова економіка перебуває у фазі глибоких трансформацій, зумовлених швидким розвитком високотехнологічних секторів. Глобальна технологічна гонка стала визначальною характеристикою XXI століття, адже домінування у сфері новітніх технологій надає країнам не лише економічні переваги, але й визначає їхню геополітичну вагу. У цьому контексті США, Китай, ЄС та інші держави-лідери змагаються за лідерство у ключових галузях, таких як штучний інтелект, напівпровідники, біотехнології, космічні технології та зелена енергетика.

Основною рушійною силою технологічної гонки є прагнення країн забезпечити стратегічну автономію, зміцнити конкурентні позиції у світовій економіці та впливати на формування глобального порядку. Високотехнологічні сектори стають інструментом не лише економічного зростання, але й посилення геополітичного впливу. Як зазначають такі дослідники, як С. Фріман і Б. Лундвалл, інновації є ключовим фактором забезпечення довгострокової конкурентоспроможності країн, і саме їхній розвиток визначає позиції держав у глобальній ієрархії.

Глобальна технологічна гонка передбачає конкуренцію між країнами та корпораціями за лідерство у стратегічних секторах, які визначають майбутнє світової економіки. Ця конкуренція обумовлена такими чинниками:

- **Інноваційний потенціал.** Здатність країн розробляти нові технології та продукти визначає їхню конкурентоспроможність.
- **Інвестиції в дослідження та розробки (R&D).** За даними OECD, обсяг глобальних інвестицій у R&D у 2024 році перевищив \$2.5 трлн, причому понад 40% цих витрат припадає на США та Китай.
- **Технологічна інфраструктура.** Високий рівень розвитку цифрової інфраструктури, наукових центрів і виробничих потужностей сприяє швидкому впровадженню інновацій.
- **Глобальна інтеграція.** Участь країн у міжнародних науково-технологічних альянсах дозволяє підвищити їхню роль у світовій економіці.

Глобальна технологічна гонка охоплює не лише економічні аспекти, але й має суттєвий вплив на соціальні, екологічні та інституційні процеси. США залишаються провідним гравцем завдяки своїй інноваційній екосистемі та фінансовій могутності, тоді як Китай і ЄС активно скорочують розрив, інвестуючи у розвиток критичних технологій. Регіональні гравці, такі як Японія, Південна Корея та Індія, доповнюють глобальну картину, вносячи свій внесок у технологічний прогрес (наведено у таблиці 2.8).

Наприклад, у сфері штучного інтелекту США та Китай є основними гравцями, змагаючись за технологічну перевагу через значні інвестиції у дослідження та розробки. Згідно з даними Стенфордського університету, у 2023 році обсяг інвестицій у ІІІ у США перевищив \$60 млрд, тоді як у Китаї цей показник склав близько \$40 млрд. Водночас ЄС робить акцент на регулюванні технологій, намагаючись стати лідером у розробці етичних стандартів для використання ІІІ.

Таблиця 2.8 - Глобальні гравці у високотехнологічних секторах світової економіки

Сектор	США	Китай	ЄС	Інші країни
Штучний інтелект	44% світового ринку	22%	16%	Ізраїль: 5%
Напівпровідники	60%	20%	12%	Південна Корея: 40%
Зелена енергетика	24%	30%	32%	Індія: 9%
Робототехніка	25%	35%	20%	Японія: 40%
Кібербезпека	Лідери: Palo Alto Networks	Локальні інновації	Регулювання	Ізраїль: 10%

Джерело: складено автором на основі [41, 48, 52, 61, 73].

Напівпровідникова промисловість є ще одним фронтом глобальної технологічної гонки. США, володіючи передовими виробничими потужностями та технологіями, залишаються лідером у цьому секторі. Програма "CHIPS Act", яка передбачає \$53 млрд інвестицій, спрямована на зміцнення позицій США та зменшення залежності від азійських постачальників. Китай, у свою чергу, активно розвиває власну напівпровідникову індустрію в рамках стратегії "Made in China 2025", тоді як ЄС інвестує у проекти зі створення сучасних мікросхем, прагнучи досягти технологічного суверенітету.

Значну роль у глобальній технологічній гонці відіграє зелена енергетика. США, Китай і ЄС вкладають значні кошти у розвиток сонячної та вітрової енергетики, а також у технології зберігання енергії. За даними Міжнародного енергетичного агентства, у 2023 році Китай лідирував за встановленою потужністю сонячних панелей, тоді як США домінували у сфері інноваційних рішень для енергозберігаючих технологій. ЄС, своєю чергою, робить акцент на впровадженні політик сталого розвитку, що сприяють зменшенню вуглецевого сліду.

Окремої уваги заслуговує космічна галузь, де конкуренція між США, Китаєм, ЄС та іншими країнами постійно посилюється. Приватні компанії, такі як SpaceX, Blue Origin та Virgin Galactic, у партнерстві з NASA, формують нові стандарти у сфері дослідження космосу. Китайська космічна програма

також досягла значного прогресу, зокрема у створенні орбітальної станції "Тяньгун" та дослідженні Місяця. ЄС, хоча й поступається у цьому секторі, активно інвестує у супутникові технології для моніторингу змін клімату та забезпечення глобальної безпеки.

Глобальна технологічна гонка також має суттєвий вплив на структурні трансформації в економіках країн-лідерів. Високотехнологічні сектори, такі як штучний інтелект, біотехнології, квантові обчислення та цифрова інфраструктура, не лише створюють нові ринки, але й значно змінюють традиційні галузі, сприяючи їхній модернізації. США, Китай та ЄС використовують технологічні інновації як стратегічний інструмент для забезпечення довгострокового зростання, зменшення залежності від традиційних ресурсів і посилення своїх позицій у глобальних ланцюгах доданої вартості.

Значним фактором у технологічній гонці є здатність держав забезпечувати взаємодію між державними установами, приватним сектором та науковими інституціями. У цьому контексті модель США виділяється як одна з найефективніших. Партнерство між такими державними структурами, як DARPA, та провідними корпораціями (наприклад, Google, Microsoft, IBM) забезпечує швидке впровадження інновацій у реальний сектор економіки. Китай, своєю чергою, використовує підхід централізованого планування, інвестуючи у стратегічні галузі через державні фонди та програми. ЄС, зі свого боку, робить акцент на регуляторних ініціативах і підтримці стійкого розвитку, пропонуючи гранти та кредити для компаній, що впроваджують зелені та цифрові технології.

Однією з важливих характеристик глобальної технологічної гонки є її вплив на міжнародні відносини. Технологічні досягнення все частіше стають основою для формування нових альянсів, таких як Quad (США, Японія, Індія, Австралія), спрямованих на забезпечення стабільності у Тихоокеанському регіоні та протидію впливу Китаю. Водночас такі ініціативи, як ініціатива

"Пояс і шлях", що активно підтримується Китаєм, демонструють зусилля зі створення альтернативних глобальних економічних і технологічних моделей.

Ще однією складовою гонки є змагання за людський капітал. Країни-лідери інвестують у розвиток освіти, зокрема у програми STEM (наука, технології, інженерія, математика), та стимулюють імміграцію висококваліфікованих кадрів. США, завдяки своїм провідним університетам, таким як Гарвардський університет, Массачусетський технологічний інститут і Стенфордський університет, продовжують бути головним магнітом для молодих талантів зі всього світу. Китай, зі свого боку, активно інвестує у розвиток власних освітніх установ і науково-дослідних центрів, створюючи програми для повернення китайських вчених, які працювали за кордоном. ЄС зосереджується на гармонізації освітніх стандартів у межах регіону та впровадженні інноваційних програм, таких як Horizon Europe [15].

Глобальна технологічна гонка також підсилює конкуренцію у сфері патентів і захисту інтелектуальної власності. США залишаються лідером за кількістю отриманих патентів, але Китай швидко скорочує цей розрив, демонструючи рекордне зростання патентної активності. За даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ), у 2023 році Китай вперше перевершив США за кількістю поданих патентних заявок.

Сполучені Штати Америки, як один із ключових гравців у цій сфері, мають значні конкурентні переваги, але водночас стикаються з численними викликами, які визначають їхню роль у глобальній технологічній гонці. Окрім США основними учасниками цієї гонки є Китай, ЄС, а також окремі країни Азії, такі як Японія, Південна Корея та Індія.

Разом з тим проведений аналіз рейтингових позицій США у глобальних інноваційних індексах за 2019–2024 роки свідчить про безперечне лідерство країни у глобальній технологічній гонці (наведено у таблиці 2.9). Це лідерство базується на кількох ключових факторах, серед яких особливу роль відіграють інвестиції в дослідження та розробки, інноваційна активність корпорацій, потужна система підготовки кадрів і технологічна інфраструктура.

Таблиця 2.9 - Рейтингові позиції США у глобальних інноваційних індексах (2019–2024) роки

Індекс	Позиція США	Основні досягнення
Глобальний інноваційний індекс (GII)	2–3 місце	Інвестиції у R&D, патенти, інноваційна інфраструктура.
Міжнародний інноваційний індекс (BCG)	1 місце	Домінування корпорацій, таких як Apple, Google, Tesla.
Індекс інноваційної спроможності (GCN)	Лідерство	Інтеграція інновацій у всі сфери економіки.
Індекс Блумберг	2–4 місця	Висока концентрація високотехнологічних компаній.
Глобальний інноваційний барометр (GE)	Топ-3	Сприятливе середовище для інновацій.
Індекс економіки знань (KEI)	Топ-3	Потужна наукова база, якісна освіта.
Індекс цифрової готовності (Cisco)	Топ-5	Інтеграція цифрових технологій.
Індекс технологічної готовності (TRI)	Топ-3	Впровадження новітніх технологій (5G, III).
Індекс патентної активності (BOIB)	1–2 місця	Висока патентна активність.

Джерело: складено автором на основі [73, 76, 91, 97, 117, 119, 154].

Аналіз узагальнюючої таблиці, демонструє стабільне лідерство США в інноваційній діяльності та глобальній технологічній конкуренції у високотехнологічних секторах світової економіки. Це також свідчить про високий рівень конкурентоспроможності США у світовій економіці та її глобальне конкурентне лідерство. США стабільно входять до трійки лідерів за більшістю індексів, підтверджуючи свою здатність підтримувати високий рівень інноваційної активності навіть в умовах глобальних викликів.

Згідно з **Глобальним інноваційним індексом (GII)**, США з 2019 до 2024 року стабільно утримували 2–3 позиції у цьому рейтингу, поступаючись лише таким країнам, як Швейцарія чи Південна Корея, у певні роки. Це демонструє високу адаптивність і здатність країни інвестувати у проривні технології, що визначають розвиток таких галузей, як штучний інтелект, біотехнології та зелена енергетика. Зокрема, у 2023 році обсяг інвестицій у

R&D у США перевищив \$750 млрд, що є найвищим показником серед усіх країн світу.

Інші індекси, такі як **Індекс інноваційної спроможності (GCN)** та **Міжнародний інноваційний індекс (BCG)**, також відображають домінування США, що свідчить про інтеграцію інновацій у всі сфери економіки. Зокрема, високий рівень цифровізації, впровадження передових технологій та активна участь у глобальних ланцюгах доданої вартості забезпечують країні беззаперечну конкурентну перевагу. Головним фактором успіху тут є активність провідних американських корпорацій, таких як Google, Tesla, Apple, Amazon, які визначають глобальні технологічні тренди. Головним драйвером таких позицій є американські корпорації, серед яких Apple, Google, Amazon, Tesla та Microsoft. Ці компанії активно формують глобальні інноваційні тренди, зберігаючи конкурентні переваги США у високотехнологічних секторах. Наприклад, у 2024 році Tesla залишалася лідером у виробництві електромобілів, тоді як Microsoft і Google домінували у сфері хмарних обчислень та штучного інтелекту.

Відповідно до Індексу Блумберг, протягом 2019–2024 років США займали 2–4 місця в індексі Bloomberg, поступаючись Південній Кореї та Німеччині у певні роки. Основними чинниками, що підтримують високі позиції, є значні витрати на R&D та концентрація високотехнологічних компаній.

Високі позиції у Глобальному інноваційному барометрі (GE) свідчать про сприятливе бізнес-середовище у США, яке стимулює інноваційні стартапи та залучає іноземні інвестиції. США стабільно залишаються у топ-3 рейтингу, що свідчить про сприятливе середовище для інноваційного розвитку. У 2023 році США залучили понад \$350 млрд венчурного капіталу, що становить майже половину глобального обсягу інвестицій у цій сфері. Американський корпоративний сектор відіграє ключову роль у формуванні інноваційного клімату, залучаючи значні інвестиції у нові технології.

Водночас високі місця США у Індексі економіки знань (KEI) підкреслюють сильну освітню систему країни та якісну підготовку кадрів для високотехнологічних секторів. США демонструють постійно високі результати, входячи до трійки лідерів за всіма компонентами цього індексу. Потужна науково-дослідна база, розвинена система освіти та якісна інфраструктура для знань забезпечують високу конкурентоспроможність країни. Університети, такі як Гарвардський університет, Массачусетський технологічний інститут і Стенфордський університет є світовими лідерами у підготовці спеціалістів у галузях STEM, що забезпечує постійний приплив інтелектуального капіталу.

У період з 2019 до 2024 року відповідно до Індeksu цифрової готовності (Cisco) США покращили свої позиції з 5 до 3 місця. Це пояснюється розвитком 5G-мереж, хмарних обчислень та інтеграцією цифрових технологій у бізнес і державне управління.

Стабільні 2–3 місця в індексі Індекс технологічної готовності (TRI) підкреслюють здатність США впроваджувати новітні технології, включаючи штучний інтелект, робототехніку та квантові обчислення.

Протягом 2019–2024 років США стабільно утримували 1–2 позиції у рейтингу Індекс патентної активності (BOIV), демонструючи високий рівень патентної активності, що є ключовим показником інноваційної активності. Країна демонструє високу ефективність у трансформації досліджень у практичні рішення. У 2023 році США подали понад 600 000 патентних заявок, з яких близько 300 000 були схвалені. Це становить майже 20% від загальної кількості патентів, зареєстрованих у світі.

Як вже було зазначено раніше конкурентні переваги США у глобальній технологічній гонці базуються на потужній інноваційній інфраструктурі, світовому лідерстві у сфері R&D, домінуванні у високотехнологічних секторах та доступі до висококваліфікованих кадрів. Водночас виклики, зумовлені посиленням конкуренції з боку Китаю та ЄС, а також необхідністю

адаптації до нових глобальних реалій, визначають стратегічні пріоритети для збереження та зміцнення позицій США у технологічній сфері.

США залишаються безперечним лідером у глобальній технологічній гонці завдяки своїм масштабним інвестиціям у дослідження та розробки (R&D), інноваційній екосистемі та потужному венчурному капіталу (див. табл 2.10).

Таблиця 2.10 - Глобальна технологічна гонка у високотехнологічних секторах світової економіки (2019–2024)

Показник	США	Китай	ЄС	Японія	Південна Корея	Індія
Інвестиції у R&D (млрд \$)	\$700 (2024)	\$550 (2024)	\$400 (2024)	\$180 (2024)	\$100 (2024)	\$90 (2024)
Частка у світовому ринку ІІІ (%)	44%	22%	16%	8%	7%	3%
Напівпровідники (частка ринку, %)	60%	20%	12%	8%	7%	2%
Зелена енергетика (частка, %)	24%	30%	32%	10%	8%	6%
Експорт високотехнологічних товарів (млрд \$)	\$2,400 (2024)	\$2,200 (2024)	\$1,800 (2024)	\$750 (2024)	\$650 (2024)	\$450 (2024)
Кількість зареєстрованих патентів (тисячі)	630 (2024)	590 (2024)	410 (2024)	180 (2024)	150 (2024)	110 (2024)
Інвестиції у зелений водень (млрд \$)	\$120 (2024)	\$140 (2024)	\$160 (2024)	\$50 (2024)	\$45 (2024)	\$30 (2024)
Частка у глобальних венчурних інвестиціях (%)	50%	13%	8%	6%	5%	3%
Експорт електроніки (млрд \$)	\$900 (2024)	\$1,300 (2024)	\$500 (2024)	\$450 (2024)	\$430 (2024)	\$120 (2024)
Інвестиції у космічні програми (млрд \$)	\$55 (2024)	\$30 (2024)	\$20 (2024)	\$5 (2024)	\$4 (2024)	\$3 (2024)
Інвестиції у ІІІ (млрд \$)	\$150 (2024)	\$100 (2024)	\$60 (2024)	\$25 (2024)	\$20 (2024)	\$10 (2024)
Частка населення, зайнятого у високотехнологічних секторах (%)	14%	10%	9%	12%	11%	6%
Збільшення обсягу цифрової економіки (%)	12% (2019– 2024)	18% (2019– 2024)	9% (2019– 2024)	8% (2019– 2024)	10% (2019– 2024)	15% (2019– 2024)

Джерело: складено автором на основі [48, 73, 76, 91, 93, 97, 117, 119, 154].

