

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних
відносин та туристичного бізнесу»
Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

Кваліфікаційна робота магістра

**на тему: «ІННОВАЦІЇ ЯК ДРАЙВЕР ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ ТА ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ЕКСПАНСІЇ
(НА ПРИКЛАДІ США)»**

Виконав:

студент 2 курсу групи УО-61
спеціальності 292 – «Міжнародні
економічні відносини»
освітньої програми «Міжнародні
економічні відносини»
другого (магістерського) рівня вищої
освіти



Косінський Я.І.

Керівник:  д.е.н., доц. Зайцева А. С.

Рецензент:

Харків – 2025 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
 Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»
 Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики
 Рівень вищої освіти другий (магістерський)
 Спеціальність 292 – «Міжнародні економічні відносини»
 Освітня програма – «Міжнародні економічні відносини»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри міжнародних
 економічних відносин
 та логістики
 Анна ЗАЙЦЕВА

« ____ » _____ 2025 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Косінський Ярослав Ігорович

(прізвище, ім'я, по батькові студена)

1. Тема роботи «Інновації як драйвер економічного розвитку та зовнішньоекономічної експансії (на прикладі США)»

керівник роботи д.е.н., доц. Зайцева А.С.

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

затверджені наказом по університету від «15» вересня 2025 р. № 4001-5/3270

2. Строк подання студентом роботи 21.11.2025 р.

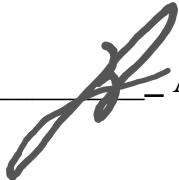
3. Перелік питань, які потрібно розробити: дослідити сутність інновацій та їх особливості; проаналізувати специфіку зовнішньоекономічної експансії; обґрунтувати методи дослідження впливу інновацій та рівня економічного розвитку; дослідити сучасний стан інноваційної екосистеми США: ключові сектори та тенденції; оцінити вплив інновацій США на глобальні економічні процеси; проаналізувати вплив інновацій на економічне зростання США; дослідити виклики інноваційного розвитку США в умовах глобальної конкуренції; окреслити перспективи адаптації американського досвіду для України.

4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Розділ 1. Теоретико-методичні основи інновацій як засобу економічного розвитку
2	Розділ 2. Аналіз інноваційної діяльності США та її вплив на світове господарство
3	Розділ 3. Перспективи та виклики впровадження інновацій у США

5. Дата видачі завдання 01.12.2024 р.

Студент Киє Я.І.Косінський

Керівник роботи  А. С. Зайцева

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1. Теоретико-методичні основи інновацій як засобу економічного розвитку	8
1.1. Поняття та особливості інновацій	8
1.2. Специфіка зовнішньоекономічної експансії	18
1.3. Методи дослідження впливу інновацій та рівня економічного розвитку	25
Висновки до першого розділу	28
Розділ 2. Аналіз інноваційної діяльності США та її вплив на світове господарство	31
2.1. Сучасний стан інноваційної екосистеми США: ключові сектори та тенденції	31
2.2. Вплив інновацій США на глобальні економічні процеси: динаміка та чинники	42
2.3. Інновації як основа економічного зростання США	49
Висновки до другого розділу	54
Розділ 3. Перспективи та виклики впровадження інновацій у США	56
3.1. Виклики інноваційного розвитку США в умовах глобальної конкуренції	56
3.2. Перспективи адаптації американського досвіду для України	67
Висновки до третього розділу	70
Висновки	71
Список використаних джерел	74
Додатки	80

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасному світі інновації виступають ключовим чинником забезпечення сталого економічного розвитку та зміцнення позицій країни на міжнародній арені. Сполучені Штати Америки, як одна з найпотужніших економік світу, демонструють приклад ефективного впровадження інноваційних рішень у всіх сферах економіки, що дозволяє їм не лише підтримувати високі темпи зростання, але й активно розширювати свою присутність на зовнішніх ринках.

Розвиток високотехнологічного сектору, інвестиції в наукові дослідження, підтримка стартапів та стимулювання підприємництва є інструментами, які дозволяють США зберігати лідерство в умовах глобальної конкуренції. Вивчення інноваційної політики США є надзвичайно актуальним з огляду на можливість використання цього досвіду іншими країнами, які прагнуть посилити свою економічну динаміку та зовнішньоекономічну експансію.

Окремої уваги заслуговує взаємозв'язок між інноваційною активністю та експансією на зовнішні ринки: через високотехнологічний експорт, транснаціональні корпорації, цифрові платформи та глобальні ланцюги доданої вартості. Дослідження цих процесів дозволяє краще зрозуміти механізми посилення міжнародної конкурентоспроможності на основі інноваційного потенціалу.

Ступінь вивчення проблеми. Вивчення геополітики та геополітичних конфліктів знайшло своє відображення в дослідженнях вчених, зокрема: М. Грінстоун, А. Луні, Т. Гевара, О. Керстен, Ш. Кемка та інших.

Якість і глибина розробок цих авторів різняться, але загалом їхні дослідження мають важливе значення для розуміння інновацій на глобальну економіку. Різні точки зору і підходи до вирішення проблеми можуть включати аналіз інноваційних ризиків, вплив торговельних обмежень на міжнародну торгівлю, а також стратегії диверсифікації інвестицій для зменшення ризиків.

Мета дослідження. Метою кваліфікаційної роботи магістра є визначення ролі інновацій як ключового чинника економічного розвитку та зовнішньоекономічної експансії на прикладі США.

Завдання дослідження. Основними завданнями кваліфікаційної роботи магістра є:

- 1) дослідити сутність інновацій та їх особливості;
- 2) проаналізувати специфіку зовнішньоекономічної експансії;
- 3) обґрунтувати методи дослідження впливу інновацій та рівня економічного розвитку;
- 4) дослідити сучасний стан інноваційної екосистеми США: ключові сектори та тенденції;
- 5) оцінити вплив інновацій США на глобальні економічні процеси;
- 6) проаналізувати вплив інновацій на економічне зростання США;
- 7) дослідити виклики інноваційного розвитку США в умовах глобальної конкуренції;
- 8) окреслити перспективи адаптації американського досвіду для України.

Об'єкт дослідження є розвиток інноваційної діяльності як системний процес економічного зростання та зовнішньоекономічної експансії в США.

Предметом дослідження є інструменти, механізми та результати впливу інновацій на економічний розвиток і зовнішньоекономічну діяльність США, включаючи політичні, фінансові, технологічні та інституційні аспекти.

Методи дослідження. Теоретичну і методологічну основу дослідження становлять фундаментальні положення економічної теорії. У роботі використаний інструментарій загальнонаукових і міждисциплінарних методів пізнання: наукове абстрагування і історичний підхід – при дослідженні сутності та змісту геополітики та геополітичних конфліктів, статистично-економічний – при аналізі впливу геополітичних конфліктів на міжнародну торгівлю. В роботі також активно застосовуються методи аналізу і синтезу, узагальнення, аналітичний метод.

Інформаційною базою дослідження є дані з вітчизняних та зарубіжних статистичних джерел, матеріали з перевірених електронних ресурсів, наукові статті в спеціальних виданнях.

Основні положення кваліфікаційної роботи магістра були опубліковані – у Матеріалах XX науково-практичної конференції молодих вчених «Актуальні проблеми світового господарства і міжнародних економічних відносин» (28 лютого 2025 року) у вигляді тез на тему «Імплементация технологій блокчейну в систему валютних операцій: виклики».

Робота складається зі вступу, 3 розділа, 8 висновків; містить 83 сторінок тексту, 17 рисунків, 5 таблицю. Список джерел містить 10 найменувань літератури, 50 електронних публікацій.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ІННОВАЦІЙ ЯК ЗАСОБУ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

1.1. Поняття та особливості інновацій

Інновація – це не просто ідея чи інструмент. Це процес, який допомагає компаніям розробляти продукти чи послуги, що надають клієнтам цінність у нових і незвичайних формах.