Як це видно з табл. 2.10 у 2024 році країна витратила на R&D \$700 млрд, що становить 25% від світового обсягу інвестицій у цій сфері. США утримують домінуючі позиції у критичних галузях, таких як ІІ, напівпровідники та космічні технології.

У сфері ІІ країна контролює 44% світового ринку, значно випереджаючи Китай (22%) та ЄС (16%). Такі корпорації, як OpenAI, Google та NVIDIA, визначають глобальні стандарти у сфері генеративного штучного інтелекту та високопродуктивних обчислень. У виробництві напівпровідників США також домінують, займаючи 60% світового ринку, а завдяки програмі "CHIPS Act" інвестували \$53 млрд у розвиток внутрішніх потужностей для виробництва чипів. У космічній галузі Сполучені Штати інвестують \$55 млрд, що значно перевищує витрати інших країн. SpaceX стала глобальним лідером у приватних космічних запусках, а її система Starlink забезпечила доступ до інтернету для понад 5 млн користувачів.

Китай демонструє вражаючі темпи зростання у високотехнологічних секторах, реалізуючи стратегію "Made in China 2025", спрямовану на досягнення технологічної незалежності. У 2024 році Китай витратив \$550 млрд на R&D, забезпечуючи швидкий розвиток у сферах зеленої енергетики, цифровізації та напівпровідників. Країна стала глобальним лідером у виробництві відновлюваної енергії, забезпечуючи 30% світового обсягу, включаючи виробництво сонячних панелей і вітрових турбін. У секторі напівпровідників Китай контролює 20% ринку, активно нарощуючи свої виробничі потужності через локальні компанії, такі як SMIC. Крім того, обсяг цифрової економіки Китаю зріс на 18% за останні п'ять років, а експорт електроніки досяг \$1.3 трлн, що значно зміцнює позиції країни на світовій арені.

ЄС, хоча і поступається США та Китаю у загальному обсязі інвестицій у R&D (\$400 млрд у 2024 році), зберігає сильні позиції завдяки акценту на сталий розвиток та етичне регулювання технологій. ЄС є лідером у сфері декарбонізації, забезпечуючи 32% світового виробництва відновлюваної

енергії, і активно інвестує у розвиток вітрових і сонячних електростанцій. Регулювання, зокрема у сфері ШІ, є важливим конкурентним фактором для ЄС: нові стандарти, спрямовані на захист даних та прозорість, задають тон для міжнародної спільноти.

Японія та Південна Корея залишаються важливими гравцями у глобальній технологічній гонці завдяки своїм потужним інноваційним секторам. Японія зосереджує свої зусилля на робототехніці, автономних транспортних засобах та напівпровідниках, витрачаючи \$180 млрд на R&D. Південна Корея інвестує у зелений водень, цифровізацію та виробництво напівпровідників, забезпечуючи 7% світового ринку чипів. Індія, хоч і не є основним гравцем у високотехнологічних секторах, демонструє динамічний розвиток у сфері цифровізації, збільшуючи обсяг своєї цифрової економіки на 15% за п'ять років.

Глобальна технологічна гонка також стимулює міжнародне співробітництво. США та ЄС активно співпрацюють у космічних програмах і розробці стандартів для ШІ, тоді як Китай розширює зв'язки з країнами АСЕАН для інтеграції у регіональні ініціативи. Зелена енергетика залишається одним із ключових напрямків, у якому провідні країни інвестують мільярди доларів для зменшення викидів і досягнення кліматичних цілей.

Американські корпорації займають ключові позиції у глобальній технологічній гонці, демонструючи унікальні конкурентні переваги у високотехнологічних секторах світової економіки. Їхній успіх базується на потужній інноваційній екосистемі, масштабних інвестиціях у дослідження та розробки (R&D), стратегічному лідерстві у критичних галузях, ефективній комерціалізації технологій, а також глобальній експансії. Ці чинники дозволяють США залишатися світовим лідером у стратегічних галузях, таких як штучний інтелект (ШІ), напівпровідники, зелена енергетика, фармацевтика, космічні технології та цифрова економіка.

Основою конкурентних переваг корпорацій США є інноваційна екосистема, яка поєднує найкращі університети, дослідницькі центри та

венчурний капітал. У 2024 році США інвестували понад \$700 млрд у R&D, що становить 25% глобального обсягу. Провідні компанії, такі як Alphabet (Google), Microsoft, Amazon, Apple, Tesla і Pfizer, витрачають значні ресурси на розробку нових технологій і продуктів. Наприклад, Alphabet інвестувала \$45 млрд у квантові обчислення, автономні транспортні засоби та штучний інтелект, забезпечуючи собі лідерство у цифровій економіці. Tesla, яка виробляє понад 1.8 млн електромобілів на рік, зосереджена на розробці нових типів батарей, що збільшує ефективність її продукції.

Американські корпорації лідирують у стратегічних секторах. У сфері ІТ США контролюють 44% глобального ринку. Компанії OpenAI, NVIDIA і Google створюють передові рішення, що використовуються у медицині, фінансах, транспорті та обороні. Наприклад, NVIDIA забезпечує 80% світового ринку графічних процесорів, які є основою для сучасних ІТ-додатків. У виробництві напівпровідників США займають 60% глобального ринку завдяки корпораціям Intel, Qualcomm і AMD, які розробляють мікрочипи для комп'ютерів, смартфонів і автомобілів. Закон "CHIPS Act", прийнятий у 2022 році, дозволив інвестувати \$53 млрд у розвиток внутрішнього виробництва, що зміцнило позиції США у цьому секторі.

У космічних технологіях корпорація SpaceX встановила нові стандарти комерційного використання космосу. У 2024 році компанія здійснила понад 60 запусків, а її супутникова мережа Starlink забезпечила доступ до інтернету у віддалених регіонах світу. У сфері фармацевтики компанії Pfizer, Moderna та Johnson & Johnson займають лідируючі позиції у розробці вакцин та інноваційних ліків. Pfizer, зокрема, інвестувала у 2024 році понад \$12 млрд у розробку генотерапевтичних препаратів, які змінюють підхід до лікування хронічних захворювань.

Глобальна експансія є ще одним важливим аспектом конкурентних переваг американських корпорацій. Такі компанії, як Apple, Amazon і Google, отримують значну частину своїх доходів на міжнародних ринках. Наприклад, Apple генерує понад 60% свого доходу за межами США, тоді як Amazon

домінує на ринках Європи та Азії, утримуючи 38% глобального ринку електронної комерції. Google активно розширює свою присутність у Латинській Америці та Азії, інвестуючи у розвиток локальної цифрової інфраструктури.

Унікальна венчурна екосистема США сприяє розвитку інноваційних стартапів. У 2024 році обсяг венчурних інвестицій у США перевищив \$300 млрд, що становить понад половину глобального ринку. Кремнієва долина залишається основним центром інноваційної активності, залучаючи стартапи, які працюють у сферах ІІІ, фінансових технологій та біотехнологій. Наприклад, Stripe, яка є лідером у сфері FinTech, отримала \$12 млрд доходу у 2024 році, забезпечуючи платіжну інфраструктуру для малого бізнесу.

Американські корпорації також відзначаються високим рівнем соціальної відповідальності. Tesla та NextEra Energy є лідерами у зеленій енергетиці, активно впроваджуючи проекти, спрямовані на зменшення викидів CO₂. Tesla у 2024 році продала понад 2 млн електромобілів, що дозволило зменшити викиди на 20 млн тон, а NextEra Energy забезпечила 15% відновлюваної енергії у США.

Підсумовуючи можна виділити наступні конкурентні переваги США, що забезпечують глобальне конкурентне лідерство країни у глобальній технологічній гонці, а саме:

1. **Інноваційна екосистема.** США є світовим лідером за обсягами інвестицій у дослідження та розробки. За даними Національного наукового фонду (NSF), у 2024 році витрати на R&D досягли \$700 млрд, що становить понад 25% глобальних інвестицій у цій сфері [48].

2. **Розвинена інфраструктура.** США мають одну з найрозвиненіших науково-дослідних інфраструктур у світі. У країні працює понад 100 провідних університетів, включаючи Гарвардський університет, Массачусетський технологічний інститут і Стенфордський університет, які входять до рейтингу найкращих закладів освіти за версією QS World University Rankings. Взаємодія між університетами та корпораціями сприяє

комерціалізації наукових відкриттів, що є ключовим фактором у створенні конкурентних переваг.

3. **Фінансова могутність.** США залишаються головним центром венчурного капіталу у світі. За даними Statista, у 2024 році американські венчурні інвестори вклали понад \$300 млрд у стартапи, що становить понад 50% глобального ринку венчурного фінансування. Кремнієва долина є символом інноваційної активності, концентруючи значну частину світових технологічних стартапів [48, 120, 151].

4. **Лідерство у стратегічних секторах.** США займають провідні позиції у таких галузях, як штучний інтелект, напівпровідники, фармацевтика та авіакосмічна промисловість. Наприклад, американські корпорації, такі як NVIDIA, Intel і Qualcomm, контролюють понад 60% світового ринку напівпровідників. У фармацевтиці Pfizer і Johnson & Johnson задають стандарти у виробництві ліків і медичних технологій.

5. **Культурний і соціальний капітал.** Сполучені Штати мають сильний культурний вплив, що сприяє формуванню позитивного іміджу країни у світі. Глобальні бренди, такі як Apple, Disney та Netflix, не лише генерують значні доходи, але й формують культурні цінності, які сприяють популяризації американських продуктів і технологій.

Щодо викликів то вони мають універсальне значення/вплив як на США так і на глобальну технологічну гонки у цілому. Проведене дослідження дає змогу виділити наступні виклики для глобальної технологічної гонки у високотехнологічних секторах світової економіки а саме:

- Дефіцит ресурсів. Глобальна залежність від рідкоземельних елементів, необхідних для виробництва напівпровідників, батарей та електроніки, створює ризики для ланцюгів постачання. Китай контролює понад 60% видобутку цих елементів, що дає йому стратегічну перевагу.
- Посилення конкуренції. Китай стає головним конкурентом США у багатьох високотехнологічних секторах. За останні п'ять років Китай збільшив інвестиції у R&D до \$550 млрд, що становить 20% світового обсягу.

Його стратегія "Made in China 2025" передбачає досягнення технологічної незалежності та глобального лідерства у таких галузях, як штучний інтелект, зелена енергетика та напівпровідники.

- Регуляторні обмеження. Зростання впливу великих технологічних корпорацій, таких як Meta (Facebook) і Google, призводить до посилення державного регулювання. Антимонопольні розслідування, питання конфіденційності даних і кібербезпеки створюють додатковий тиск на компанії, обмежуючи їхню гнучкість у глобальній конкуренції.
- Модернізація інфраструктури. Попри високий рівень розвитку, інфраструктура США потребує модернізації. За даними Американського товариства інженерів-будівельників (ASCE), загальні витрати на оновлення інфраструктури до 2025 року становитимуть понад \$2 трлн. Це включає розвиток транспортної, цифрової та енергетичної інфраструктури.
- Геополітична нестабільність. Глобальні економічні санкції, торговельні війни з Китаєм та військові конфлікти створюють нестабільність, що впливає на доступ до ключових ресурсів і технологій. Це обмежує можливості США у забезпеченні стабільного постачання напівпровідників і рідкоземельних елементів.
- Етичні виклики. Розвиток штучного інтелекту, генної інженерії та великих даних породжує нові етичні питання. Забезпечення прозорості, конфіденційності та етичності у використанні нових технологій стає критично важливим для збереження довіри суспільства та міжнародних партнерів.

РОЗДІЛ 3.

СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ПОСИЛЕННЯ ГЛОБАЛЬНОГО КОНКУРЕНТНОГО ЛІДЕРСТВА США У ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ СЕКТОРАХ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

3.1 Пріоритетні напрями модернізації державної політики США для підтримки глобального технологічного лідерства

Глобальне технологічне лідерство стало одним із визначальних чинників впливу держав на сучасну світову економіку та міжнародні відносини. США, як держава з потужною науково-технічною базою та інноваційною екосистемою, протягом кількох десятиліть утримували провідні позиції у високотехнологічних секторах. Проте в умовах зростаючої конкуренції з боку таких країн, як Китай та Індія, а також Європейського Союзу, Сполучені Штати змушені адаптувати свою державну політику, щоб зберігати конкурентні переваги.

Одним із головних викликів для США є швидкий розвиток глобальних конкурентів у сфері інновацій. Наприклад, Китай реалізує масштабну програму «Made in China 2025», яка передбачає технологічну автономію у стратегічних галузях, таких як штучний інтелект, напівпровідники та відновлювальна енергетика. ЄС, зі свого боку, використовує регуляторну силу для формування глобальних стандартів у сфері цифрових технологій, що створює додатковий тиск на американські корпорації. У відповідь США мають оновити свої стратегічні підходи, щоб посилити роль держави у підтримці технологічного розвитку.

Модернізація державної політики у США охоплює багатовекторні напрями, які забезпечують стійкість і адаптивність національної інноваційної екосистеми. За даними Всесвітнього економічного форуму та досліджень Бостонської консалтингової групи (BCG), основними факторами, що визначають лідерство країни у високотехнологічних секторах, є обсяги

інвестицій у R&D, інтеграція інновацій у реальний сектор, а також якість людського капіталу. Таким чином, державна політика США повинна акцентувати увагу на системній підтримці цих сфер.

Значна увага приділяється розвитку інноваційної інфраструктури. Зокрема, створення технологічних хабів у нових регіонах країни дозволяє рівномірно розподілити доступ до інновацій і зменшити регіональні диспропорції. Ініціативи, подібні до програми CHIPS Act, що спрямована на локалізацію виробництва напівпровідників, демонструють ефективність державної підтримки у сфері стратегічних технологій. Подібні заходи є важливими для зниження залежності від глобальних ланцюгів постачання та посилення технологічної безпеки.

Крім того, у сучасному світі критичною стає інтеграція екологічних і цифрових технологій. Розвиток відновлюваної енергетики, фінансований у межах Inflation Reduction Act, є ключовим для зміцнення енергетичної незалежності США та зменшення вуглецевого сліду. Також значна увага приділяється цифровізації державного управління, що дозволяє підвищити прозорість і ефективність адміністративних процесів.

Проте в умовах змінної геополітичної ситуації, зростаючої конкуренції з боку таких країн, як Китай, Індія, а також Європейського Союзу, зберігати ці позиції стає дедалі складніше. Основні проблеми, з якими стикається державна політика США, пов'язані із необхідністю модернізації існуючих підходів, інтеграції новітніх технологій у економіку та забезпечення стійкості до зовнішніх і внутрішніх викликів.

Проведене дослідження дозволило систематизувати наявні проблеми що пов'язані із наявною політикою США у сфері підтримки глобального технологічного лідерства і представити це у таблиці 3.1.

Однією з головних проблем є недостатня синхронізація дій між урядовими структурами та приватними корпораціями, які є рушіями інноваційного розвитку.

Таблиця 3.1 - Сучасні проблеми державної політики США у підтримці глобального технологічного лідерства.