Інновація -це практична реалізація ідей, що призводять до появи нових товарів або послуг або до поліпшення якості товарів чи послуг, що пропонуються. Інші дають інші визначення; спільним елементом у визначеннях є акцент на новизні, поліпшенні та поширенні ідей або технологій. [1]

Інновації, за визначенням лідерів інноваційної галузі, таких як консалтингова фірма McKinsey та IDEO, мають кілька ключових рис:

- Здатність задумувати, розробляти, впроваджувати та масштабувати нові продукти, послуги, процеси та бізнес-моделі для клієнтів.
- Процес втілення ідеї від задуму до реалізації.
- Знання, коли і як застосовувати методи, що дозволяють розвивати нові ідеї.

Зрештою, інновації -це активні дії та розвиток можливостей для зростання, а не стояння на місці або збереження статусу-кво.

Інновації часто відбуваються через розробку більш ефективних продуктів, процесів, послуг, технологій, творів мистецтва або бізнес-моделей, які новатори роблять доступними для ринків, урядів та суспільства.

Інновації пов'язані з винаходами, але не є тим самим: інновації частіше передбачають практичне впровадження винаходу (тобто нової/вдосконаленої можливості) для досягнення значного впливу на ринок або суспільство, і не всі інновації вимагають нового винаходу.

Технічні інновації часто проявляються через інженерний процес, коли проблема, що вирішується, має технічний або науковий характер. Протилежністю інновацій є експлуатація.

Ексновація означає процес припинення практики або використання технології чи продукту в організації, спільноті чи суспільстві. Простіше кажучи, її можна описати як протилежність інновації. Ексновація також описується як «зворотний бік інновації» або «менш відомий брат інновації».

Загалом, інновації відрізняються від креативності тим, що акцент робиться на впровадженні креативних ідей в економічному середовищі. Спираючись на літературу, розрізняють креативність («створення нових і корисних ідей окремою особою або невеликою групою осіб, які працюють разом») та інновації («успішне впровадження креативних ідей в організації»).[2]

У 1957 році економіст Роберт Солов зміг продемонструвати, що економічне зростання має дві складові. Перша складова може бути пов'язана із зростанням виробництва, включаючи найману працю та капітал. Друга складова, як було встановлено, -це продуктивність. З того часу економічні історики намагаються пояснити сам процес інновацій, а не припускати, що технологічні винаходи та технологічний прогрес призводять до зростання продуктивності.

Концепція інновацій з'явилася після Другої світової війни, головним чином завдяки працям Йозефа Шумпетера (1883–1950), який описав економічні ефекти інноваційних процесів як «творче руйнування». Сьогодні послідовні неошумпетеріанські вчені розглядають інновації не як нейтральні або аполітичні процеси. Навпаки, інновації можна розглядати як соціально сконструйовані процеси. Тому їхнє розуміння залежить від політичного та соціального контексту, в якому відбуваються інновації. За словами Шеннон Уолш, «сьогодні інновації найкраще розуміти як інновації в умовах капіталізму». Це означає, що нинішньою гегемонічною метою інновацій є валоризація капіталу та максимізація прибутку, про що свідчать привласнення знань (наприклад, через патентування), поширена практика планового старіння (включно з неможливістю ремонту за конструкцією) та парадокс Джевонса, який описує негативні наслідки екоефективності, оскільки ефекти зменшення енергоспоживання, як правило, запускають механізми, що призводять до ефектів збільшення енергоспоживання.

Для визначення типів інновацій було запропоновано кілька концептуальних моделей.

Однією з концепцій, запропонованих Клейтоном Крістенсеном, є розмежування між підтримуючою та руйнівною інноваціями. Підтримуюча інновація -це вдосконалення продукту або послуги на основі відомих потреб існуючих клієнтів (наприклад, більш швидкі мікропроцесори, телевізори з плоским екраном). Натомість руйнівна інновація -це процес, за якого новий продукт або послуга створюють новий ринок (наприклад, транзисторний радіоприймач, безкоштовна енциклопедія на основі краудсорсингу тощо), зрештою витісняючи існуючих конкурентів. На думку Крістенсена, руйнівні інновації мають вирішальне значення для довгострокового успіху в бізнесі.[3]

Руйнівні інновації часто стають можливими завдяки руйнівним технологіям. Марко Іансіті та Карім Р. Лахані визначають фундаментальні технології як такі, що мають потенціал для створення нових основ для глобальних технологічних систем у довгостроковій перспективі. Фундаментальні технології, як правило, трансформують бізнес-моделі, оскільки протягом багатьох років з'являються абсолютно нові бізнес-моделі, а поступове і стабільне впровадження інновацій призводить до хвиль технологічних та інституційних змін, які набирають обертів повільніше. Поява протоколу пакетної комутації TCP/IP, який був вперше запроваджений у 1972 році для підтримки єдиного випадку використання електронної комунікації (електронної пошти) Міністерства оборони США і який набув широкого поширення лише в середині 1990-х років з появою Всесвітньої мережі, є фундаментальною технологією.[4]

Іншу структуру запропонували Хендерсон і Кларк. Вони поділяють інновації на чотири типи:

Радикальні інновації: «створюють новий домінуючий дизайн і, отже, новий набір основних концепцій дизайну, втілених у компонентах, які пов'язані між собою в новій архітектурі».

Інкрементальні інновації: «удосконалюють і розширюють існуючий дизайн. Поліпшення відбуваються в окремих компонентах, але основні концепції дизайну та зв'язки між ними залишаються незмінними».

Архітектурна інновація: «інновація, яка змінює лише відносини між ними».

Модульна інновація: «інновація, яка змінює лише основні концепції дизайну технології».

Хоча Хендерсон і Кларк, а також Крістенсен говорять про технічні інновації, існують і інші види інновацій, такі як інновації в сфері послуг та організаційні інновації.

Одним із видів інновацій, якому приділяється особлива увага в останніх дослідженнях, є відкриті інновації або «краудсорсинг». Відкриті інновації -це залучення осіб, які не належать до організації та не мають досвіду в певній галузі, для вирішення складних завдань.

Подібно до відкритих інновацій, інновації користувачів – це коли компанії покладаються на користувачів своїх товарів і послуг, щоб вони пропонували, допомагали розробляти і навіть впроваджувати нові ідеї.[5]

У 20 столітті поняття інновації стало популярним лише після Другої світової війни 1939–1945 років. Саме в цей час люди почали говорити про технологічні інновації в продуктах і пов'язувати їх з ідеєю економічного зростання та конкурентної переваги. Джозеф Шумпетер, який зробив великий внесок у вивчення економіки інновацій, вважається тим, хто популяризував цей термін. Шумпетер стверджував, що галузі промисловості повинні безперервно революціонізувати економічну структуру зсередини, тобто впроваджувати інновації у вигляді кращих або більш ефективних процесів і продуктів, а також у вигляді ринкової дистрибуції (наприклад, перехід від ремісничої майстерні до фабрики). Він висловив відому тезу, що «творче руйнування є сутністю капіталізму». У бізнесі та економіці інновації можуть стати каталізатором зростання, коли підприємці постійно шукають кращі способи задовольнити своїх споживачів за допомогою поліпшення якості, довговічності, сервісу та ціни -пошуки, які можуть принести плоди у вигляді

інновацій з використанням передових технологій та організаційних стратегій. Висновки Шумпетера збіглися з швидким розвитком транспорту та комунікацій на початку 20 століття, що мало величезний вплив на економічні концепції факторів виробництва та порівняльних переваг, оскільки нові комбінації ресурсів або технологій виробництва постійно трансформують ринки для задоволення потреб споживачів. Отже, інноваційна поведінка стає важливою для економічного успіху.[6]

Існує два різних типи заходів для інновацій: на організаційному рівні та на політичному рівні.