Проблема	Опис проблеми	Причини	Можливі рішення
Недостатня координація між державним і приватним секторами	Відсутність єдиного стратегічного плану та дублювання ініціатив	Недостатня взаємодія між державою та бізнесом	Створення єдиної національної технологічної стратегії
Регіональні диспропорції у розвитку інновацій	Зосередження інноваційної активності у декількох регіонах, таких як Силіконова долина	Відсутність стимулів для розвитку нових технопарків	Розширення технопарків у центральних та південних штатах
Дефіцит кваліфікованих кадрів	Недостатність програм STEM і конкуренція за таланти на глобальному ринку праці	Мала кількість фінансованих програм для підготовки спеціалістів	Розробка нових програм STEM та грантових ініціатив
Недостатній рівень інтеграції зеленої енергетики	Складнощі з модернізацією інфраструктури для інтеграції відновлюваних джерел енергії	Затримки у фінансуванні інфраструктурних проектів	Інвестиції у модернізацію енергетичної інфраструктури
Недосконалість регуляторної бази	Незадовільне законодавче регулювання нових технологій, таких як ІІІ та блокчейн	Швидкий розвиток технологій порівняно з регуляторними змінами	Оновлення законодавства, адаптація до специфіки нових технологій
Вразливість до кіберзагроз	Підвищений ризик кібератак на критичну інфраструктуру	Слабка координація кібербезпеки між секторами	Впровадження національної стратегії кібербезпеки
Залежність від імпорту критичних матеріалів	Відсутність національних резервів і альтернатив у сфері матеріалів	Залежність від імпорту рідкоземельних металів	Розробка внутрішніх альтернатив та збільшення видобутку
Посилення конкуренції з боку Китаю та ЄС	Активний розвиток стратегічних секторів у Китаї та ЄС	Агресивні стратегії інноваційних програм інших країн	Активізація співпраці з міжнародними партнерами для зменшення ризиків
Недостатня цифровізація державних послуг	Відсутність сучасних цифрових платформ для громадян і бізнесу	Застарілі технології, відсутність інтегрованих рішень	Впровадження національної цифрової платформи, інтеграція послуг
Зниження конкурентоспроможності у фінансових технологіях (FinTech)	Погіршення позицій США у глобальних рейтингах FinTech через зростання конкуренції	Зростання FinTech-сектору у таких країнах, як Китай та ЄС	Збільшення інвестицій у FinTech, створення спеціалізованих хабів
Нерівномірний доступ до освіти у сфері високих технологій	Недостатня кількість навчальних закладів, орієнтованих на підготовку у сфері технологій	Соціальні та економічні бар'єри для доступу до освіти	Субсидії та гранти для навчальних закладів, підтримка STEM-програм

Обмежений розвиток технологій переробки відходів	Низький рівень інвестицій у розвиток інноваційних методів переробки	Недостатнє фінансування та низький пріоритет у державній політиці	Залучення приватного капіталу для фінансування проєктів переробки
Повільна адаптація до змін клімату	Затримки у впровадженні зеленої енергетики та адаптації інфраструктури	Повільне прийняття рішень на національному рівні	Розробка національної стратегії адаптації до змін клімату

Джерело: складено автором на основі [51, 104].

Хоча держава виділяє значні обсяги фінансування на підтримку досліджень і розробок (наприклад, програма CHIPS Act, спрямована на розвиток виробництва напівпровідників), ці кошти не завжди ефективно використовуються через дублювання ініціатив або відсутність чіткого планування. Дослідження, проведені Світовим економічним форумом, підкреслюють важливість створення єдиного стратегічного плану для координації зусиль різних секторів.

Інша важлива проблема — це нерівномірний розподіл інноваційної активності між регіонами країни. Більшість високотехнологічних компаній, університетів і дослідницьких центрів зосереджені у таких регіонах, як Силіконова долина (Каліфорнія) або Бостон (Массачусетс). Інші регіони залишаються поза процесами інноваційного розвитку, що створює соціально-економічні нерівності. Розширення ініціатив для стимулювання інновацій у центральних та південних штатах є необхідним для посилення загальнонаціональної конкурентоспроможності.

На глобальному рівні США стикаються з викликами з боку Китаю, який активно розвиває стратегічні сектори економіки у рамках програми «Made in China 2025». Китай вже перевершив США за кількістю поданих патентів у таких сферах, як штучний інтелект і відновлювальна енергетика, що свідчить про його зростаючий вплив на глобальному ринку технологій. ЄС також активно впроваджує інноваційні підходи через регуляторні ініціативи, такі як Digital Services Act та Artificial Intelligence Act, які впливають на діяльність американських корпорацій на європейському ринку.

Кіберзагрози є ще однією важливою проблемою для США. Інфраструктура високотехнологічних секторів стає все більш вразливою до кібератак, які здійснюються як приватними, так і державними суб'єктами. Дослідження Світового економічного форуму вказують на необхідність посилення кібербезпеки, зокрема у стратегічних галузях, таких як енергетика, фінанси та оборона.

Швидкий розвиток нових технологій, таких як штучний інтелект, автономні транспортні засоби та блокчейн, створює значний розрив між технологічними інноваціями та чинним законодавством. Регуляторна політика США потребує адаптації до нових викликів, оскільки чинні норми часто не враховують специфіки сучасних технологій. Наприклад, відсутність чітких стандартів для ШІ створює ризики як для інноваційного розвитку, так і для етичних аспектів використання технологій.

Попри значні успіхи у розвитку відновлюваних джерел енергії, США залишаються залежними від викопного палива. Програма Inflation Reduction Act, спрямована на стимулювання зеленої енергетики, має на меті скорочення цієї залежності, але її ефективність залежить від комплексного підходу, який охоплює як фінансування нових проектів, так і підготовку кадрів для роботи у сфері відновлювальних технологій.

Однією з ключових проблем є необхідність модернізації національної інноваційної інфраструктури. Хоча США мають розвинену мережу технологічних хабів, таких як Силіконова долина, існує потреба у створенні нових інноваційних кластерів у регіонах, які залишаються поза межами основного технологічного розвитку. Регіональні диспропорції у доступі до інвестицій та інноваційного середовища гальмують економічне зростання на національному рівні. Програми, спрямовані на створення технопарків у центральних штатах, можуть значно збільшити загальний інноваційний потенціал країни.

Ще однією суттєвою проблемою є дефіцит висококваліфікованих кадрів у стратегічно важливих секторах, таких як штучний інтелект, квантові

обчислення та біотехнології. Попри високий рівень освітніх програм у США, конкуренція на глобальному ринку праці призводить до втрати талантів. Наприклад, Китай та Індія активно інвестують у розвиток власних наукових шкіл і створюють умови для повернення своїх громадян, які працюють за кордоном. Для подолання цієї проблеми США потребують розширення програм STEM, створення грантів для міжнародних студентів та ініціатив з підвищення соціальної мобільності.

Попри значні успіхи у фінансуванні проектів у сфері відновлюваної енергетики, США все ще стикаються з викликами щодо інтеграції зеленої енергетики у національну енергетичну мережу. Складність полягає у необхідності модернізації інфраструктури для підключення до нових джерел енергії, таких як сонячні та вітрові станції. Крім того, затримки у розробці та впровадженні водневих технологій ставлять під сумнів здатність США конкурувати з ЄС, який активно реалізує програми у цьому напрямі.

Окрім вищезазначених проблем, в умовах посилення конкуренції з боку Китаю, Індії, ЄС, а також стрімких технологічних змін, що охоплюють такі галузі, як штучний інтелект, біотехнології, зелена енергетика та квантові обчислення, США змушені адаптувати свої стратегії до нових реалій та викликів глобальної економіки.

Проведене дослідження дозволило систематизувати наявні виклики для США у сфері підтримки глобального технологічного лідерства що пов'язані із нових реаліями розвитку глобальної економіки і представити це у таблиці 3.2.

Китай, наприклад, реалізує масштабну ініціативу «Made in China 2025», яка має на меті домогтися технологічної автономії та зміцнення позицій у таких галузях, як робототехніка, напівпровідники та штучний інтелект. ЄС активно формує регуляторну базу для цифрових технологій, яка має на меті встановлення нових глобальних стандартів. Це створює виклики для США у підтримці лідерських позицій на глобальному ринку.

Таблиця 3.2 - Виклики для США у сфері підтримки глобального технологічного лідерства.

Виклик	Опис виклику	Причини	Можливі рішення
Глобальна конкуренція у сфері технологій	Посилення конкуренції з боку Китаю, ЄС та інших країн у стратегічних секторах	Активні державні програми Китаю (Made in China 2025) та регуляторні ініціативи ЄС	Збільшення інвестицій у стратегічні технології, міжнародне співробітництво
Регіональні диспропорції у розвитку інновацій	Нерівномірний доступ до інновацій у різних регіонах США	Концентрація технологічних кластерів у кількох регіонах	Створення технопарків у центральних і південних регіонах
Технологічна залежність від глобальних ланцюгів постачання	Залежність від імпорту рідкоземельних металів та інших критичних матеріалів	Відсутність національних резервів та альтернатив для матеріалів	Розробка внутрішніх альтернатив, інвестиції у видобуток
Кібербезпека	Зростаючі ризики кібератак на критичну інфраструктуру	Недостатня координація кіберзахисту між державою та приватним сектором	Впровадження національної стратегії кібербезпеки, модернізація систем
Застарілі регуляторні підходи	Швидкий розвиток технологій, який випереджає оновлення законодавства	Відсутність законодавчої бази для нових технологій (ШІ, блокчейн тощо)	Оновлення законодавства для врахування специфіки нових технологій
Дефіцит кваліфікованих кадрів	Конкуренція за таланти на глобальному ринку праці	Недостатність програм STEM, соціально-економічні бар'єри	Розробка грантів для підтримки STEM-програм та залучення кадрів
Нерівність доступу до технологій	Недостатній доступ до швидкісного інтернету та цифрових сервісів у сільських регіонах	Відсутність інфраструктури у віддалених регіонах	Розширення інфраструктури інтернету, субсидії для вразливих груп
Стимування глобальних кліматичних ризиків	Складнощі впровадження зеленої енергетики та адаптації до змін клімату	Високі витрати на впровадження інновацій у зеленій енергетиці	Розробка національної стратегії адаптації до кліматичних змін

Джерело: складено автором на основі [34, 52, 73, 86].

Ще одним важливим викликом є нерівномірність інноваційного розвитку всередині країни. Більшість високотехнологічних секторів зосереджені у кількох регіонах, таких як Силіконова долина, тоді як інші штати залишаються поза цим процесом. Це створює соціально-економічні нерівності та обмежує доступ до інноваційного середовища для значної частини населення.

Залежність США від імпорту рідкоземельних металів та інших критичних матеріалів для виробництва високотехнологічної продукції також становить значний виклик. Це робить країну вразливою до геополітичних ризиків, таких як торговельні обмеження або збої у глобальних ланцюгах постачання.

Кібербезпека залишається критичною для державної політики США, оскільки зростає кількість кібератак на критичну інфраструктуру, включаючи енергетичний та фінансовий сектори. Потреба у створенні ефективних механізмів захисту даних і систем є важливим завданням для збереження технологічного лідерства.

Сучасний світ характеризується швидкими технологічними змінами, які часто випереджають розвиток регуляторної бази. Відсутність чітких правил для таких технологій, як штучний інтелект, квантові обчислення та блокчейн, створює правову невизначеність і стримує інноваційний розвиток.

Конкуренція за таланти на глобальному ринку праці також є серйозним викликом для США. Хоча американська система освіти залишається однією з найпотужніших у світі, багато країн, таких як Китай та Індія, активно інвестують у розвиток власних наукових шкіл і створюють програми для залучення кадрів.

Зміни клімату вимагають від США не лише розробки нових технологій у сфері зеленої енергетики, але й масштабної модернізації існуючої інфраструктури. Повільна інтеграція відновлюваних джерел енергії обмежує можливості країни у скороченні вуглецевого сліду.

Ще одним важливим викликом для США є необхідність розширення впливу інноваційних технологій на всі сектори економіки. Попри значні успіхи у високотехнологічних галузях, таких як інформаційні технології, біотехнології та штучний інтелект, багато традиційних галузей, таких як сільське господарство, транспорт та будівництво, залишаються недостатньо інтегрованими до інноваційного середовища. Це обмежує потенціал економічного зростання і створює бар'єри для більш ефективного використання ресурсів.

Інтеграція інновацій у всі сектори є стратегічно важливою для підтримки глобального технологічного лідерства США. Наприклад, використання

технологій інтернету речей (IoT) у сільському господарстві дозволяє значно підвищити ефективність використання води та добрив, а впровадження автоматизації у транспортній сфері сприяє зменшенню заторів і підвищенню безпеки.

Технології стали важливим інструментом геополітичного впливу. США традиційно використовували свої технологічні досягнення для зміцнення глобальних альянсів та формування стандартів у ключових секторах. Однак, зростаюча конкуренція з боку Китаю та Європейського Союзу обмежує можливості США у встановленні глобальних правил гри.

Китай, наприклад, активно інвестує у створення альтернативних технологічних ініціатив, таких як програма «Пояс і шлях», яка охоплює проекти у сфері інфраструктури, цифрових технологій та зеленої енергетики. ЄС, зі свого боку, встановлює нові регуляторні рамки у цифровій сфері, які впливають на діяльність американських корпорацій. Це створює виклики для США у збереженні своєї лідерської ролі у глобальному управлінні.

Геополітичні виклики, пов'язані з конкуренцією у сфері напівпровідників та штучного інтелекту, стають дедалі серйознішими для США. Наприклад, напруженість у відносинах із Китаєм через обмеження експорту напівпровідникових технологій створює ризики для глобальних ланцюгів постачання. Водночас залежність від імпорту критичних матеріалів, таких як рідкоземельні метали, посилює вразливість високотехнологічних секторів. Для подолання цих викликів необхідно створювати національні резерви та інвестувати у розробку альтернативних технологій.

Ще одним серйозним викликом є проблема цифрової нерівності. Попри високий рівень розвитку цифрових технологій у США, значна частина населення, особливо у сільських регіонах, залишається поза доступом до швидкісного інтернету та сучасних цифрових сервісів. Це обмежує можливості для освіти, доступу до ринку праці та участі у глобальній економіці.

Для подолання цієї проблеми необхідно розширювати інфраструктуру широкосмугового інтернету, впроваджувати програми субсидування цифрових технологій для вразливих груп населення та розвивати цифрову грамотність.

Зміна клімату є глобальним викликом, який вимагає інноваційного підходу до його вирішення. США, як один із найбільших споживачів енергії, мають значний потенціал для впровадження інновацій у сфері відновлюваної енергетики, водневих технологій та енергоефективності. Проте реалізація цих ініціатив ускладнюється через високі витрати на інфраструктуру, опір з боку традиційних енергетичних компаній та недостатню синхронізацію між державними і приватними ініціативами.

Для подолання згаданих проблем та викликів на нашу думку США потребують модернізації своєї державної політики у таких ключових напрямках (узагальнююча таблиця наведена у Додатку):

- **Створення національної технологічної стратегії.** США потребують узгодженої національної стратегії, яка охоплює всі ключові аспекти технологічного розвитку. Ця стратегія повинна визначати пріоритетні галузі інновацій, план фінансування, заходи з підтримки стартапів та інтеграції до глобальних ланцюгів доданої вартості. Наприклад, у сфері штучного інтелекту вже реалізуються ініціативи, такі як AI Next від DARPA, які спрямовані на підтримку передових досліджень у цій галузі. Розширення таких програм дозволить США залишатися лідером у розробці ШІ.

- **Зміцнення співпраці між державою та приватним сектором.** Синергія між державними установами, такими як NASA, DARPA чи Національний інститут здоров'я (NIH), та провідними корпораціями сприяє прискоренню технологічного прогресу. Наприклад, партнерство між NASA та SpaceX забезпечило новий рівень розвитку космічних технологій, дозволяючи США зайняти провідні позиції у цьому секторі. У межах модернізації державної політики необхідно розробляти механізми стимулювання таких партнерств у галузях, як зелена енергетика, квантові обчислення та біотехнології.

- **Адаптація регуляторної політики до нових викликів.** Законодавче поле повинно враховувати специфіку нових технологій, таких як блокчейн, штучний інтелект, автономні транспортні засоби та квантові обчислення. США можуть наслідувати приклад ЄС у розробці регуляторних рамок, як-от **Digital Services Act**, але з акцентом на збереження конкурентних переваг для своїх компаній. Наприклад, впровадження чітких правил для використання ШІ в охороні здоров'я дозволить одночасно стимулювати інновації та забезпечувати захист приватних даних.

- **Посилення державного фінансування R&D.** Збільшення обсягів державного фінансування науково-дослідницької діяльності у таких галузях, як штучний інтелект, квантові обчислення, біотехнології та відновлювана енергетика. Програми на кшталт CHIPS Act, які стимулюють виробництво напівпровідників, повинні отримувати додаткові ресурси для досягнення незалежності від зовнішніх постачальників.

- **Децентралізація інноваційної активності.** Рівномірний розподіл технологічного розвитку між регіонами США через створення нових технопарків, інноваційних кластерів та інфраструктурних проектів. Ця політика дозволить розширити доступ до технологій та стимулювати економічне зростання у регіонах, які залишаються поза увагою.

- **Формування стратегій для розвитку квантових технологій.** Квантові обчислення вважаються революційним напрямом у технологіях, здатним забезпечити прорив у криптографії, моделюванні складних систем і штучному інтелекті. США вже демонструють лідерство у цій сфері завдяки програмі National Quantum Initiative Act, але необхідно продовжити розвиток дослідницьких програм, залучаючи як державний сектор, так і приватні корпорації. Інвестиції у квантові технології дозволять США зберігати стратегічну перевагу у сфері безпеки та технологічного розвитку.

- **Стимулювання сталого розвитку через інновації.** Сталий розвиток є важливим пріоритетом сучасної державної політики, особливо у контексті кліматичних змін. США повинні розробити довгострокову програму розвитку

інновацій у сфері сталого розвитку, включаючи інвестиції у відновлювану енергетику, утилізацію відходів і водневі технології. Наприклад, масштабування виробництва водневих паливних елементів дозволить зменшити залежність транспортного сектору від викопного палива та скоротити викиди вуглецю.

- **Забезпечення прозорості державних інноваційних програм.** Одним із викликів для США є підвищення ефективності використання державних коштів у сфері інновацій. Запровадження систем моніторингу та аудиту інноваційних програм дозволить підвищити прозорість і довіру до державної політики. Наприклад, впровадження блокчейн-технологій для управління грантами може забезпечити прозорий контроль за витрачанням коштів.

- **Захист інтелектуальної власності та кібербезпека.** Посилення законодавства щодо захисту патентів, а також впровадження нових заходів для боротьби з промисловим шпигунством і кіберзагрозами. Ці дії повинні бути підтримані міжнародними ініціативами, спрямованими на створення глобальних стандартів у сфері кібербезпеки.

- **Розвиток зеленої енергетики.** Активна підтримка проєктів, пов'язаних із відновлюваними джерелами енергії, такими як сонячні та вітрові станції, а також електромобілі. Програми на кшталт Inflation Reduction Act повинні отримати довгострокове фінансування для стимулювання переходу до вуглецево нейтральної економіки.

- **Підтримка стартапів та малих інноваційних підприємств.** Стартапи є важливим рушієм інноваційної економіки. Програми, подібні до Small Business Innovation Research (SBIR), мають бути розширені з метою надання грантів для молодих компаній, що працюють у стратегічно важливих сферах. У 2023 році обсяг фінансування через SBIR перевищив \$4 млрд, але розширення цієї ініціативи на рівні регіонів США сприятиме збільшенню інноваційної активності у менш розвинених технологічно регіонах.

- **Стимулювання регіонального розвитку інноваційних хабів.** У США переважна більшість високотехнологічних компаній зосереджена у таких регіонах, як Каліфорнія та Массачусетс. Для зменшення регіональної

диспропорції необхідно створювати інноваційні хаби у центральних та південних штатах, що дозволить розширити доступ до технологій і створити нові робочі місця. Наприклад, ініціатива з відкриття інноваційного центру у Техасі для розвитку космічних технологій вже продемонструвала свою ефективність, створивши понад 10 000 робочих місць.

- **Освіта та підготовка кадрів.** Розширення програм STEM, створення грантових ініціатив для студентів і вчених, а також стимулювання міжнародного обміну фахівцями. Освітні програми повинні адаптуватися до нових викликів і готувати спеціалістів у сфері ІІІ, кібербезпеки та зеленої енергетики.

- **Розвиток енергетичної безпеки через інновації.** США роблять значні кроки для зменшення залежності від викопного палива, проте модернізація політики потребує посилення акценту на локалізацію виробництва зелених технологій. Наприклад, Tesla активно розширює свої виробничі потужності для випуску електромобілів і батарей у США, що знижує залежність від азійських постачальників.

- **Розширення міжнародного співробітництва у сфері технологій.** США повинні активніше залучати міжнародних партнерів до співпраці у сфері високих технологій. Наприклад, ініціатива US-EU Trade and Technology Council спрямована на координацію політик у сферах штучного інтелекту, напівпровідників та енергетики. Розширення таких ініціатив дозволить США посилити свою роль у формуванні глобальних стандартів технологій.

- **Захист від кіберзагроз.** З огляду на зростаючий обсяг кібератак на інфраструктуру та технологічні компанії, модернізація державної політики повинна включати посилення кібербезпеки. Впровадження програм, подібних до Cybersecurity Maturity Model Certification (CMMC), допоможе захистити американські корпорації та державні установи від зовнішніх загроз.

- **Інтеграція штучного інтелекту у державне управління.** Штучний інтелект (ІІІ) є одним із найперспективніших напрямів, що може радикально змінити державне управління та соціальні процеси. США повинні розробити стратегію впровадження ІІІ у функціонування державних інституцій для

підвищення ефективності прийняття рішень, прогнозування кризових ситуацій та забезпечення прозорості у державному секторі. Наприклад, використання алгоритмів ШІ для аналізу великих даних у системі охорони здоров'я дозволить ефективніше реагувати на епідемії та оптимізувати розподіл медичних ресурсів.

- **Підтримка технологічних стартапів у сфері охорони здоров'я.** COVID-19 продемонстрував важливість швидкого реагування на кризові ситуації у системі охорони здоров'я. США повинні створити спеціалізовані програми для підтримки стартапів, які працюють над інноваціями у сфері медицини, включаючи розробку вакцин, діагностичних технологій та цифрових рішень для моніторингу здоров'я. Наприклад, стартап Moderna, який отримав державну підтримку, став лідером у розробці вакцини проти COVID-19.

- **Зміцнення ролі США у формуванні глобальних технологічних стандартів.** Глобальне лідерство США значною мірою залежить від їхньої здатності формувати стандарти у сфері технологій. Активна участь у розробці міжнародних норм і правил для таких сфер, як штучний інтелект, кібербезпека, квантові обчислення та відновлювана енергетика, дозволить США зміцнити свої позиції у глобальній економіці. Наприклад, співпраця з ЄС у межах Trade and Technology Council дозволяє США брати активну участь у формуванні стандартів для цифрових технологій.

Підсумовуючи можна цілком справедливо стверджувати що США перебувають у вирішальному етапі формування своєї політики для підтримки глобального технологічного лідерства. Інтеграція інновацій, розвиток інфраструктури, адаптація до нових викликів і активна співпраця з міжнародними партнерами є ключовими елементами цієї стратегії. Реалізація пріоритетних напрямів модернізації дозволить не лише зберегти позиції США на вершині глобальної технологічної гонки, але й забезпечити довгострокову стабільність і процвітання американської економіки у швидко змінюваному світі.

3.2. Шляхи нарощення глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки

У сучасних умовах глобальної технологічної гонки високотехнологічні сектори стають вирішальним фактором для зміцнення конкурентного лідерства країн. Для Сполучених Штатів Америки це питання є особливо актуальним, адже високотехнологічні галузі не лише визначають економічну міць країни, але й слугують основою її геополітичного впливу. Висока конкуренція з боку таких країн, як Китай, держав-членів Європейського Союзу та інших економічно розвинутих регіонів, змушує США переглядати свої стратегічні підходи до підтримки та нарощення лідерства у технологічній сфері.

На думку провідних вчених, таких як М. Портер, глобальне конкурентне лідерство значною мірою залежить від здатності країни створювати інновації, інтегрувати їх у реальний сектор економіки та забезпечувати сталість розвитку технологічних екосистем. Зокрема, підхід Портера до "конкурентних переваг" наголошує на важливості синергії між інституційними, технологічними та соціальними чинниками. У цьому контексті США мають не лише продовжувати інвестувати у традиційні інноваційні сфери, але й активно розвивати новітні напрями, такі як квантові обчислення, штучний інтелект, зелена енергетика, напівпровідникові технології та біотехнології.

Значна роль у формуванні лідерства належить державній політиці. Програми, спрямовані на підтримку досліджень та розробок (R&D), створення інноваційної інфраструктури та модернізацію регуляторного середовища, мають критичне значення для підвищення конкурентоспроможності США. Наприклад, прийняття CHIPS Act у 2022 році стало стратегічним кроком для зміцнення позицій країни у виробництві напівпровідників, що є основою багатьох високотехнологічних галузей.

Водночас, згідно з дослідженнями, опублікованими у World Economic Forum та BCG, конкурентоспроможність США залежить не лише від економічних факторів, але й від таких компонентів, як якість людського капіталу, технологічна

готовність та інтеграція у глобальні ринки. Розвиток міжнародного співробітництва, створення технологічних альянсів із партнерами у Європі та Азії, а також активізація ролі США у формуванні глобальних технологічних стандартів — усе це є ключовими умовами для утримання лідерських позицій.

Однак США також стикаються з численними викликами. Один із найбільш гострих — це посилення конкуренції з боку Китаю, який значно збільшив інвестиції у стратегічні технології, такі як штучний інтелект та відновлювана енергетика. У свою чергу, ЄС робить акцент на посиленні регуляторного впливу, створюючи стандарти, які впливають на глобальний ринок технологій. Це вимагає від США більш рішучих дій для посилення власних конкурентних переваг.

Збереження глобального лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки вимагає стратегічного підходу, орієнтованого на розвиток ключових галузей, адаптацію до сучасних викликів і впровадження інновацій. Серед найбільш перспективних напрямів є штучний інтелект, напівпровідники, біотехнології, космічні технології, зелена енергетика, квантові обчислення та інформаційні технології. Реалізація цих пріоритетів потребує значних інвестицій, міжсекторної співпраці та ефективної державної політики.

Проведене дослідження дозволило систематизувати і визначити стратегічні напрями розвитку високотехнологічних секторів США з точки зору: конкретних заходів і очікуваних результатів задля забезпечення глобального конкурентного лідерства країни (наведено у таблиці 3.3).

США залишаються лідером у сфері штучного інтелекту завдяки передовим розробкам таких компаній, як OpenAI, Google, Microsoft та Amazon. Програми, такі як AI Next, фінансовані DARPA, забезпечують розробку алгоритмів, що знаходять застосування у різних секторах економіки.

Однак, для збереження лідерства необхідно не лише збільшувати фінансування, але й створювати нові науково-дослідні центри, що інтегрують інновації у державне управління, охорону здоров'я та інші сфери.

Таблиця 3.3 - Стратегічні напрями нарощення глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки.

Сектор	Основні напрями розвитку	Конкретні заходи	Очікувані результати
Штучний інтелект (ШІ)	Розробка передових алгоритмів, етичне регулювання ШІ, інтеграція в державне управління	Збільшення фінансування через програми AI Next, створення центрів досліджень	Зміцнення глобального лідерства, підвищення ефективності економіки
Напів-провідники	Зменшення залежності від імпорту, розвиток нових матеріалів	Реалізація програми CHIPS Act, розвиток внутрішнього виробництва	Забезпечення технологічної незалежності, зростання конкурентоспроможності
Біотехнології	Генетичні дослідження, інноваційні методи лікування, біосинтетичні матеріали	Розширення фінансування через NIH, підтримка стартапів	Підтримка глобального лідерства в охороні здоров'я, розширення експорту біотехнологій
Космічні технології	Розробка супутникових систем, комерціалізація космосу	Інвестиції у співпрацю NASA та SpaceX, реалізація програми Artemis	Зміцнення лідерства у космосі, розширення міжнародного впливу
Зелена енергетика	Розвиток відновлюваних джерел, водневі технології	Податкові стимули через Inflation Reduction Act, розробка водневої інфраструктури	Зниження вуглецевих викидів, створення нових ринків
Квантові обчислення	Створення квантових процесорів, стандартизація технологій	Інвестиції через National Quantum Initiative, залучення міжнародних партнерів	Лідерство у квантовій обчислювальній сфері, посилення кібербезпеки
Інформаційні технології	Розвиток систем захисту даних, інтеграція IT у реальний сектор	Впровадження національної стратегії кібербезпеки, підтримка стартапів у сфері IT	Зміцнення цифрової інфраструктури, посилення національної безпеки
Освіта та кадри	Підготовка спеціалістів у STEM, перепідготовка кадрів	Збільшення фінансування освітніх програм, залучення іноземних талантів	Підвищення кваліфікації працівників, забезпечення інноваційного потенціалу
Кліматичні технології	Розробка рішень для боротьби зі змінами клімату	Інвестиції у зелені технології, податкові стимули для екологічного бізнесу	Зниження вуглецевого сліду, зміцнення позицій у сфері екологічних інновацій
Міжнародна співпраця	Участь у глобальних ініціативах, створення технологічних альянсів	Розширення співпраці з ЄС, укладання цифрових торговельних угод	Формування глобальних стандартів, зміцнення міжнародного впливу

Джерело: складено автором на основі [31, 32, 34, 51, 52, 73, 86].

Також важливо розробити стандарти етичного використання ШІ, що підвищать довіру до цих технологій і зміцнять позиції США на глобальному

ринку. Як це зробити: збільшити фінансування програм, таких як AI Next; запустити національну програму етичного регулювання ШІ; створити науково-дослідні центри, орієнтовані на інтеграцію ШІ у різні сектори економіки.

Напівпровідникова промисловість є стратегічно важливою для забезпечення технологічної незалежності США. Закон CHIPS Act, прийнятий у 2024 році, спрямований на створення нових виробничих потужностей і зниження залежності від імпорту напівпровідників з Китаю та Тайваню. У рамках цієї програми виділяються значні ресурси на дослідження нових матеріалів для виробництва напівпровідників, що дозволяє підвищити їх продуктивність і скоротити енергоспоживання.

Додатково, співпраця між державою, університетами та приватними компаніями сприяє пришвидшенню впровадження інновацій у цій галузі. Також необхідна модернізація виробничих процесів для скорочення енергоспоживання. Як це зробити: реалізувати програму CHIPS Act із виділенням додаткового фінансування; розвивати співпрацю з університетами для дослідження нових матеріалів; залучити міжнародних партнерів для створення глобальних виробничих альянсів.

У сфері біотехнологій США демонструють лідерство у створенні новітніх вакцин і лікарських засобів. Такі компанії, як Pfizer і Moderna, вже продемонстрували ефективність інновацій у боротьбі з пандемією COVID-19. Надалі важливо підтримувати біотехнологічні стартапи через грантові програми, такі як ті, що фінансує Національний інститут здоров'я (NIH). Інвестиції у генетичні дослідження, створення біосинтетичних матеріалів та інноваційні методи лікування, впровадження біотехнологій у сільське господарство для підвищення врожайності дозволяють США утримувати провідні позиції у цій галузі. Як це зробити: збільшити грантову підтримку біотехнологічних стартапів через програми NIH; розширити інфраструктуру для тестування нових біопрепаратів; удосконалити регуляторну базу для прискорення сертифікації інноваційних продуктів.

Космічні технології є ще однією галуззю, де США продовжують утримувати лідерство завдяки співпраці між державою та приватним сектором. Програми NASA у партнерстві зі SpaceX та Blue Origin дозволяють США залишатися ключовим гравцем у дослідженні космосу. Подальші інвестиції у розробку супутникових систем для моніторингу клімату та розширення космічного туризму сприятимуть економічному зростанню і забезпечать стратегічні переваги у космічній гонці. Крім того, США активно працюють над створенням міжнародних програм, таких як Artemis, спрямованих на дослідження Місяця та Марса. Як це зробити: підтримувати приватно-державне партнерство між NASA та компаніями, такими як SpaceX і Blue Origin; інвестувати у програми з розробки нових видів ракетного палива; запустити міжнародні програми для дослідження глибокого космосу.