Оцінка інновацій на організаційному рівні стосується окремих осіб, оцінок на рівні команд та приватних компаній від найменших до найбільших. Оцінка інновацій для організацій може проводитися за допомогою опитувань, семінарів, консультантів або внутрішнього бенчмаркінгу. На сьогоднішній день не існує загальноприйнятого способу оцінки організаційних інновацій. Корпоративні вимірювання, як правило, структуровані навколо збалансованих систем показників, які охоплюють кілька аспектів інновацій, таких як бізнес-показники, пов'язані з фінансами, ефективністю інноваційних процесів, внеском і мотивацією співробітників, а також перевагами для клієнтів. Виміряні значення будуть сильно відрізнятися між підприємствами, охоплюючи, наприклад, дохід від нових продуктів, витрати на НДДКР, час виходу на ринок, сприйняття та задоволеність клієнтів і співробітників, кількість патентів, додатковий обсяг продажів, отриманий завдяки минулим інноваціям.

На політичному рівні вимірювання інновацій більше зосереджені на конкурентних перевагах країни або регіону завдяки інноваціям. У цьому контексті організаційні можливості можна оцінювати за допомогою різних систем оцінки, таких як системи Європейського фонду управління якістю.

Іншими способами вимірювання інновацій традиційно були витрати, наприклад, інвестиції в НДДКР (науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи) як відсоток від ВВП (валового національного продукту). Чи є це хорошим способом вимірювання інновацій, широко

обговорювалося, і в Посібнику Осло враховано деякі критичні зауваження щодо попередніх методів вимірювання. Традиційні методи вимірювання все ще впливають на багато політичних рішень.

Багато вчених стверджують, що існує значна упередженість щодо «науково-технічного підходу» (S&T-mode або STI-mode), тоді як «підхід навчання через практику, використання та взаємодію» (DUI-mode) ігнорується, а вимірювання та дослідження щодо нього проводяться вкрай рідко. Наприклад, установа може бути високотехнологічною та мати найновіше обладнання, але не виконувати важливі для інновацій завдання, пов'язані з практикою, використанням та взаємодією.

Поширеною думкою в галузі (непідтвердженою емпіричними даними) є те, що порівняльне дослідження економічної ефективності є формою контролю цін, яка зменшує прибутки галузі, а отже, обмежує витрати на НДДКР, гальмує майбутні інновації та ускладнює доступ нових продуктів на ринки. Деякі науковці стверджують, що дослідження економічної ефективності є цінним, заснованим на цінності, показником інновацій, який надає «дійсно значним» терапевтичним досягненням (тобто таким, що забезпечують «поліпшення здоров'я») вищі ціни, ніж механізми вільного ринку. Таке ціноутворення, засноване на цінності, розглядається як засіб, що вказує галузі на тип інновацій, які повинні винагороджуватися з державного бюджету.[7]

Австралійський науковець розробив концепцію, згідно з якою національні системи порівняльного аналізу економічної ефективності слід розглядати як вимірювання «інновацій у галузі охорони здоров'я» як концепцію політики, засновану на фактичних даних, для оцінки інновацій, відмінну від оцінки через конкурентні ринки, метод, який вимагає сильних антимонопольних законів для своєї ефективності, на підставі того, що обидва методи оцінки фармацевтичних інновацій згадані в додатку 2С.1 до Угоди про вільну торгівлю між Австралією та Сполученими Штатами.[8]

Існує кілька індексів, які намагаються виміряти інноваційність та класифікувати організації на основі цих показників, наприклад:

- Індекс інноваційності Bloomberg
- Рейтинг інноваційності EIU
- Звіт про глобальну конкурентоспроможність
- Глобальний індекс інноваційності (GII) від INSEAD
- Індекс Фонду інформаційних технологій та інновацій (ITIF)

Тема інновацій як інструменту для подолання бідності набула популярності з середини 2000-х років серед основних міжнародних організацій, що займаються розвитком, таких як DFID, Фонд Гейтса, який використовує модель фінансування Grand Challenge, та USAID Global Development Lab. Були створені мережі для підтримки інновацій у сфері розвитку, такі як D-Lab у MIT. Були створені інвестиційні фонди для виявлення та стимулювання інновацій у країнах, що розвиваються, такі як Глобальний інноваційний фонд DFID, Фонд інновацій у галузі людського розвитку та (у партнерстві з USAID) Глобальні інноваційні підприємства з розвитку.

Сполучені Штати повинні продовжувати грати на тому ж рівні, що і їхні конкуренти у федеральних дослідженнях. Цього можна досягти за допомогою стратегічних інновацій шляхом інвестицій у фундаментальні дослідження та науку».

З огляду на свій вплив на ефективність, якість життя та продуктивне зростання, інновації є ключовим фактором поліпшення суспільства та економіки. Отже, політики працюють над створенням середовища, яке сприятиме інноваціям, від фінансування досліджень і розробок до встановлення правил, що не гальмують інновації, фінансування розвитку інноваційних кластерів та використання державних закупівель і стандартизації для «просування» інновацій.

Наприклад, експерти виступають за те, щоб федеральний уряд США заснував Національний фонд інфраструктури -гнучку організацію для спільних стратегічних втручань, яка об'єднає інноваційні програми з розрізнених силосів під одним дахом, інформуватиме федеральних чиновників про показники ефективності інновацій, зміцнюватиме партнерство між

промисловістю та університетами і підтримуватиме ініціативи з економічного розвитку інновацій, особливо для зміцнення регіональних кластерів. Оскільки кластери є географічними інкубаторами інноваційних продуктів і процесів, також буде впроваджено програму грантів на розвиток кластерів. Зосереджуючись на інноваціях у таких сферах, як точне виробництво, інформаційні технології та чиста енергія, можна було б вирішити інші проблеми національного значення, включаючи державний борг, вуглецевий слід та залежність від нафти. Адміністрація економічного розвитку США розуміє цю реальність у своїй постійній ініціативі «Регіональні інноваційні кластери». Сполучені Штати також мають інтегрувати свій ланцюг поставок та покращити свої можливості в галузі прикладних досліджень та інновацій у сфері переробки.

Багато країн визнають важливість інновацій. Так, міністерства пов'язані з інноваціями є в таких країнах як Японія, Німеччина та КНР. Уряд Західної Австралії встановив низку інноваційних стимулів для державних відомств. Landgate була першою урядовою установою Західної Австралії, яка створила свою інноваційну програму.

Деякі регіони взяли на себе проактивну роль у підтримці інновацій. Багато регіональних урядів створюють інноваційні агентства для зміцнення регіонального потенціалу. Бізнес-інкубатори були вперше запроваджені в 1959 році, а згодом їх почали підтримувати уряди по всьому світу. Такі «інкубатори», розташовані поблизу кластерів знань (переважно наукових), таких як університети або інші урядові центри передового досвіду, мають на меті насамперед спрямувати отримані знання на застосування інноваційних результатів з метою стимулювання регіонального або національного економічного зростання.

Інновації в домінуючій сьогодні гегемоністській концепції в основному стосуються «інновацій в умовах капіталізму», що є прямим наслідком переважання капіталістичної природи сучасної світової економіки. Ця концепція акцентує увагу на максимізації прибутку, використовуючи нові технології та методи для створення нових товарів і послуг, що задовольняють

потреби споживачів у рамках існуючих економічних і соціальних структур. Водночас, з огляду на глобалізацію, така модель веде до посилення нерівності та неекологічних практик, що ставить під сумнів її стійкість у довгостроковій перспективі.