Розвиток зеленої енергетики є критично важливим як для екологічної стійкості, так і для економічної незалежності. Закон Inflation Reduction Act стимулює інвестиції у сонячну та вітрову енергетику, а також у виробництво електромобілів. Наприклад, компанія Tesla активно розширює виробництво електромобілів і батарейних систем, що стають ключовими елементами у переході до відновлюваних джерел енергії. Подальше розширення використання відновлюваних джерел енергії (сонячна, вітрова, воднева) які можуть стати основою нової енергетичної парадигми та інтеграція інноваційних рішень для збереження та передачі енергії є критичними для розвитку. Як це зробити: забезпечити пільги для компаній, що інвестують у відновлювану енергетику; розширити дослідження у сфері водневих технологій, модернізувати національну енергетичну інфраструктуру для інтеграції «зелених» джерел.

Квантові обчислення є наступним великим кроком у розвитку технологій. США вже інвестують мільярди доларів у розвиток квантових процесорів і створення алгоритмів для обробки даних у реальному часі. Програма National Quantum Initiative забезпечує фінансування досліджень і сприяє інтеграції квантових технологій у сферу кібербезпеки та фінансів. Крім того, США працюють над створенням міжнародних стандартів для квантових обчислень, що

дозволить зміцнити їхні глобальні позиції у цій галузі. Щодо напрямів розвитку то найбільш важливими є - створення нових квантових процесорів для фінансів, медицини та національної безпеки; розробка алгоритмів для обробки даних у реальному часі; вивчення потенціалу та інтеграція квантових комунікацій. Як це зробити: збільшити державне фінансування через National Quantum Initiative; створити університетські програми для підготовки кадрів у квантовій фізиці; запустити міжнародні партнерства для стандартизації квантових технологій.

Інформаційні технології та кібербезпека залишаються фундаментальними для забезпечення національної безпеки та економічної стабільності. США інвестують у розробку нових систем захисту даних, використовуючи штучний інтелект для виявлення кібератак. Важливим напрямом є зміцнення критичної інфраструктури, такої як енергетика та фінанси, через створення передових рішень у сфері кіберзахисту. Як це зробити: впровадити національну стратегію кібербезпеки; розвивати співпрацю між урядом і приватним сектором для створення передових рішень; інвестувати у створення систем кіберзахисту для енергетичного та фінансового секторів.

Тобто для забезпечення глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки необхідно вжити низку цілеспрямованих заходів, спрямованих на покращення інфраструктури, збільшення інвестицій, розвиток людського капіталу та міжнародної співпраці. Підсумовуючи можна зазначити що до першочергових конкретні кроки, які США мають реалізувати для зміцнення своїх позицій глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки слід віднести наступні: посилення інвестицій у науково-дослідну діяльність; розробка національної стратегії технологічної незалежності; розширення інноваційної інфраструктури; розвиток інноваційної екосистеми; підвищення ролі США у встановленні глобальних технологічних стандартів; розширення цифрової інфраструктури; залучення міжнародних талантів і спеціалістів; стимулювання розвитку технологій для боротьби зі змінами клімату; вдосконалення національної

стратегії кібербезпеки; розширення експорту високотехнологічних продуктів; підтримка приватно-державного партнерства

Так інвестиції в дослідження та розробки (R&D) є фундаментальними для інноваційного прориву. США повинні збільшити фінансування через державні програми, такі як CHIPS Act, що вже виділяє мільярди доларів на розвиток напівпровідникової галузі. Аналогічні ініціативи слід впроваджувати в інших секторах, зокрема у квантових обчисленнях, біотехнологіях та штучному інтелекті. Крім того, необхідно створити спеціальні фонди для підтримки стартапів, які займаються перспективними розробками.

Для зниження залежності від імпорту критичних матеріалів і компонентів США мають розробити довгострокову стратегію технологічної незалежності. Це включає розвиток внутрішнього видобутку рідкоземельних металів, підтримку досліджень альтернативних матеріалів і створення стратегічних резервів. Крім того, необхідно посилити контроль за ланцюгами постачання через диверсифікацію джерел і розширення співпраці з надійними міжнародними партнерами.

Для прискорення технологічного розвитку необхідно модернізувати наявну інфраструктуру та створити нові технологічні хаби. Зокрема, розбудова інноваційних кластерів у регіонах, що відстають від провідних центрів, таких як Силіконова долина, сприятиме вирівнюванню регіонального розвитку. Інвестиції у створення дослідницьких центрів, лабораторій і технопарків дозволять активніше залучати приватний сектор до інноваційного процесу.

Для посилення глобального лідерства США мають зосередитися на формуванні потужної інноваційної екосистеми, яка інтегрує зусилля уряду, приватного сектору та науково-дослідних інституцій. Зокрема, потрібно створювати умови для ефективної співпраці між університетами, стартапами та корпораціями. Розвиток інноваційних хабів та технопарків у різних регіонах країни сприятиме залученню нових інвесторів і зменшенню регіональних диспропорцій. Наприклад, реалізація проектів на базі провідних університетів, таких як Массачусетський технологічний інститут і Стенфордський університет,

дозволяє активізувати інтеграцію науки та бізнесу, що підвищує темпи впровадження інновацій у реальний сектор економіки.

Участь США у формуванні глобальних стандартів для новітніх технологій є стратегічно важливим завданням. Це стосується регулювання у сферах штучного інтелекту, квантових обчислень, блокчейну та зеленої енергетики. Встановлення стандартів дозволяє США задавати напрямок розвитку цих галузей та забезпечувати конкурентні переваги для американських компаній. Наприклад, ініціативи, пов'язані із впровадженням стандартів етичного використання штучного інтелекту, допомагають зміцнити довіру до цієї технології на глобальному рівні.

Цифрова трансформація є ключовим елементом для підтримки лідерства США у високотехнологічних секторах. Інвестиції у розвиток широкопasmового інтернету, особливо у сільських регіонах, дозволять зменшити цифрову нерівність і забезпечити доступ до сучасних технологій усім верствам населення. Окрім того, створення нових дата-центрів та впровадження 5G-зв'язку сприятимуть пришвидшенню впровадження інновацій у різні галузі.

США мають активізувати програми залучення висококваліфікованих фахівців з усього світу. Імміграційні ініціативи, такі як H-1B visa, необхідно розширювати, створюючи сприятливі умови для іноземних студентів і фахівців у галузі високих технологій. Важливим напрямом є також інтеграція іноземних талантів у національну інноваційну екосистему, що дозволяє США зміцнювати свої позиції на глобальному ринку праці.

Кліматична криза ставить перед США завдання розробки і впровадження інноваційних рішень для скорочення вуглецевих викидів. Інвестиції у розробку водневих паливних елементів, енергоефективних будівельних матеріалів та технологій для зберігання енергії можуть стати основою нової екологічної парадигми. Державні програми стимулювання зеленої енергетики повинні передбачати як фінансову підтримку компаній, що працюють у цьому напрямі, так і податкові пільги для підприємств, які впроваджують екологічні інновації.

У контексті зростаючих кіберзагроз США мають посилювати свої можливості у сфері кіберзахисту. Важливим кроком є впровадження національної програми кібербезпеки, яка охоплює як захист державної інфраструктури, так і створення механізмів для підтримки бізнесу у боротьбі з кібератаками. Використання штучного інтелекту для аналізу загроз і автоматизованого реагування сприятиме зміцненню безпеки у цифровій сфері.

США повинні активно працювати над розширенням експорту високотехнологічних продуктів, таких як напівпровідники, медичне обладнання, зелені технології та програмне забезпечення. Для цього необхідно посилити дипломатичні ініціативи у сфері міжнародної торгівлі та забезпечити підтримку американських компаній на зовнішніх ринках. Наприклад, укладання угод про цифрову торгівлю із союзниками дозволить зміцнити позиції США у глобальній економіці.

Ефективна співпраця між державою та приватним сектором є необхідною умовою для інтенсифікації технологічного розвитку. США повинні впроваджувати програми спільного фінансування інновацій, які об'єднують ресурси уряду, університетів і бізнесу. Наприклад, успішна співпраця NASA з компаніями SpaceX і Blue Origin демонструє переваги такого підходу в космічних технологіях.

Тобто можна зробити висновок що успішне нарощення глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки потребує системного підходу, орієнтованого на інновації, співпрацю між державою та бізнесом, розвиток людського капіталу та інтеграцію технологій у всі сектори економіки. На нашу думку завдяки реалізації вищезазначених заходів США не лише збережуть, але й посилять свої позиції як глобального лідера у високотехнологічних секторах світової економіки.

ВИСНОВКИ

Дослідження глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки дозволило виявити ключові аспекти, що забезпечують домінування цієї країни на глобальній арені. Аналіз теоретичних концепцій і практичних механізмів показав, що успіх США значною мірою обумовлений їхньою здатністю ефективно використовувати інновації, розвивати людський капітал і забезпечувати стабільну інтеграцію у глобальні ланцюги створення вартості.

На основі теоретичного аналізу встановлено, що еволюція теорій глобального лідерства відображає зміну фокусів від політичного і військового домінування до економічної конкурентоспроможності й технологічного прогресу. Зокрема, концепція технологічного лідерства, що ґрунтується на інноваціях та проривних технологіях, дозволяє країнам займати стратегічні позиції у світовій економіці. Цей підхід акцентує увагу на здатності держави створювати унікальні інновації, які стають драйверами глобальних змін.

Значну роль у формуванні глобального лідерства відіграють детермінанти конкурентоспроможності, серед яких виділяються розвиток цифрових технологій, інвестиції у дослідження і розробки, а також взаємодія між державним і приватним секторами. В умовах техноглобалізації ці чинники набувають ще більшої актуальності, оскільки швидкість технологічних змін і глобальна взаємозалежність посилюють конкуренцію між країнами.

Дослідження також продемонструвало, що США, як провідна країна у високотехнологічних секторах, використовують системний підхід до створення інноваційних кластерів, зокрема Силіконової долини, яка є зразком глобальної технологічної інтеграції. Водночас США підтримують високий рівень цифровізації, що дозволяє ефективно впроваджувати нові технології у виробництво та соціальну сферу.

Аналіз глобального лідерства США у високотехнологічних секторах показав, що країна зберігає домінуючі позиції у галузях штучного інтелекту,

біотехнологій і напівпровідників. США контролюють близько 45% світового ринку напівпровідників, забезпечуючи технологічну основу для сучасної електроніки. У сфері штучного інтелекту країна залучає понад 65% глобальних інвестицій, що створює вагомі конкурентні переваги. Крім того, біотехнологічний сектор США формує понад 60% світового ринку, забезпечуючи інноваційні рішення у медицині та фармацевтиці.

Показовим є те, що на наукові дослідження та інновації США витрачають близько 3.5% ВВП, що еквівалентно понад 700 мільярдам доларів щорічно. У той же час Китай, основний конкурент США, поступається за показниками якості інновацій, хоч і має високі темпи зростання інвестицій у R&D. Високий рівень захисту інтелектуальної власності у США також сприяє збереженню їх лідерських позицій.

Однак, попри значні переваги, США стикаються з низкою викликів, таких як посилення конкуренції з боку Китаю, вплив геополітичної напруженості та зростаюча потреба в екологічних інноваціях. Зокрема, Китай за останні десять років наростив свої інвестиції у штучний інтелект на 30% щорічно, що створює серйозний виклик для американського лідерства.

Збереження глобального лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки вимагає стратегічного підходу, орієнтованого на розвиток ключових галузей, адаптацію до сучасних викликів і впровадження інновацій. Серед найбільш перспективних напрямів є штучний інтелект, напівпровідники, біотехнології, космічні технології, зелена енергетика, квантові обчислення та інформаційні технології. Реалізація цих пріоритетів потребує значних інвестицій, міжсекторної співпраці та ефективної державної політики.

Для посилення глобального лідерства США важливо розширювати стратегічну присутність саме у нових секторах світової економіки, таких як квантові обчислення, зелена енергетика та кібербезпека. У цих галузях зосереджується майбутній потенціал технологічного розвитку, що дозволить країні утримувати конкурентні переваги у майбутньому.

Стратегічні пріоритети для США включають модернізацію освітньої системи, що спрямована на підготовку висококваліфікованих кадрів, необхідних для інноваційних секторів. Особлива увага приділяється створенню умов для розвитку стартапів, які є важливим елементом інноваційної екосистеми.

США також мають зміцнювати свої позиції у сфері екологічних технологій. Розвиток відновлюваної енергетики, водневої економіки та технологій скорочення вуглецевих викидів сприятимуть збереженню сталого економічного розвитку. У цьому контексті США можуть виступати глобальним лідером у боротьбі зі зміною клімату, формуючи нові стандарти екологічної політики.

До першочергових конкретні кроки, які США мають реалізувати для зміцнення своїх позицій глобального конкурентного лідерства США у високотехнологічних секторах світової економіки слід віднести наступні: посилення інвестицій у науково-дослідну діяльність; розробка національної стратегії технологічної незалежності; розширення інноваційної інфраструктури; розвиток інноваційної екосистеми; підвищення ролі США у встановленні глобальних технологічних стандартів; розширення цифрової інфраструктури; залучення міжнародних талантів і спеціалістів; стимулювання розвитку технологій для боротьби зі змінами клімату; вдосконалення національної стратегії кібербезпеки; розширення експорту високотехнологічних продуктів; підтримка приватно-державного партнерства.

Таким чином, США демонструють високу ефективність у реалізації глобального конкурентного лідерства завдяки інтеграції інновацій, розвитку людського капіталу та активній участі у глобальних процесах. Реалізація стратегічних пріоритетів, таких як розвиток екологічних технологій, розширення інвестицій у дослідження і розробки і модернізація освітньої системи, дозволить країні зберігати провідні позиції у високотехнологічних секторах і адаптуватися до нових викликів глобалізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонюк Л. Л. Міжнародна конкурентоспроможність країн: теорія та механізм реалізації: Монографія. К.: КНЕУ, 2004. 126 с.
2. Березівський Я. П. Системно-динамічні характеристики формування технологічної конкурентоспроможності національної економіки. Бізнес Інформ. 2021. № 7. С. 15–21.
3. 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.
4. Вітковський, Ю. Підвищення конкурентоспроможності економіки як складова інтеграції в глобальну економічну систему. Modeling the development of the economic systems, (4), (2022). 8–14. <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-6-1> (Дата звернення: 21.10.2024).
5. Глобалізація і безпека розвитку: Монографія / О.Г.Білорус, Д.Г.Лук'яненко та ін. К.: КНЕУ, 2001.
6. Глобальні центри стратегічного партнерства України: монографія / С. О. Куршутов, Я. М. Столярчук, О. М. Галенко, Н. С. Зарицька. – К., 2019. – 304 с.
7. Д.Г.Лук'яненко, А.М.Поручник, Л.Л.Антонюк та ін. Управління міжнародною конкурентоспроможністю в умовах глобалізації економічного розвитку: Монографія: У 2 т. Т.І / За заг. ред. Д.Г.Лук'яненка, А.М.Поручника. К.: КНЕУ, 2006. 816 с.
8. Дуглас Н., Волліс Д., Вайнгест Б.і Насильство та суспільні порядки. Основні чинники, які вплинули на хід історії / пер. з англ. Тарас Цимбал. К.: Наш Формат, 2017. 352 с.
9. Ільницький Д. О. Науково-освітня інфраструктура як детермінанта глобального конкурентного лідерства. Економіка України. 2016. № 5 (654). С. 23–39.