На противагу цьому, Робра та інші автори пропонують контргегемоністську концепцію інновацій. Ця альтернативна перспектива переглядає центральну роль накопичення капіталу як основної мети інновацій, підкреслюючи важливість розв'язання соціальних і екологічних проблем через технологічні нововведення. Контргегемоністський підхід орієнтований на створення інновацій, які сприяють добробуту всього суспільства, а не лише зростанню прибутків окремих корпорацій. Замість того, щоб бути виключно мотивованими прибутком, інновації в рамках цього підходу спрямовані на створення реальної цінності для користувачів, з особливим акцентом на задоволення соціальних потреб, таких як доступ до чистої води, охорони здоров'я або освітніх ресурсів.

Ця точка зору ґрунтується на кількох основних принципах. По-перше, це відкритий доступ до знань і технологій, що дозволяє усім учасникам суспільства мати рівний доступ до інноваційних рішень і можливостей. По-друге, важливою є адаптивність технологій, здатність продуктів до ремонту та обслуговування, що зменшує потребу у частій заміні виробів і дозволяє зменшити витрати на ресурси. Крім того, акцент робиться на екологічній достатності інновацій, що передбачає розробку технологій, які відповідають планетарним межам та сприяють збереженню природних ресурсів.

Таке розуміння прогресу не зводиться до ефективності, розмірів економічного зростання чи комерційного успіху. Натомість, прогрес визначається за критерієм збереження екологічного балансу та дотримання соціальних норм, які забезпечують справедливість та сталий розвиток. Це підкреслює необхідність зміни парадигми в розумінні інновацій, де головним критерієм не є максимізація споживання та виробництва, а забезпечення здорового та справедливого майбутнього для наступних поколінь.

Прикладом цього є спільне виробництво на основі спільного користування (CBPP), яке пропонує альтернативне бачення інновацій, що ставить кооперацію, спільну відповідальність і соціальну вигоду вище за безжальну конкуренцію та максимізацію прибутку. У таких системах інновації та технології розробляються і використовуються з урахуванням соціальних та екологічних цілей, а не лише для створення нових ринкових можливостей. По суті, це контргегемоністське бачення є більш соціально та екологічно свідомим підходом до інновацій, що прагне до гармонії між технологічним прогресом і благополуччям людей.

Таким чином, контргегемоністська концепція інновацій формулює новий погляд на майбутнє, де технології служать не тільки економічним інтересам, а й глобальним викликам, таким як кліматична криза, бідність та соціальна нерівність. Цей підхід прагне створити більш справедливе та сталий розвиток на основі колективних інтересів, а не лише особистих чи корпоративних вигод.

Таблиця 1.1.

Гегемонічна інновація проти контргегемонічної інновації

	Гегемоністський погляд	Контргегемоністський погляд
Мета	Валоризація капіталу та отримання/максимізація прибутку	Створення споживчої вартості та зосередження на суспільних потребах
Основоположні уявлення	Відгородження та привласнення знань	Відкритий доступ до знань
	Плановане старіння (включно з неможливістю ремонту за конструкцією)	Адаптивність, ремонтпридатність та технічне обслуговування
	Екологічна ефективність	Екологічна достатність

Джерело: складено автором за даними [9]

Таким чином, контргегемоністська концепція інновацій формулює новий погляд на майбутнє, де технології служать не тільки економічним інтересам, а й глобальним викликам, таким як кліматична криза, бідність та соціальна нерівність. Цей підхід прагне створити більш справедливе та сталий розвиток на основі колективних інтересів, а не лише особистих чи корпоративних вигод.

1.2 Специфіка зовнішньоекономічної експансії

Економічна експансія -це підйом рівня економічної активності та обсягу доступних товарів і послуг. Це обмежений період зростання, який часто вимірюється за допомогою зростання реального ВВП і який позначає зміну тенденції порівняно з попереднім періодом, наприклад, під час виходу з рецесії. Пояснення коливань сукупної економічної активності між періодами зростання та спаду («бумом» та «спадком» у рамках «бізнес-циклу») є одним з основних питань макроекономіки.[10]

Відповідно до чотирьох етапів бізнес-циклу (розширення, пік, скорочення, спад), розширення -це тенденція до зростання, коли економіка країни переживає відносно швидке зростання, що вимірюється зростанням промислового виробництва, зайнятості, споживчих витрат та використання ресурсів. Тоді як рецесія визначається як два послідовні квартали зниження ВВП, економічне відновлення та процвітання є двома послідовними фазами розширення.

На економічне зростання можуть впливати зовнішні фактори, такі як технологічні зміни або погодні умови, або внутрішні фактори, такі як фіскальна політика країни, монетарна політика, регуляторна політика, процентні ставки, доступність кредитів або інші фактори, що впливають на стимули виробників. Глобальні події, такі як пандемії, також можуть впливати на обсяг економічної діяльності в різних країнах.

Економічне зростання та скорочення стосуються загального обсягу виробництва всіх товарів і послуг, тоді як терміни «інфляція» та «дефляція» стосуються зростання та падіння цін на товари, послуги та послуги у відношенні до вартості грошей.

З мікроекономічної точки зору, розширення зазвичай означає збільшення масштабів діяльності окремої компанії або фірми. Це можна досягти за допомогою внутрішніх заходів -відкриття філій, пошуку нових клієнтів, винаходу нових продуктів, розвитку напрямків бізнесу -та за допомогою інтеграції, наприклад, поглинання або злиття з іншими компаніями.[11]

Зовнішньоекономічна експансія -це процес активного розширення економічної діяльності держави, компаній або національного капіталу за межі власних кордонів із метою завоювання нових ринків, отримання доступу до ресурсів, підвищення прибутковості та посилення впливу у світовій економіці. Вона є однією з ключових форм економічної експансії, спрямованої назовні, і відображає прагнення суб'єктів господарювання або держави інтегруватися у міжнародний простір не лише як учасників торгівлі, а як активних творців глобальних економічних процесів.

Форми зовнішньоекономічної експансії є багатограними та відображають різні механізми, за допомогою яких країни, корпорації чи фінансові структури розширюють свій вплив у світовій економіці. Вони охоплюють торговельні, інвестиційні, фінансові, технологічні, а також інституційно-культурні напрями діяльності, що разом формують комплексну систему економічної присутності за кордоном.[12]

Однією з найпоширеніших форм є торговельна експансія, що полягає у активному просуванні національних товарів і послуг на зовнішні ринки. Її сутність полягає в тому, що країна або компанія намагається збільшити експорт, витісняючи конкурентів і займаючи стійкі позиції в інших економіках. Для цього використовуються різні інструменти -від створення міжнародних торговельних мереж, представництв і логістичних центрів до укладання вигідних міждержавних угод, що відкривають нові можливості для експорту. Торговельна експансія часто супроводжується політичною підтримкою держави, яка може застосовувати дипломатичні та економічні засоби для захисту інтересів своїх експортерів за кордоном.

Іншою важливою формою є інвестиційна експансія, що передбачає вивезення капіталу за кордон у вигляді прямих або портфельних інвестицій. У цьому випадку компанії створюють дочірні підприємства, спільні виробництва, або ж купують уже існуючі іноземні компанії, щоб контролювати виробництво, збут і фінансові потоки на нових територіях. Така форма експансії дозволяє зменшувати витрати на виробництво, отримувати доступ до природних ресурсів і дешевої робочої сили, а також розширювати

технологічні можливості. На державному рівні інвестиційна експансія може виражатися у наданні кредитів, допомоги чи інфраструктурних інвестицій у країни, які стають економічно залежними від держави-інвестора.