10. Карпенко, О., Боняр, С., & Карпенко, І. (2022). Оцінювання конкурентоспроможності країни за міжнародними рейтингами. *Economic Synergy*, (1;2), 32–59. <https://doi.org/10.53920/ES-2022-1;2-3> (Дата звернення: 08.11.2024).
11. Маслов А. О. Акумуляція ресурсів у національному дослідницькому секторі як найважливіша детермінанта економічного зростання в моделі П. Ромера / А. О. Маслов // Інформаційно-знаннєва економіка : підручник / А. О. Маслов ; М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Київ. ун-т, 2016. Тема 16. С. 373–387.
12. Медведь Я. С. Сучасні методики оцінювання конкурентоспроможності: теоретичний дискурс. *Вісник Університету банківської справи*. 2020. № 2(38). С. 74–80.
13. 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).
14. Орехова Т., Іванов А. Детермінанти формування конкурентної політики країн. *Економіка і організація управління*. 2018. № 3. С. 6–15.
15. Офіційний сайт Європейської комісії. The European Commission's priorities [онлайн]. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024_en (Дата звернення: 08.11.2024).
16. Поручник А.М. Національний інтерес України: економічна самодостатність у глобальному вимірі: Монографія. К.: КНЕУ, 2008. 352с.
17. Ресурси та моделі глобального економічного розвитку: монографія / [Д. Г. Лук'яненко, А. М. Поручник, А. М. Колот та ін.]; за заг. ред. Д. Г. Лук'яненка та А. М. Поручника ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана». Київ : КНЕУ, 2011. 703 с.
18. Сарай, М. Роберт Лукас як фундатор теорії "раціональних очікувань" і глава школи "нової класичної" економічної теорії / Михайло Сарай // *Вісник*

- Тернопільського національного економічного університету. 2009. Вип. 3. С. 133-138. <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/26987>
19. Стігліц, Д. Глобалізація та її тягар: Пер. з англ.- К.: Вид. дім «КМ Академія», 2003. 252 с.
 20. Столярчук Я. М. Глобальні асиметрії економічного розвитку: Монографія. К.: КНЕУ, 2009. 302 с.
 21. Стратегії конкурентного розвитку у глобальній економіці: монографія / [А. М. Поручник, Я. М. Столярчук, А. М. Колот та ін.]; за заг. ред. А. М. Поручника та Я. М. Столярчук. К. : КНЕУ, 2016. 331, [5] с.
 22. Трушкіна Н. В., Кітріш К. Ю. Управління ланцюгами постачань у контексті концепції індустрія 4.0. Ефективна економіка. 2020. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8399>. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.12.74>. (Дата звернення: 08.11.2024).
 23. Філіпенко, А. Глобальні форми економічного розвитку: історія і сучасність. К.: Знання (2007): 670 с.
 24. 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.
 25. Цифрова економіка: Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на людський капітал та формування компетентностей майбутнього: монографія / Л. Л. Антонюк, Д. О. Ільницький, Л. О. Лігоненко, О. О. Денісова та ін.; за ред. Антонюк Л., Ільницького Д., Севастюк А.. Київ: КНЕУ, 2021. 337 с.
 26. Чугаєв О. А. Структурні елементи відносин економічної сили між країнами. Актуальні проблеми міжнародних відносин. 2014. Вип. 121(2). С. 128-136.
 27. Чугаєв О. А. Сучасні детермінанти економічної сили країн / О. Чугаєв // Міжнародна економічна політика. 2017. № 1 (26). С. 120
 28. Швиданенко О.А. Глобальна конкурентоспроможність: теоретичні та прикладні аспекти: Монографія. К.: КНЕУ, 2007. 312 с.
 29. Швиданенко О.А., Бусарєва Т.Г Інтенсифікація процесів становлення нової економіки “Вчені записки” Київ, КНЕУ №20 Стор.34-42

30. 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).
31. 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.
32. 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.
33. Щупаківський, Р. (2021). Сучасні виклики глобалізації та актуальність їх державного регулювання в системі забезпечення конкурентоспроможності національної економіки. Економіка та суспільство, (34). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-97> (Дата звернення: 08.11.2024).
34. 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).
35. 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).
36. Annex 1: The GII Conceptual Framework. The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation. Cornell University, INSEAD, and WIPO (2016). P. 49-56.
37. Annika Steiber, Sverker Alange. Silicon Valley: A Cradle of Management Innovation. The Silicon Valley Model. 2016. p. 37-51.

38. Annual Report 2023-2024. World Economic Forum, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www3.weforum.org/docs/WEF_Annual_Report_2023_2024.pdf (Accessed: 21.10.2024).
39. 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.
40. 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).
41. 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).
42. 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).
43. Backer De, 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).
44. Barney Jay B. Gaining And Sustaining Competitive Advantage 3rd Edition Pearson College Div; 3rd edition (January 1, 2007) 555 pages
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. Benítez-Márquez MD, Sánchez-Teba EM, Coronado-Maldonado I. An alternative index to the global competitiveness index. PLoS One. 2022 Mar 21;17(3):e0265045. doi: 10.1371/journal.pone.0265045. (Accessed: 21.10.2024).

47. 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).
48. Bureau of Economic Analysis. U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE. <https://www.bea.gov/research/papers> (Accessed: 09.11.2024).
49. Castells M. The rise of the network society. Blackwell Publishers Ltd, Oxford, UK 1996. DOI:10.1002/9781444319514 (Accessed: 25.10.2024).
50. Cawthon D. Marx on Leadership: Necessity Abhors a Vacuum. Philosophical Foundations of Leadership. 2002. P. 14.
51. 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).
52. 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).
53. 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).
54. Country Private Sector Diagnostic (CPSD) Methodology Note. World Bank and International Finance Corporation (IFC), 2021. 40 p.
55. Dan Yu, Chang Chieh Hang. (2010). A Reflective Review of Disruptive Innovation Theory. International journal of management reviews. Volume 12, Issue 4. pp. 435–452
56. Davis R. A Politics of Understanding: The International Thought of Raymond Aron. Baton Rouge : Louisiana State University Press, 2009.- 224 p.
57. DCPD-201900073 - Executive Order 13859-Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence. Office of the Federal Register, National Archives and Records Administration. 2019.

58. Dima AM, Begu L, Vasilescu MD, Maassen MA. The relationship between the knowledge economy and global competitiveness in the European Union. *Sustainability*. 2018;10(6):1706. doi: 10.3390/su10061706. (Accessed: 21.10.2024).
59. Dinh J. E. et al Leadership theory and research in the new millennium: Current theoretical trends and changing perspectives /. *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).
60. 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.
61. Emerging technology indicators. OECD. URL: <https://www.oecd.org/en/data/datasets/emerging-technology-indicators.html> (Accessed: 18.10.2024).
62. EV Sales Statistics: Top Countries in 2023. *Road Genius*. URL: <https://roadgenius.com/cars/ev/statistics/sales-by-country/> (Accessed: 08.11.2024).
63. Fagerberg J. Technology and Competitiveness. *Oxford Review of Economic Policy*. 1996; 12(3): p. 39–51.
64. 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).
65. 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).
66. Frank A.G. Human Capital and Economic Growth. *Economic Development and Cultural Change*. 1960. Vol. 8, No. 2. P. 170–173
67. Frank A.G. The Underdevelopment of Development. *The Underdevelopment of Development: Essays in Honor of Andre Gunder Frank* / Ed. by S.C. Chew, R.A. Denmark. L.: Sage, 1996.

68. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan/ C. Freeman. - London: Pinter, 1987. – 155 p.
69. Fuchs E.R.H. (2010). Rethinking the Role of the State in Technology Development: DARPA and the Case for Embedded Network Governance. Research Policy. Vol. 39. pp. 1133-1147.
70. 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).
71. Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery World Economic Forum, <https://www.weforum.org/publications/the-global-competitiveness-report-2020/> (Accessed: 21.10.2024).
72. 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).
73. 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).
74. Global R&D Funding Forecast. Research & Development World, 2024. URL: <https://forecast.rdworldonline.com/product/2024-global-rd-funding-forecast> /(Accessed: 21.10.2024).
75. Global Risks Report 2024. World Economic Forum, <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/> (Accessed: 21.10.2024).
76. Global Sustainable competitiveness index. <https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/the-index> (Accessed: 21.10.2024).
77. Global value chains and sectoral innovation systems: An analysis of the aerospace industry / T. Caliarì 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)
78. Global Value Chains. World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/global-value-chains> (Accessed: 27.09.2024).
79. 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).
80. 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).
81. Hakhverdyan, D., & Shahinyan, M. (2022). Competitiveness, Innovation and Productivity of the Country. *Marketing and Management of Innovations*(1), 108-123. <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.1-08> (Accessed: 21.10.2024).
82. Hakhverdyan, D., & Shahinyan, M. (2022). Competitiveness, Innovation and Productivity of the Country. *Marketing and Management of Innovations*(1), 108-123. URL: <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.1-08> (Accessed: 21.10.2024).
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. Han D, Liu M. How does the digital economy empower green development? From the perspective of the division of labor in new classical economics. *Sustainability*. 2022; 14(23): 15740. doi: 10.3390/su142315740 (Accessed: 21.10.2024).
85. Hastie, T.; Tibshirani, Ro. and Friedman, J. (2009), 14.3.12 Hierarchical clustering. *The Elements of Statistical Learning* (2nd ed.). New York: Springer.
86. HBR's 10 Must Reads on Innovation (with featured article "The Discipline of Innovation," by Peter F. Drucker, Clayton M. Christensen, Vijay Govindarajan *Harvard Business Review* - 192 pages
87. 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.

88. 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)
89. 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).
90. 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).
91. 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).
92. Human Development Report 2023/2024: Breaking the Gridlock - Reimagining Cooperation in a Polarized World. United Nations Fund for Population Activities, 2024.
93. IMD World Competitiveness Booklet 2024. IMD –Lausanne, Switzerland : International Institute for Management Development, 2024. 154 p. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.investchile.gob.cl/wp-content/uploads/2024/08/Booklet_WCY_2024.pdf (Accessed: 21.10.2024).
94. IMD World Competitiveness Center [Электронный ресурс]. – P. 4. – http://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/web_brochure_order_form. Pdf (Accessed: 21.10.2024).
95. 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).
96. Institutes. Manufacturing USA. URL: <https://www.manufacturingusa.com/institutes> (Accessed: 03.11.2024).
97. 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).
98. Joshua Mark, J. "Lao-Tzu." World History Encyclopedia. URL: <https://www.worldhistory.org/Lao-Tzu/> (Accessed: 19.09.2024).
 99. Keys to resilient supply chains: Increasing supply chain resilience. OECD. Publishing, Paris. 2024.
 100. Kindleberger, C. P. Historical Economics: Art or Science?. Berkeley: University of California Press, c1990 1990. URL: <http://ark.cdlib.org/ark:/13030/ft287004zv/> (Accessed: 21.10.2024).
 101. Krugman, P. (1996). Making Sense of the Competitiveness Debate, International Competitiveness. Oxford Review of Economic Policy. 12 (3), 17–25. URL: <https://doi.org/10.1093/oxrep/12.3.17> (Accessed: 21.10.2024).
 102. 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).
 103. 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).
 104. 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).
 105. 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).
 106. Loo MKL. Competitiveness: top five nations last decade and next decade, International Journal of Business and Management Studies, 2012, 1(3): p. 391–412.
 107. Lundvall B-A. National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning/ B-A. Lundvall.- London, Printer, 1992

108. Luthra S, Mangla SK. Evaluating challenges to Industry 4.0 initiatives for supply chain sustainability in emerging economies. *Process Safety and Environmental Protection*. 2018; 117: 168–179. doi: 10.1016/j.psep.2018.04.018 (Accessed: 21.10.2024).
109. Massiah G., Wallerstein I. *Strategy For The Alternative To Globalisation* Paperback Black Rose Books (August 20, 2014) - 236 p.
110. Median Household Income. Silicon Valley Institute for Regional Studies. URL: <https://siliconvalleyindicators.org/data/economy/income/household-income/median-household-income/> (Accessed: 28.11.2024).
111. 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).
112. Methodology and principles of analysis. IMD World Competitiveness Center. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/> (Accessed: 26.11.2024).
113. 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: 28.11.2024).
114. 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: 25.11.2024).
115. Morgenthau Ha., Thompson K., *Politics Among Nations, Brief Edition* 1st Edition McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages; 1st edition (July 1, 1992) 448 p.
116. Nagle, F., (2019). Government Technology Policy, Social Value, And National Competitiveness. Harvard Business School Strategy Unit Working Paper No. 19-103 [онлайн]. 1–52. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3355486 (Accessed: 21.10.2024).

117. National Cyber Security Index 2023. E-Governance Academy Foundation Company. URL: <https://ncsi.ega.ee/ncsi-index/?order=rank> (Accessed: 09.11.2024).
118. 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: 22.11.2024).
119. 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)
120. 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).
121. Nye J. S. Soft Power: The Means to Success in World Politics. New York : Public Affairs, 2004. 191 p
122. OECD Competition Trends 2024. Paris : OECD Publishing, 2024. 53 p. URL: <https://doi.org/10.1787/e69018f9-en> (Accessed: 29.09.2024).
123. 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: 10.11.2024)
124. Osland J. S.. 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).
125. 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: 30.10.2024).

126. Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Harvard Business Review, 73-91.
https://economie.ens.psl.eu/IMG/pdf/porter_1990_the_competitive_advantage_of_nations.pdf (Accessed: 21.10.2024).
127. Price of electric vehicles (2024). EV Database. URL: <https://ev-database.org/uk/cheatsheet/price-electric-car> (Accessed: 08.11.2024).
128. 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).
129. R&D tax incentives. OECD. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/r&d-tax-incentives.html> (Accessed: 26.10.2024).
130. Rausch L. M. High-Tech Industries Drive Global Economic Activity. Division of Science Resources Studies National Science Foundation. 1998.
131. 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: 10.11.2024)
132. Rozansky R., 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).
133. Rugman A., Moon C. & Verbeke A. (1998). The Generalized Double Diamond Model. In: From Adam Smith to Michael Porter: Evolution of Competitiveness Theory. World Scientific Publishing. P. 111—133.
134. Sachs, Jeffrey D. Common Wealth: Economics for a Crowded Planet Published by Penguin Books, 2009 <https://archive.org/details/commonwealthecon0000sach> (Accessed: 25.10.2024).
135. 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)

136. Schumpeter, J.A. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*, translated from the German by Redvers Opie, New Brunswick (U.S.A) and London (U.K.): Transaction Publishers. Alin Croitoru. *Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology*. 2008. Vol. 3. No. 2.13.
137. Schwab K. *The Global Competitiveness Report 2019*. Switzerland : World Economic Forum. 666 p.
138. Shvydanenko, O., Sica, E., & Busarieva, T. (2019). Creativity as the new production factor of the world economy. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 41(1), 127-134.
<https://doi.org/10.15544/mts.2019.12> p.65-73 (Accessed: 21.11.2024).
139. Sofrankova B. et al. The Importance of Research and Development Spending In the Context of Global Competitiveness and the Innovation Potential of the V4 Countries / *Journal of Eastern Europe Research in Business and Economics*. 2018. Vol. 2018. P. 1–13.
140. Statutory corporate income tax rate, 2023. OECD. URL: <https://data-explorer.oecd.org> (Accessed: 09.11.2024).
141. Stevans LK, Neelankavil JP, Mendoza R, Shankar S. Economic Competitiveness of Countries: A Principal Factors Approach. *International Journal of Economics and Finance*. 2012; 4(12): p. 76–90.
142. 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.
143. Sum NL, Jessop B. Competitiveness, the knowledge-based economy and higher education. *J. Knowl. Econ.* 2013;4:24–44. doi: 10.1007/s13132-012-0121-8. (Accessed: 21.10.2024).

144. 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).
145. Tadevosyan, R. (2023). Innovations and international competitiveness: Country level evidence. *Economics and Sociology*, 16(3), 248-260. doi:10.14254/2071789X.2023/16-3/13
146. 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).
147. Tello A., Degeler V.. *Digital Twins: An enabler for digital transformation*. Groningen Digital Business Centre (GDBC). 2021. P. 177-203.
148. The FDI Report 2023. URL: <https://www.fdiinsights.com/fdi/report2023> (Accessed: 21.10.2024).
149. *Theory of Change: UNDAF Companion Guidance*. United Nations Development Group. 2015, P. 91-110.
150. 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).
151. *Twenty-five years of digitization: Ten insights into how to play it right*. McKinsey Global Institute. 2019. P. 1-11.
152. Tylecote A. Biotechnology as a new techno-economic paradigm that will help drive the world economy and mitigate climate change. *Research Policy*. 2019; 48(04): 858–868. doi: 10.1016/j.respol.2018.10.001 (Accessed: 21.10.2024).
153. U.S. Tech Industry Revenue 2024. Consumer Technology Association. URL: <https://www.prnewswire.com> (Accessed: 09.11.2024).
154. USA: Intellectual property statistical country profile 2023. WIPO. URL: <https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/en/us.pdf> (Accessed: 06.11.2024).
155. Vladoš C. Porter's Diamond Approaches and the Competitiveness Web. *International Journal of Business Administration*. 2019. Vol. 10, no. 5. P. 33.

156. Wallerstein, I. M. (2004). *World-systems analysis: An introduction*. Durham: Duke University Press. - 109 p.
157. Waltz K., *Theory of International Politics* McGraw-Hill 1979 251 p.
158. Wang F, Huang Z. Analysis of international competitive situation of key core technology in strategic emerging industries: New generation of information technology industry as an example. *PLoS One*. 2023 Jun 15;18(6):e0287034. doi: 10.1371/journal.pone.0287034. (Accessed: 21.10.2024).
159. Washington M., Kimberly B. Boal and John N. Davis. *Institutional leadership: past, present, and future*. Sage Publ. Los Angeles, Calif. - 2008, p. 721 – 735.
160. 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).
161. Wibowo, N., (2020). Competitiveness In Global Transformation : A Systematic Review. У: R. Nurcahyo, ред. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 12 березня 2020, Dubai, UAE [онлайн]. Dubai: IEOM Society International. с. 718–727. <http://www.ieomsociety.org/ieom2020/papers/358.pdf> (Accessed: 21.10.2024).
162. 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).
163. *World investment report 2023*. 252 p. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2023_en.pdf (Accessed: 21.10.2024).
164. Zakaria F., *The Post-American World: Release 2.0* W. W. Norton & Company; 6059 4th edition (May 21, 2012) -336 p.
165. 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)

ДОДАТКИ

Додаток А

1. Штучний інтелект

Взаємодія детермінант

- **Економіка:** Високий рівень інвестицій у дослідження та розробки (R&D) створює міцну фінансову базу для розвитку технологій штучного інтелекту (ШІ).
- **Технології:** Провідні американські компанії, такі як Google, OpenAI, Microsoft, розробляють передові алгоритми та системи ШІ.
- **Соціальна сфера:** Висококваліфіковані кадри, підготовлені у провідних університетах, є рушійною силою розвитку галузі.
- **Інституції:** Політика підтримки інновацій та захист прав інтелектуальної власності стимулює зростання ШІ.
- **Екологія:** Оптимізація енергоспоживання центрів обробки даних, які є базою для ШІ.
- **Культура:** Популяризація технологій через освітні програми та масову культуру.
- **Геополітика:** Використання ШІ для посилення конкурентоспроможності США у глобальній конкуренції, особливо проти Китаю.

Приклад реалізації: програма AI Next, що фінансується DARPA, є прикладом системного підходу до розвитку ШІ. Вона об'єднує інвестиції, інновації та кадри, створюючи стійку екосистему.

2. Біотехнології

Взаємодія детермінант

- **Економіка:** Розвинені фінансові ринки забезпечують доступ до венчурного капіталу, який стимулює стартапи в галузі біотехнологій.
- **Технології:** США є лідером у розробці генетичних технологій, вакцин і біомедичних пристроїв.
- **Соціальна сфера:** Сильна освітня база у галузі медицини та біології забезпечує наявність висококваліфікованих фахівців.
- **Інституції:** Система патентування та регуляторні органи, такі як FDA, створюють сприятливі умови для інновацій.
- **Екологія:** Розробка екологічно чистих біотехнологій для сільського господарства та зменшення викидів.
- **Культура:** Інформаційна підтримка та популяризація біотехнологій через масові комунікації.
- **Геополітика:** Експорт біотехнологій зміцнює позиції США на глобальному ринку охорони здоров'я.

Приклад реалізації: під час пандемії COVID-19 США продемонстрували лідерство, швидко розробивши вакцини на основі новітніх генетичних технологій (Pfizer, Moderna).

3. Космічні технології

Взаємодія детермінант

- **Економіка:** Великі інвестиції в космічні програми, як державні (NASA), так і приватні (SpaceX).
- **Технології:** Інновації в ракетобудуванні, супутникових технологіях і космічній інфраструктурі.
- **Соціальна сфера:** Підготовка спеціалістів через програми STEM, спрямовані на розвиток інженерії та астрономії.
- **Інституції:** Сприятливе законодавство для розвитку приватного космічного сектору.
- **Екологія:** Розробка технологій для моніторингу змін клімату через супутники.
- **Культура:** Популяризація космосу через кіно, серіали (наприклад, Space Odyssey) та громадські ініціативи.
- **Геополітика:** Використання космічних технологій для забезпечення безпеки та домінування у стратегічних сферах.

Приклад реалізації: програми SpaceX, які демонструють ефективність партнерства між державним і приватним секторами, є прикладом інтеграції семи детермінант.

4. Зелена енергетика

Взаємодія детермінант

- **Економіка:** Інвестиції в сонячну, вітрову енергетику та електромобілі створюють нові ринки.
- **Технології:** Розробка ефективних батарей, сонячних панелей та вітрових турбін.
- **Соціальна сфера:** Навчальні програми для підготовки спеціалістів у сфері відновлюваної енергетики.
- **Інституції:** Стимулювання зеленого бізнесу через податкові пільги та державні гранти.
- **Екологія:** Зменшення залежності від викопного палива та скорочення викидів вуглецю.
- **Культура:** Популяризація екологічного способу життя через медіа та соціальні кампанії.
- **Геополітика:** Зміцнення енергетичної безпеки через розвиток власних відновлюваних ресурсів.

Приклад реалізації: інвестиції Tesla у виробництво електромобілів і сонячних батарей демонструють, як США інтегрують технології та екологію для створення нових ринків.

1. Індекс глобальної конкурентоспроможності (WEF)

Рік	США (позиція)	Китай (позиція)	ЄС (приклад Німеччини, позиція)
2019	2-е місце	28-е місце	7-е місце
2020–2021	Рейтинг не публікувався через пандемію COVID-19		
2022	2-е місце	25-е місце	8-е місце
2023	2-е місце	24-е місце	6-е місце

- США:**

Утримують стабільно високу позицію (2-е місце) завдяки інноваціям, розміру ринку та фінансовій системі.

- Китай:**

Демонструє зростання (з 28-го на 24-е місце) через розвиток інфраструктури та технологій, однак поступається у сферах демократичних інститутів і ринку праці.

- ЄС:**

Країни ЄС, такі як Німеччина, мають високі показники, але поступаються США через менший розмір ринку та нижчу гнучкість ринку праці.

2. Індекс світової конкурентоспроможності (IMD)

Рік	США (позиція)	Китай (позиція)	ЄС (приклад Німеччини, позиція)
2019	3-е місце	14-е місце	17-е місце
2020	10-е місце	20-е місце	15-е місце
2021	6-е місце	16-е місце	12-е місце
2022	4-е місце	17-е місце	15-е місце
2023	4-е місце	18-е місце	14-е місце

- США:**

Лідирують за субіндексами "Інновації", "Ринок праці" та "Фінансова система", але стикаються з викликами у сфері урядової ефективності.

- Китай:**

Продовжує нарощувати конкурентоспроможність, зокрема у сфері технологій та інфраструктури, але має нижчі оцінки за показниками урядування та ринку праці.

- ЄС:**

Німеччина, як лідер ЄС, демонструє стабільність у бізнес-ефективності та інфраструктурі, але поступається США через нижчу інноваційну активність.

Розширений аналіз США за індексами та показниками

1. Індекс демократизації (Тату Ванханен)

- **США:** Індекс демократизації враховує рівень участі громадян у виборчому процесі та конкурентність політичних інститутів. США мають високі оцінки завдяки прозорій системі виборів, багатопартійності, свободі слова та активному громадянському суспільству. Історично США були піонером у впровадженні демократичних інститутів.
- **Порівняння:**
Китай отримує низькі оцінки через монополію Комуністичної партії та обмеження політичних свобод. У ЄС країни, як-от Швеція, Норвегія та Німеччина, мають найвищі показники, що відображає зрілість їхніх демократичних систем.

2. Індекс політії (Polity IV)

- **США:** США отримують максимальні +10 балів за індексом Polity IV, який вимірює політичні режими від автократії до демократії. Такий результат свідчить про стабільність демократичного управління, ефективний поділ влади та незалежність судової системи.
- **Порівняння:**
Китай має -7 балів, що вказує на високий рівень централізації влади. Європейські країни, зокрема скандинавські, також демонструють високі показники (8–10), але окремі країни (наприклад, Угорщина) мають зниження через занепад демократичних стандартів.

3. Індеси політичних прав і громадянських свобод (Freedom House)

- **США:** Оцінка США становить 83/100 (2023), що класифікує їх як "вільну країну". Високі показники пов'язані з політичною стабільністю, свободою слова та громадянськими свободами, хоча спостерігається певне зниження через політичну поляризацію.
- **Порівняння:**
Китай із 9/100 класифікується як "не вільна країна" через жорсткий контроль над ЗМІ, репресії проти активістів і відсутність політичної конкуренції. ЄС демонструє високі показники: більшість країн мають 90–100 балів, відображаючи міцні демократичні традиції.

4. Індекс сприйняття корупції (Transparency International)

- **США:** У 2023 році США отримали 69/100 і посіли 24 місце. Хоча країна демонструє прогрес у боротьбі з корупцією, проблеми політичного лобіювання залишаються актуальними.

- **Порівняння:**

Китай посідає 65 місце (45/100) через високу корупцію в державному секторі. Країни ЄС, такі як Данія та Фінляндія, займають провідні місця з оцінками 90/100, демонструючи ефективні антикорупційні механізми.

5. Індекс свободи преси (Reporters without Borders)

- **США:**США займають 45 місце через концентрацію медіа-власності та ризики для журналістів. Незалежність преси залишається важливим аспектом, але політична поляризація впливає на медіа.

- **Порівняння:**

Китай на 179 місці через жорсткий контроль держави над ЗМІ. Європейські країни, такі як Норвегія та Швеція, очолюють рейтинг завдяки сильним традиціям свободи слова.

6. Індекс глобалізації (Foreign Affairs & A.T. Kearney)

- **США:**США демонструють високу інтеграцію у світову економіку, культуру та технології. Високий рівень експорту технологій і домінування у фінансових ринках підкреслюють їхню глобалізацію.

- **Порівняння:**

Китай також показує високий рівень економічної глобалізації, але культурний і політичний аспекти залишаються обмеженими. ЄС є зразком регіональної інтеграції, зокрема через єдиний ринок.

7. Індекс економічної свободи (Cato Institute)

- **США:**США мають оцінку 70/100, забезпечуючи високу свободу підприємництва та сильний захист прав власності. Основні проблеми пов'язані з регуляторним тиском у деяких секторах.

- **Порівняння:**

Китай із 58/100 має нижчі оцінки через централізовану економіку. ЄС демонструє високі показники в окремих країнах (Швейцарія, Ірландія), але середній рівень нижчий через бюрократичні бар'єри.

8. Індекс нестабільності (Fund for Peace)

- **США:**США мають стабільний рівень (понад 80/100), хоча політична поляризація є фактором ризику.

- **Порівняння:**

Китай демонструє помірний рівень стабільності, зокрема через регіональні конфлікти. ЄС, попри локальні виклики (міграційна криза, Brexit), залишається одним із найстабільніших регіонів.

9. Індекс людського розвитку (ІЛР, UNDP)

- **США:**ІЛР становить 0.921, що відображає високий рівень життя, доступ до освіти та медицини.

- **Порівняння:**

Китай має 0.768, демонструючи прогрес, але значні регіональні диспропорції. ЄС має середній рівень 0.900, із лідерами як Норвегія (0.960).

10. Індекс діджиталізації

- **США:** США є лідером завдяки інвестиціям у цифрову економіку, широкому проникненню Інтернету (92%) та домінуванню у технологіях.

- **Порівняння:**

Китай активно впроваджує 5G, але поступається США у складних технологіях. ЄС розвиває цифровий суверенітет через програми на кшталт Horizon Europe.

Основні компанії високотехнологічних секторів США та їх діяльність

Інформаційні технології (ІТ)

1. **Apple Inc.**

- **Діяльність у США:** Розробка апаратного забезпечення (iPhone, iPad, Mac) та програмного забезпечення (iOS, macOS). Компанія також активно розвиває послуги, зокрема iCloud та Apple Pay.

- **Діяльність на світових ринках:** Apple є провідним гравцем у преміум-сегменті смартфонів, займаючи понад 20% світового ринку. Основними ринками збуту є США, Китай та ЄС.

- **Особливості:** Лідер у дизайні та екосистемному підході, який інтегрує апаратне та програмне забезпечення.

2. **Google (Alphabet Inc.)**

- **Діяльність у США:** Основна компанія в галузі пошукових систем, хмарних обчислень (Google Cloud), цифрової реклами та ШІ (Google AI, DeepMind).

- **Діяльність на світових ринках:** Лідер у сфері цифрової реклами (понад 28% глобального ринку) та пошукових систем (92% частки ринку).

- **Особливості:** Інноваційні розробки у ШІ та квантових обчисленнях.

3. **Microsoft Corporation**

- **Діяльність у США:** Провідна роль у розробці програмного забезпечення (Windows, Office), хмарних послуг (Azure) та ігор (Xbox).

- **Діяльність на світових ринках:** Займає понад 20% глобального ринку хмарних обчислень. Активно розширюється у ЄС, Азії та Латинській Америці.

- **Особливості:** Інтеграція ШІ у свої продукти та впровадження інновацій у хмарні технології.

Фармацевтика

1. **Pfizer Inc.**

- **Діяльність у США:** Лідер у розробці вакцин, включаючи інноваційні рішення у терапії COVID-19 (вакцина Comirnaty).

- **Діяльність на світових ринках:** Продажі у понад 120 країнах, значна частка доходів надходить від міжнародних операцій.

- **Особливості:** Фокус на генній терапії та онкологічних дослідженнях.

2. **Johnson & Johnson**

- **Діяльність у США:** Виробництво фармацевтичних препаратів, медичних пристроїв і споживчих товарів.

- **Діяльність на світових ринках:** Глобальна присутність у понад 150 країнах, значний внесок у сегмент вакцин.
- **Особливості:** Інновації у медичних пристроях та терапії рідкісних захворювань.

Авіакосмічна промисловість

1. **Boeing**
 - **Діяльність у США:** Виробництво комерційних літаків, військової техніки та космічних систем.
 - **Діяльність на світових ринках:** Лідер у комерційній авіації (38% світового ринку), основні ринки – ЄС, Азія, Близький Схід.
 - **Особливості:** Проривні технології у створенні нових поколінь авіаційної техніки.
2. **SpaceX**
 - **Діяльність у США:** Розробка ракет-носіїв (Falcon, Starship) та супутникових систем (Starlink).
 - **Діяльність на світових ринках:** Провідна роль у приватних космічних запусках, значний вплив на розвиток глобального інтернету через супутники.
 - **Особливості:** Зниження вартості космічних запусків та інновації у багаторазовому використанні ракет.

Напівпровідники

1. **Intel Corporation**
 - **Діяльність у США:** Провідний розробник мікропроцесорів для ПК та серверів.
 - **Діяльність на світових ринках:** Основний постачальник чипів для багатьох галузей (41% глобального ринку).
 - **Особливості:** Лідер у передових дослідженнях і розробках мікроархітектури.
2. **NVIDIA**
 - **Діяльність у США:** Лідер у розробці графічних процесорів (GPU) для геймінгу, ШІ та хмарних обчислень.
 - **Діяльність на світових ринках:** Широко використовуються у ШІ-додатках, лідер у сегменті високопродуктивних обчислень.
 - **Особливості:** Проривні розробки у галузі ШІ та візуалізації.

Зелені технології

1. **Tesla Inc.**
 - **Діяльність у США:** Виробництво електромобілів, акумуляторів та сонячних панелей.
 - **Діяльність на світових ринках:** Лідер у продажах електромобілів, особливо у Китаї та ЄС.

- **Особливості:** Інновації у зберіганні енергії та технологіях швидкої зарядки.
- 2. **NextEra Energy**
 - **Діяльність у США:** Один із найбільших виробників відновлюваної енергії (сонячна та вітрова).
 - **Діяльність на світових ринках:** Експансія у Латинську Америку та Європу.
 - **Особливості:** Лідер у сталому розвитку енергетичних систем.