Фінансова експансія має більш складний і часто менш помітний характер. Вона полягає у контролі над міжнародними потоками капіталу, кредитними ресурсами та валютними операціями. Через банки, інвестиційні фонди, міжнародні фінансові інститути або механізми боргового фінансування певні країни чи корпорації можуть впливати на економічну політику інших держав. Прикладом є домінування долара США у світовій фінансовій системі, що надає Сполученим Штатам глобальну перевагу у фінансових відносинах. Аналогічно, міжнародні банки чи фінансові групи, володіючи активами у різних країнах, фактично контролюють рух капіталу і можуть спрямовувати його у вигідному для себе напрямі.

Окрему роль відіграє технологічна експансія, що проявляється у поширенні власних технологій, інноваційних стандартів, патентів і цифрових платформ. Вона є характерною для економік із високим рівнем науково-технічного розвитку. Технологічна експансія дозволяє країнам формувати залежність інших держав від своїх технологічних рішень, стандартів та інфраструктури. Наприклад, домінування американських ІТ-компаній або китайських виробників телекомунікаційного обладнання створює ситуацію, коли інші країни змушені інтегруватися у їх технологічний простір. Унаслідок цього формується не лише економічна, а й інформаційна залежність, адже контроль над технологічними мережами означає і контроль над даними, комунікаціями та інформаційними потоками.

Ще однією важливою формою є інституційна та культурно-економічна експансія. Вона проявляється через нав'язування певних моделей економічної поведінки, управління та соціально-культурних стандартів. Країна або міжнародна організація може просувати свої інституційні норми -наприклад, у сфері корпоративного управління, захисту інвестицій, фінансового контролю чи правової системи. Паралельно з цим поширюються культурні й ціннісні моделі, що формують позитивне сприйняття економічної присутності

даної держави чи компанії. Так, США активно використовують механізми «м'якої сили», поєднуючи економічну та культурну експансію -через Голлівуд, масову культуру, освітні програми та міжнародні бренди, що створюють імідж привабливого економічного партнера.

Основні цілі зовнішньоекономічної експансії тісно пов'язані з прагненням держав, корпорацій і фінансових груп посилити свої економічні позиції на міжнародній арені, отримати додаткові прибутки, доступ до ресурсів та вплив на глобальні процеси. Її стратегічна спрямованість полягає не лише у розширенні торговельних чи інвестиційних можливостей, а й у забезпеченні довготривалої присутності у світовій економічній системі, що дозволяє формувати вигідні умови розвитку національного господарства.[13]

Передусім, однією з головних цілей зовнішньоекономічної експансії є збільшення прибутковості та ринкової частки. Компанії прагнуть вийти на нові ринки збуту, щоб підвищити обсяги продажів, скоротити залежність від внутрішнього попиту та отримати доступ до споживачів із різними рівнями доходу. Це дає змогу забезпечити стабільний грошовий потік і зміцнити конкурентні позиції. Для держави така стратегія означає зростання валютних надходжень, розширення експортного потенціалу та підвищення стійкості національної економіки до зовнішніх шоків.

Другою ключовою метою є отримання доступу до природних ресурсів і виробничих факторів. У глобальній економіці ресурси розподілені нерівномірно, тому країни з обмеженою сировинною базою часто прагнуть закріпитися на територіях, де є стратегічно важливі матеріали -енергоносії, метали, рідкоземельні елементи або сільськогосподарські угіддя. Інвестиційні проєкти, концесії чи створення спільних підприємств дозволяють контролювати джерела постачання сировини й зменшувати залежність від коливань світових ринків. Для транснаціональних корпорацій це також означає можливість зниження виробничих витрат і підвищення рентабельності через використання дешевшої робочої сили або сприятливі податкові умови у країнах розміщення.

Ще однією важливою ціллю є зміцнення геоекономічного та геополітичного впливу. Економічна присутність за кордоном дозволяє державам перетворювати економічну силу на політичний важіль, впливаючи на рішення урядів інших країн. Кредитування, інвестиції чи торговельні зв'язки створюють залежності, які можна використовувати для досягнення стратегічних цілей. Так, великі держави, надаючи фінансову допомогу або будуючи інфраструктуру в інших країнах, нерідко отримують політичні поступки чи підтримку на міжнародній арені. Таким чином, економічна експансія стає частиною ширшої політики «м'якої сили», що дозволяє досягати результатів без прямого застосування військових чи політичних засобів тиску.

Важливу роль відіграє також прагнення до диверсифікації ризиків. Вихід на міжнародні ринки знижує залежність компаній та національних економік від внутрішніх криз, сезонних коливань або змін у національній політиці. Наявність активів, дочірніх підприємств і торговельних зв'язків у різних регіонах світу забезпечує стабільність доходів навіть у разі економічних потрясінь у певній країні чи секторі. Така стратегія дозволяє ефективніше реагувати на зміни кон'юнктури та перерозподіляти ресурси туди, де вони дають найбільший економічний ефект.

Не менш значущою метою є розширення технологічного та інноваційного потенціалу. Через зовнішньоекономічну експансію компанії й держави отримують доступ до нових знань, ноу-хау, передових технологій і виробничих систем. Це сприяє підвищенню рівня науково-технічного розвитку та конкурентоспроможності. Наприклад, участь у міжнародних партнерствах або придбання іноземних підприємств дозволяє швидше адаптувати сучасні технології, модернізувати виробництво та створювати нові інноваційні продукти.

Крім того, зовнішньоекономічна експансія часто переслідує інституційну та культурно-ідеологічну мету. Вона полягає у поширенні власних економічних моделей, норм управління, стандартів бізнес-культури та цінностей. У такий спосіб держава або корпорація формує сприятливе

середовище для своєї діяльності та зміцнює імідж надійного партнера. Наприклад, європейські країни просувають моделі регуляції ринків і корпоративного управління, США - стандарти підприємницької культури й технологічного розвитку, а Китай - власне бачення економічної співпраці через інфраструктурні та фінансові ініціативи.

Основними проявами зовнішньоекономічної експансії охоплюють широкий спектр економічних, фінансових, технологічних і культурно-інституційних процесів, через які держава або суб'єкти господарювання розширюють свою присутність на зовнішніх ринках. Вони відображають реальні механізми впливу на міжнародне економічне середовище і демонструють, як стратегія експансії переходить із теоретичного рівня в практичну площину.

Найпомітнішим проявом зовнішньоекономічної експансії є активне зростання експорту товарів і послуг. Країни, що прагнуть розширити свій економічний вплив, орієнтуються на збільшення обсягів продажу власної продукції за кордоном, розвиток нових ринків збуту, створення міжнародних торговельних представництв та логістичних мереж. Високий рівень експорту свідчить не лише про конкурентоспроможність національної економіки, а й про її здатність диктувати умови на зовнішніх ринках. У цьому контексті торговельна експансія нерідко супроводжується демпінговими стратегіями, субсидуванням експортерів, укладанням вигідних угод про вільну торгівлю або економічні партнерства.[14]

Іншим важливим проявом є вивезення капіталу за кордон у вигляді прямих і портфельних інвестицій. Цей процес означає, що національні компанії створюють дочірні підприємства, спільні виробничі структури або купують іноземні активи, щоб контролювати ринки, ресурси та технології. Вивезення капіталу дозволяє зменшити виробничі витрати, оптимізувати податкове навантаження і водночас забезпечити вплив на економічні процеси в інших державах. Для держави це проявляється у формі надання кредитів, фінансової допомоги, інфраструктурних інвестицій або програм економічного партнерства, через які вона зміцнює свої позиції у певних регіонах світу.

Важливим аспектом є також розширення діяльності транснаціональних корпорацій (ТНК). Саме вони є головними агентами сучасної зовнішньоекономічної експансії, адже здійснюють контроль над значною частиною світової торгівлі, виробництва та інвестицій. ТНК розміщують виробничі потужності у різних країнах, формують глобальні ланцюги доданої вартості, диктують технологічні стандарти й впливають на економічну політику урядів. Їх діяльність часто виходить за межі суто економічних інтересів і перетворюється на інструмент політичного та культурного впливу.

Ще одним проявом зовнішньоекономічної експансії є захоплення стратегічних ресурсів і транспортних маршрутів. Країни або компанії, які прагнуть утвердити свої позиції у світовій економіці, намагаються встановити контроль над джерелами енергії, сировинними родовищами, морськими портами, газо- та нафтопроводами, логістичними вузлами. Це дозволяє не лише забезпечити власні потреби, але й впливати на економічну стабільність інших держав. Приклади такої експансії можна спостерігати у політиці провідних держав, які через інвестиційні або інфраструктурні проєкти отримують доступ до стратегічних ресурсів Африки, Близького Сходу чи Південно-Східної Азії.

До суттєвих проявів належить і поширення фінансового впливу. Це відбувається через міжнародні банки, інвестиційні фонди, кредитні установи, які контролюють рух капіталу, валютні операції та ринкові механізми фінансування. Валютна гегемонія певних держав, зокрема доларизація світової економіки, є типовим прикладом фінансової експансії. Через систему міжнародних кредитів і боргових інструментів сильні економіки здатні формувати залежність слабших країн, нав'язуючи їм певну фінансову або економічну політику.

Не менш важливим проявом є технологічна експансія, що виявляється у поширенні власних технологічних стандартів, інновацій, цифрових систем і патентів. Країни, які досягли високого рівня науково-технічного розвитку, використовують свої технології як засіб економічного домінування. Встановлення глобальних стандартів у сфері інформаційних технологій,

телекомунікацій, програмного забезпечення або виробництва електроніки створює довгострокову технологічну залежність інших держав від провідних економік. Саме тому такі корпорації, як Google, Apple, Microsoft, Huawei чи Samsung, не лише комерційні гравці, а й інструменти національної економічної стратегії.

Серед проявів зовнішньоекономічної експансії варто також виділити формування економічної залежності інших країн. Це може здійснюватися через політику кредитування, надання допомоги, інвестиції у критичну інфраструктуру або участь у великих міжнародних проєктах. Країна-інвестор або кредитор поступово формує умови, за яких держава-реципієнт стає економічно залежною -наприклад, через боргові зобов'язання, імпорт технологій або контрактні зобов'язання щодо постачання ресурсів.

Ще одним проявом є поширення інституційного та культурно-економічного впливу, що відбувається шляхом просування певних економічних моделей, управлінських практик, освітніх програм і культурних продуктів. Через це формується м'яка форма економічної експансії, яка не базується на прямому контролі, але поступово змінює економічні орієнтири, споживчу культуру та навіть систему цінностей у приймаючих країнах.

1.3. Методи дослідження взаємозв'язку / впливу інновацій та рівня економічного розвитку

Вивчення взаємозв'язку між інноваціями та економічним розвитком посідає важливе місце в сучасній економічній науці, адже саме інновації вважаються головним рушієм економічного зростання, підвищення продуктивності та конкурентоспроможності країн. Наукові дослідження, що аналізують цей взаємозв'язок, спрямовані не лише на теоретичне осмислення ролі інновацій, а й на практичне вимірювання їхнього впливу на макроекономічні показники. Визначення методів дослідження цього зв'язку має ключове значення, адже правильний вибір підходів дозволяє не лише встановити кореляцію між інноваційною активністю та економічним

розвитком, а й виявити причинно-наслідкові механізми, через які інновації стимулюють зростання.

Серед основних методів дослідження взаємозв'язку між інноваціями та економічним розвитком провідне місце займають кількісні економетричні підходи. Зазвичай для таких цілей застосовують панельні або крос-секційні регресійні моделі, що дозволяють оцінити, як зміна інноваційних показників (витрати на R&D, кількість патентів, доля високотехнологічного експорту) впливає на рівень економічного розвитку. Так, у дослідженні Ulku (2004) використано панельні дані для країн ОЕСР та не-ОЕСР за 1981–1997 роки з метою перевірки впливу запасу наукових знань і патентної активності на ВВП. Подібний підхід застосовувався і в роботі, де за допомогою структурного моделювання рівнянь (SEM) досліджувались канали впливу між витратами на R&D, інноваційною активністю та економічним зростанням у країнах із середнім рівнем доходу.[15]

Перевага цих методів полягає в можливості кількісного вимірювання сили зв'язку, але їхнім недоліком залишається наявність ендогенності, коли інновації можуть бути не лише причиною, а й наслідком розвитку.

Інший підхід полягає у вивченні інновацій на регіональному рівні, що дає змогу дослідити просторову диференціацію економічного розвитку. Такий регіональний підхід дає змогу врахувати вплив просторових ефектів, специфіки локальних кластерів та науково-дослідних інституцій, хоча водночас створює складності у порівнянні даних між регіонами.

Крім суто кількісних методів, у дослідженні взаємозв'язку між інноваціями та економічним розвитком активно застосовуються якісно-кількісні підходи -зокрема, методи кейс-стаді, Delphi-опитування, експертні інтерв'ю. Вони дозволяють глибше дослідити внутрішні механізми взаємодії інноваційної діяльності та макроекономічних результатів, які не завжди можна кількісно зафіксувати. Такі підходи широко застосовуються при аналізі національних систем інновацій або кластерів, наприклад у дослідженнях, де розглядається роль інституцій, людського капіталу та інноваційної інфраструктури в економічному розвитку.[16]

Окрему групу складають моделі часових рядів і динамічні підходи, які враховують часові лаги між інноваційною активністю та економічним ефектом. Інновації, як правило, не дають миттєвого результату: вплив нових технологій може проявитися через кілька років. Саме тому дослідники використовують динамічні панельні моделі для аналізу взаємозв'язку інновацій і економічного зростання у 71 країні за період 1996–2020 років. Результати показали, що зв'язок між інноваціями і зростанням має нелінійний і відкладений характер, а вплив інновацій значно залежить від інституційної спроможності держави.[17]

Важливим напрямом сучасних досліджень є мережевий і системний підхід, який розглядає інновації не як ізольовану діяльність окремих фірм, а як процес взаємодії між університетами, бізнесом і державними структурами -так звана модель «трійної спіралі» (Triple Helix). Такий підхід дозволяє дослідити не лише прямий вплив інновацій на розвиток, а й опосередковані канали -через інститути, освіту, інфраструктуру, трансфер технологій і соціальний капітал. Хоча ці методи є менш придатними для формального кількісного аналізу, вони відіграють ключову роль у формуванні комплексного бачення інноваційної економіки. [16]

На практиці дослідження взаємозв'язку між інноваціями та економічним розвитком передбачає кілька етапів. Спершу формулюються гіпотези - наприклад, що підвищення витрат на R&D сприяє зростанню ВВП на душу населення або що більша кількість патентів корелює з підвищенням продуктивності. Потім здійснюється вибір індикаторів, які найповніше відображають ці явища: для інновацій -частка витрат на R&D, патентна активність, індекс глобальних інновацій; для економічного розвитку -ВВП на душу, продуктивність праці, технологічна складність експорту. Після цього підбирається модель, зазвичай регресійна, з урахуванням лагів і контрольних змінних. При інтерпретації результатів важливо оцінити не лише статистичну значущість зв'язку, а й його економічний зміст, перевірити можливу зворотну причинність і виконати тестування на стійкість результатів.