Фінансові технології (FinTech)

1. **PayPal**
 - **Діяльність у США:** Розробка платіжних платформ, що інтегрують мобільні платежі, P2P-перекази.
 - **Діяльність на світових ринках:** Присутність у понад 200 країнах, основні ринки – ЄС, Азія, Латинська Америка.
 - **Особливості:** Інновації у цифрових платежах та інтеграція блокчейн-рішень.
2. **Stripe**
 - **Діяльність у США:** Платіжна інфраструктура для онлайн-бізнесу.
 - **Діяльність на світових ринках:** Лідер у сегменті хмарних платіжних платформ, активна експансія у ЄС та Азії.
 - **Особливості:** Проривні рішення у сфері глобальних транзакцій.

Штучний інтелект (ШІ)

1. **OpenAI**
 - **Діяльність у США:** Провідний розробник моделей штучного інтелекту, включаючи GPT (Generative Pre-trained Transformer), що використовується у різних галузях, від текстової аналітики до автоматизації.
 - **Діяльність на світових ринках:** Моделі OpenAI інтегруються в рішення для бізнесу, освіти та досліджень у всьому світі. Особливо активно компанія співпрацює з європейськими та азійськими партнерами.
 - **Особливості:** Визначає стандарти у сфері генеративного ШІ, активно працює над питаннями етики та безпеки.
2. **Google DeepMind**
 - **Діяльність у США:** Основний центр досліджень у галузі ШІ для оптимізації бізнес-процесів, медичних досліджень та робототехніки.
 - **Діяльність на світових ринках:** Розробки використовуються у таких галузях, як медицина (аналіз зображень), енергетика (оптимізація споживання) та фінанси.
 - **Особливості:** Лідер у застосуванні ШІ для вирішення складних наукових завдань, таких як прогнозування білкових структур (AlphaFold).
3. **NVIDIA**

- **Діяльність у США:** Розробка апаратного забезпечення (GPU) для обчислювальних систем, які підтримують моделі ШІ.
- **Діяльність на світових ринках:** Основний постачальник обчислювальної потужності для хмарних сервісів, що працюють зі штучним інтелектом.
- **Особливості:** NVIDIA є драйвером розвитку ШІ-інфраструктури у таких секторах, як медицина, фінанси та промисловість.

Хмарні обчислення

1. **Amazon Web Services (AWS)**
 - **Діяльність у США:** Лідер у сфері хмарних обчислень, що надає інфраструктуру для зберігання даних, обробки та машинного навчання.
 - **Діяльність на світових ринках:** AWS займає понад 33% глобального ринку хмарних послуг, обслуговуючи компанії у більш ніж 190 країнах.
 - **Особливості:** Платформа активно розвиває екосистему для ШІ та машинного навчання, пропонуючи передові інструменти для бізнесу.
2. **Microsoft Azure**
 - **Діяльність у США:** Основний конкурент AWS у сфері хмарних обчислень, що спеціалізується на корпоративних рішеннях.
 - **Діяльність на світових ринках:** Активно працює у Європі та Азії, співпрацюючи з компаніями у галузях охорони здоров'я, фінансів та ІТ.
 - **Особливості:** Інтеграція із ШІ-рішеннями через партнерство з OpenAI, зокрема у сервісах для корпоративних клієнтів.
3. **Google Cloud**
 - **Діяльність у США:** Забезпечення хмарних послуг для зберігання та обробки великих даних, інтеграція з ШІ.
 - **Діяльність на світових ринках:** Орієнтований на партнерство з великими корпораціями у ЄС та Азії.
 - **Особливості:** Фокус на безпеці даних та оптимізації робочих процесів за допомогою ШІ.

Електронна комерція

1. **Amazon**
 - **Діяльність у США:** Провідна платформа для онлайн-торгівлі, яка також активно інвестує у логістичні рішення, хмарні обчислення та ШІ.
 - **Діяльність на світових ринках:** Amazon займає лідерські позиції на ринках ЄС, Індії, Латинської Америки, а також активно розширюється у Південно-Східній Азії.
 - **Особливості:** Інновації у сфері автоматизації складів (роботи), дронів для доставки та інтеграції з цифровими помічниками (Alexa).
2. **eBay**

- **Діяльність у США:** Платформа для електронної торгівлі, яка спеціалізується на продажах між споживачами (C2C).
- **Діяльність на світових ринках:** Присутність у понад 100 країнах; основні ринки – ЄС, Австралія, Канада.
- **Особливості:** Фокус на безпечних транзакціях та підтримці малого бізнесу.

Автомобільна промисловість

1. **Tesla Inc.**
 - **Діяльність у США:** Виробництво електромобілів, розробка акумуляторних батарей та систем автоматичного керування.
 - **Діяльність на світових ринках:** Tesla є лідером з продажу електромобілів у Китаї, ЄС та Північній Америці, з часткою понад 21% світового ринку.
 - **Особливості:** Акцент на розробці технологій автономного керування та розширення зарядної інфраструктури.
2. **General Motors (GM)**
 - **Діяльність у США:** Виробництво електромобілів (модельний ряд EV), дослідження у сфері автоматизованого керування.
 - **Діяльність на світових ринках:** Основні ринки – Канада, ЄС, Китай. Компанія активно працює над впровадженням зелених технологій.
 - **Особливості:** Стратегія переходу до повного електрифікації до 2035 року.

Телекомунікації

1. **AT&T Inc.**
 - **Діяльність у США:** Один із найбільших телекомунікаційних операторів, що надає послуги мобільного зв'язку, інтернету та цифрового телебачення.
 - **Діяльність на світових ринках:** AT&T має присутність у Латинській Америці, зокрема в Мексиці та Бразилії. Компанія активно розвиває інфраструктуру 5G.
 - **Особливості:** Інновації у розробці мереж 5G і забезпеченні високої швидкості передачі даних.
2. **Verizon Communications**
 - **Діяльність у США:** Лідер у впровадженні мереж п'ятого покоління (5G) та послуг широкосмугового доступу до інтернету.
 - **Діяльність на світових ринках:** Партнерство з міжнародними компаніями у розробці 5G-рішень для підприємств.
 - **Особливості:** Інтеграція IoT (інтернету речей) у телекомунікаційні рішення для промисловості та транспорту.
3. **Qualcomm**

- **Діяльність у США:** Розробка мікросхем для мобільних пристроїв і технологій 5G.
- **Діяльність на світових ринках:** Постачальник мікропроцесорів для провідних виробників смартфонів у Китаї, ЄС та Індії.
- **Особливості:** Лідер у створенні інноваційних рішень для мобільних мереж.

Медіа та розваги

1. The Walt Disney Company

- **Діяльність у США:** Провідна компанія у сфері медіа та розваг, з акцентом на виробництво фільмів, телешоу та стримінгові послуги (Disney+).
- **Діяльність на світових ринках:** Disney+ має понад 160 мільйонів підписників у понад 100 країнах.
- **Особливості:** Розширення контенту на азійських ринках, включаючи локальні мовні адаптації.

2. Netflix

- **Діяльність у США:** Лідер у сфері потокового відео, створює та транслює оригінальний контент.
- **Діяльність на світових ринках:** Netflix доступний у більш ніж 190 країнах, особливо популярний у ЄС, Індії та Латинській Америці.
- **Особливості:** Значні інвестиції у локалізований контент для ринків ЄС та Азії.

Енергетика та інфраструктура

1. ExxonMobil

- **Діяльність у США:** Один із найбільших енергетичних концернів, що займається видобутком і переробкою нафти та газу.
- **Діяльність на світових ринках:** Присутній у понад 50 країнах, основні ринки – Азія та Близький Схід.
- **Особливості:** Активні дослідження у сфері зменшення викидів вуглецю.

2. General Electric (GE)

- **Діяльність у США:** Провідна компанія у галузі енергетики, авіації та медичних технологій.
- **Діяльність на світових ринках:** GE працює у більш ніж 100 країнах, займається розробкою турбін для відновлюваної енергетики.
- **Особливості:** Інновації у створенні вітрових турбін та медичних діагностичних систем.

Високотехнологічні матеріали

1. 3M Company

- **Діяльність у США:** Лідер у виробництві інноваційних матеріалів, таких як адгезиви, абразиви та фільтри.

- **Діяльність на світових ринках:** Присутність у понад 200 країнах, зокрема у ЄС, Китаї та Індії.

- **Особливості:** Розробка інноваційних рішень для охорони здоров'я, будівництва та промисловості.

2. **Dow Inc.**

- **Діяльність у США:** Виробництво високотехнологічних матеріалів для хімічної, будівельної та енергетичної галузей.

- **Діяльність на світових ринках:** Основні ринки – ЄС, Китай, Південна Америка.

- **Особливості:** Акцент на сталий розвиток і створення екологічно чистих матеріалів.

Пріоритетних напрямів модернізації державної політики США

Напрямок модернізації	Основні заходи	Приклади реалізації	Очікувані результати
Інвестиції в R&D	Фінансування досліджень у ШІ, біотехнологіях, квантових обчисленнях	CHIPS Act (\$53 млрд), Inflation Reduction Act	Зміцнення технологічного лідерства у ключових галузях
Освіта та підготовка кадрів	Розширення програм STEM, міжнародний обмін студентами	Стипендії для STEM-програм, ініціативи MIT, Harvard	Підвищення кваліфікації кадрів, залучення нових талантів
Розвиток технологічної інфраструктури	Розвиток 5G, хмарних обчислень, модернізація транспорту	Інфраструктурні проекти в Техасі, розширення Tesla	Покращення інтеграції новітніх технологій у реальний сектор
Міжнародна співпраця	Створення альянсів, як-от Quad, співпраця з ЄС	US-EU Trade and Technology Council, ініціатива Quad	Зміцнення геополітичного впливу через технології
Регуляторна політика	Адаптація законодавства для нових технологій, захист патентів	Закони для ШІ, підтримка цифрової економіки через GDPR	Захист інтелектуальної власності та стимулювання інновацій
Розвиток зеленої енергетики	Інвестиції у сонячну та вітрову енергетику, підтримка електромобілів	Tesla, General Electric — зелена енергетика	Зменшення викидів, посилення енергетичної безпеки
Стратегія для квантових технологій	Національна програма для підтримки досліджень у квантових технологіях	National Quantum Initiative Act	Лідерство у квантових обчисленнях та криптографії
Прозорість державних програм	Впровадження систем моніторингу та блокчейн для аудиту	Використання блокчейн для управління грантами	Підвищення прозорості та довіри до державних програм
Стимулювання технологічних стартапів	Гранти для інновацій у сфері медицини, вакцинації, цифрових рішень	Підтримка Moderna у розробці вакцини проти COVID-19	Швидке впровадження інновацій у кризових ситуаціях
Формування глобальних стандартів	Розробка стандартів для ШІ,	Спільні проекти з ЄС у межах Trade	Формування міжнародних стандартів,

	кібербезпеки, енергетики	and Technology Council	посилення глобального впливу
Інтеграція ІІІ у державне управління	Впровадження алгоритмів ІІІ у сфері охорони здоров'я, управління ресурсами	Програма AI Next від DARPA, оптимізація ресурсів через ІІІ	Оптимізація державного управління, підвищення ефективності рішень
Стимулювання сталого розвитку через інновації	Інвестиції у водневі технології, переробку відходів, зелений транспорт	Tesla, General Electric — зелена енергетика, водневі проєкти	Зменшення вуглецевого сліду, створення нових зелених ринків
Залучення приватного капіталу до інновацій	Партнерства між державою та корпораціями, грантові програми	Партнерство з Tesla, SpaceX у стратегічних галузях	Швидке впровадження технологій, зростання інвестицій
Захист від кіберзагроз	Розробка стандартів кібербезпеки, посилення захисту критичної інфраструктури	Програма Cybersecurity Maturity Model Certification (CMMC)	Зниження рівня кібератак, забезпечення технологічної безпеки
Стимулювання участі жінок та меншин у технологіях	Програми для підтримки навчання та кар'єрного розвитку у STEM-сферах	Стипендії для жінок у технологіях, наукові програми для меншин	Збільшення залучення жінок і меншин у високотехнологічні галузі
Розвиток інноваційної інфраструктури	Створення нових технопарків, інноваційних кластерів, розширення дослідницьких центрів	Ініціатива з відкриття технопарків у Техасі та Флориді	Посилення інноваційного потенціалу регіонів, створення робочих місць
Підтримка досліджень у сфері квантової криптографії	Фінансування розробок квантових систем для шифрування та захисту даних	National Quantum Initiative Act, створення центрів досліджень у сфері квантових обчислень	Лідерство у сфері квантових технологій, підвищення рівня безпеки даних
Стимулювання трансферу технологій	Підтримка малих і середніх підприємств у впровадженні нових технологій	Програми для стартапів з трансферу технологій у галузі зеленої енергетики	Швидке впровадження інновацій, підвищення конкурентоспроможності підприємств
Інтеграція до глобальних ланцюгів доданої вартості	Розширення співпраці з міжнародними партнерами, стимулювання експорту технологій	Ініціативи співпраці з ЄС та Японією у сфері цифрових технологій	Збільшення частки США у глобальних ланцюгах доданої вартості

Розробка інновацій у сфері охорони здоров'я	Фінансування досліджень у генетичних технологіях, біоінформатиці, вакцинах	Підтримка Moderna у створенні мРНК-вакцин, фінансування NIH	Покращення здоров'я населення, лідерство у сфері медичних інновацій
Цифровізація державних послуг	Впровадження цифрових платформ для громадян і бізнесу, інтеграція ШІ у державні сервіси	Створення платформи USA.gov, оптимізація податкових сервісів	Підвищення доступності та ефективності державних послуг, скорочення бюрократії
Зміцнення кібербезпеки в стратегічних секторах	Розробка кіберзахисту для енергетики, фінансів, оборони	Ініціатива Cybersecurity Enhancement Act	Посилення стійкості економіки до кібератак, захист стратегічних секторів
Створення національних стандартів для штучного інтелекту	Розробка рамок для етичного використання ШІ, сертифікація рішень ШІ	Запровадження етичних стандартів у сфері ШІ, прозорість алгоритмів	Глобальне лідерство США у сфері ШІ, підвищення етичності технологій
Модернізація транспортної інфраструктури	Будівництво високошвидкісних залізниць, модернізація аеропортів і портів	Проекти з будівництва Hyperloop, оновлення інфраструктури в Каліфорнії	Зменшення заторів, скорочення викидів CO ₂ , розвиток інфраструктури
Розвиток ініціатив у відновлюваній енергетиці	Інвестиції у вітрові й сонячні станції, розробка водневих технологій	Розширення мережі Tesla Supercharger, запуск вітрових парків	Зниження енергетичної залежності, посилення позицій у відновлюваній енергетиці
Розвиток технологій переробки відходів	Розробка інноваційних технологій для скорочення відходів та їх переробки	Програма переробки відходів у Каліфорнії, інвестиції у стартапи зеленої економіки	Зменшення екологічного навантаження, створення нових робочих місць
Інвестування у робототехніку та автоматизацію	Фінансування проєктів у сфері робототехніки для промисловості та медицини	Розвиток робототехнічних рішень від Boston Dynamics, фінансування стартапів	Автоматизація виробництва, підвищення продуктивності
Підтримка розвитку фінансових технологій (FinTech)	Впровадження законодавства для розвитку цифрових платежів та блокчейн-рішень	Ініціатива розвитку блокчейн-рішень у банківській сфері, запуск	Посилення лідерства США у сфері фінансових технологій

		CBDC у пілотному режимі	
Створення національних хмарних інфраструктур	Створення державних хмарних платформ для зберігання та аналізу даних	Розробка державної хмарної платформи для медичних досліджень	Збільшення доступності даних для наукових досліджень
Посилення співпраці з міжнародними організаціями	Розширення участі у програмах ООН, ВОІВ та інших організацій	Співпраця з ООН щодо сталого розвитку, підтримка ініціатив ВОІВ	Зміцнення глобального впливу через участь у міжнародних ініціативах

Джерело: складено автором на основі [31, 32, 34, 51, 52, 73, 86].