Сучасна література свідчить, що хоча більшість досліджень підтверджують позитивний вплив інновацій на розвиток, цей ефект не є автоматичним. Він значною мірою залежить від рівня інституційного розвитку, якості управління, людського капіталу, розвиненості інфраструктури та здатності економіки засвоювати нові технології. У країнах із низьким і середнім рівнем доходу інноваційна активність часто не призводить до сталого зростання через структурні бар'єри, брак фінансування, низьку комерціалізацію наукових результатів або слабкий трансфер технологій. Саме тому Faууaz (2025) у своєму дослідженні підкреслює, що R&D сприяє інноваціям, але без належних інститутів і ринкових стимулів цей зв'язок не трансформується у зростання ВВП.[15]

Методи дослідження взаємозв'язку інновацій та економічного розвитку поєднують кількісні та якісні підходи, економетричні моделі, часові ряди, системний аналіз і мережеві концепції. Їх застосування дозволяє не лише кількісно виміряти ефект інновацій, але й зрозуміти, через які механізми вони впливають на розвиток -людський капітал, технологічний прогрес, інститути чи міжнародні знання. При цьому важливо враховувати часову затримку, неоднорідність впливу між країнами, а також національні особливості інноваційних систем. У підсумку можна зробити висновок, що інновації є потужним чинником економічного розвитку, однак ефективність їх впливу залежить від здатності суспільства та держави створити належне середовище для їхнього поширення, комерціалізації та інтеграції у структуру національної економіки.

Висновки до першого розділу

1. Інновації виступають ключовим рушієм економічного розвитку, адже саме вони забезпечують підвищення продуктивності, конкурентоспроможності та якості життя. Їхня природа багатовимірна - поєднує економічний, технологічний, соціальний та інституційний аспекти. Сучасне розуміння інновацій еволюціонувало від класичних уявлень Й.

Шумпетера про «творче руйнування» до комплексних підходів, що включають відкриті інновації, краудсорсинг, моделі співпраці між державою, бізнесом і наукою. Інноваційний процес уже давно вийшов за межі суто технічних винаходів і перетворився на стратегічний механізм формування нової вартості, де головним є не лише створення нових продуктів, а й трансформація суспільних та економічних структур. Таким чином, інновації є основою стійкого розвитку, адже саме через них відбувається перехід економіки від екстенсивного до інтенсивного зростання, підвищення ефективності використання ресурсів, розвиток людського капіталу та зміцнення позицій держави у глобальному середовищі. Водночас контргегемоністський підхід до інновацій актуалізує потребу орієнтації не лише на прибуток, а й на соціальну справедливість, екологічну рівновагу та сталий розвиток, що відкриває перспективи нової парадигми інновацій - гуманістично орієнтованої, відкритої та етичної.

2. Зовнішньоекономічна експансія є складним багатовимірним явищем, що поєднує економічні, політичні, фінансові, технологічні та культурно-інституційні складові. Її сутність полягає у розширенні економічної присутності держави чи корпорацій за межами національного простору з метою зміцнення конкурентних позицій, збільшення прибутковості, отримання доступу до ресурсів і впливу на глобальні процеси. Форми експансії - торговельна, інвестиційна, фінансова, технологічна, інституційна - утворюють єдину систему, яка забезпечує міжнародну інтеграцію економічних суб'єктів. У сучасному світі економічна експансія все частіше здійснюється не лише через фізичне розширення ринків, а й через контроль над фінансовими потоками, цифровими технологіями, даними та інформаційним простором. Її успішність безпосередньо залежить від рівня інноваційності економіки, адже технологічні інновації створюють нові інструменти глобальної експансії - від цифрових платформ до транснаціональних інтелектуальних мереж. Таким чином, зовнішньоекономічна експансія є не просто наслідком економічного розвитку,

а й одним із його механізмів, що забезпечує перетворення економічної сили на геоекономічний вплив та формує нові моделі глобальної взаємозалежності.

3. Дослідження взаємозв'язку між інноваціями та рівнем економічного розвитку потребує комплексного підходу, що поєднує кількісні та якісні методи аналізу. Економетричні моделі дозволяють встановити статистичну залежність між показниками інноваційної активності (R&D, кількість патентів, індекс інноваційності) та макроекономічними параметрами розвитку (ВВП, продуктивність праці, технологічна складність експорту). Проте для глибшого розуміння механізмів цього впливу необхідне застосування системного та мережевого аналізу, які враховують інституційні, освітні та соціальні чинники. Модель «трійної спіралі» (Triple Helix) підкреслює, що ефективність інновацій залежить від узгодженої взаємодії науки, бізнесу та держави, а динамічні панельні підходи демонструють, що вплив інновацій має відкладений і нелінійний характер. Таким чином, науково обґрунтоване дослідження інновацій як чинника економічного розвитку має спиратися на міждисциплінарність, поєднання кількісного виміру з якісним контекстом, що дозволяє не лише фіксувати зв'язок між цими явищами, а й пояснювати його сутність. У підсумку можна стверджувати, що інновації не просто корелюють з економічним розвитком, а виступають його системоутворюючою основою, визначаючи темпи, напрями та якість економічного зростання.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ США ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО

2.1. Сучасний стан інноваційної екосистеми США: ключові сектори та тенденції

Сучасна інноваційна екосистема Сполучених Штатів Америки є однією з найрозвиненіших у світі, поєднуючи потужну науково-дослідну базу, високий рівень комерціалізації технологій та ефективну взаємодію між державним, академічним і приватним секторами. США традиційно посідають провідні позиції за обсягами інвестицій у дослідження та розробки (R&D), кількістю зареєстрованих патентів і венчурним фінансуванням стартапів. Ці фактори створюють сприятливе середовище для розвитку нових технологічних напрямів, таких як штучний інтелект, біотехнології, “зелена” енергетика та квантові обчислення.

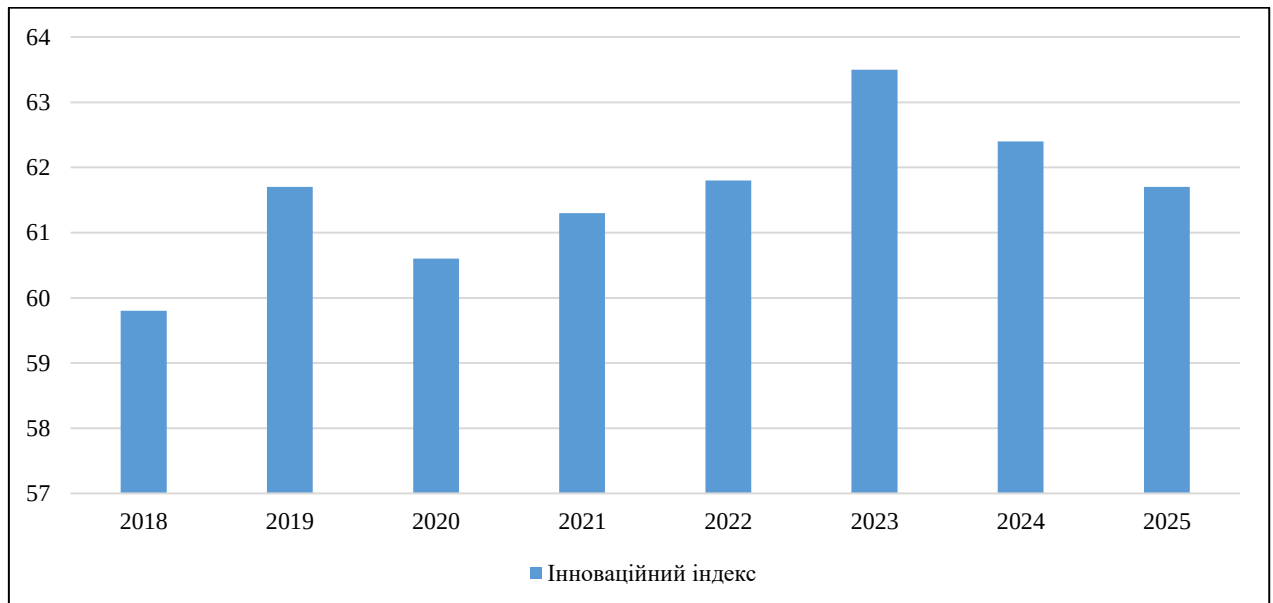


Рис. 2.1. Інноваційний індекс США.

Джерело: [18]

На рисунку зображено динаміку інноваційного індексу США у 2018–2025 роках, що відображає загальний рівень інноваційного розвитку країни відповідно до показників глобальних рейтингів. США стабільно займає топ 3 у глобальному списку інноваційного індексу.

Інноваційна система США базується на поєднанні фундаментальної науки, високотехнологічного бізнесу та гнучкої системи державного регулювання, яка стимулює інвестиції у науку й технології. Ключову роль у цій системі відіграють університети -Стенфорд, Массачусетський технологічний інститут, Гарвард, Каліфорнійський університет у Берклі -які не лише генерують наукові відкриття, а й активно співпрацюють з корпораціями, трансформуючи знання у практичні інновації.

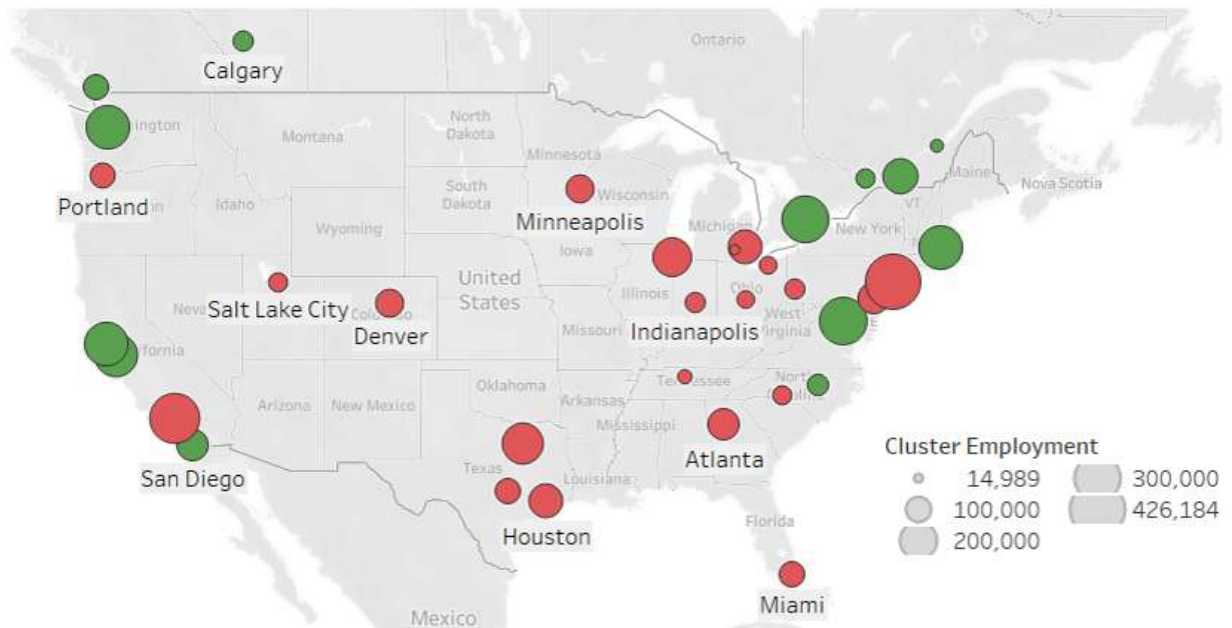


Рис. 2.2. Найкращі існуючі та нові технологічні кластери Північної Америки.

Джерело: [19]

На рисунку 2.2. зображено просторовий розподіл технологічних кластерів у Північній Америці. Зеленим кольором позначено «справжні» (true) кластери, у яких чітко проявляється кластерний ефект, тоді як червоні кола свідчать про його відсутність. Розмір кола відображає загальну кількість зайнятих у відповідному секторі -чим більший розмір, тим вища чисельність працівників. Як видно з рисунку, окрема громада може мати високий рівень зайнятості у певній галузі, проте не належати до кластерів у строгому сенсі.

Серед територій із найбільшою концентрацією технологічних компаній виділяються Силіконова долина (Сан-Хосе та Сан-Франциско), Сіетл і Бостон

-усі вони позначені великими зеленими колами, що свідчить про сформовані інноваційні кластери.

Одним із ключових індикаторів розвитку інноваційної екосистеми США є обсяг інвестицій у дослідження та розробки (R&D), який безпосередньо визначає потенціал створення нових технологій, продуктів і знань. Саме фінансування наукових досліджень виступає фундаментом для формування конкурентоспроможної економіки знань, забезпечуючи сталий технологічний прогрес і зростання продуктивності. У Сполучених Штатах цей сектор має стратегічне значення, оскільки інтегрує зусилля державних наукових агентств, провідних університетів, корпоративних лабораторій і венчурних фондів.

Високий рівень R&D-активності свідчить не лише про масштаб інноваційної інфраструктури, але й про ефективність її фінансової моделі, у якій приватний сектор відіграє провідну роль. У наступній частині розглянемо динаміку витрат на дослідження та розробки у США, їхню структуру за секторами економіки та роль у підтриманні технологічного лідерства держави.

Таблиця 2.2

Витрати на R&D сектор у США

Роки	Витрати на R&D сектор(млрд дол)	Витрати на R&D сектор (% від ВВП)
2014	475,9	2,7
2015	494,5	2,71
2016	521,7	2,77
2017	553,5	2,84
2018	603,8	2,88
2019	665,3	2,99
2020	716,5	3,15
2021	788,7	3,42
2022	891,8	3,48
2023	939,6	3,59

Джерело: складено автором за матеріалами [20,21]

У таблиці 2.2. представлено динаміку витрат на дослідження та розробки (R&D) у Сполучених Штатах Америки протягом 2014–2023 років. Дані свідчать про стабільне й поступове зростання обсягів фінансування науково-дослідного сектору як у абсолютному вимірі, так і у відсотковому співвідношенні до ВВП. Так, якщо у 2014 році витрати на R&D становили 475,9 млрд дол. США (2,7 % ВВП), то вже у 2023 році цей показник зріс до 939,6 млрд дол. (3,59 % ВВП).

Найбільш відчутне зростання відбулося у період 2018–2021 років, коли обсяг інвестицій у дослідження збільшився майже на 30 % - із 603,8 до 788,7 млрд дол. США. Така динаміка пояснюється активізацією державних і приватних програм підтримки інновацій, зокрема у сферах біомедицини, інформаційних технологій та енергетики. З 2020 року, на тлі викликів пандемії COVID-19, фінансування R&D набуло ще більшого значення, адже саме інвестиції у науку стали основою для швидкого розвитку вакцин, медичних технологій і цифрових рішень.

Загалом, за десятирічний період витрати на дослідження і розробки у США зросли майже вдвічі, що підтверджує стратегічну орієнтацію країни на підтримку інноваційного потенціалу, підвищення конкурентоспроможності економіки та збереження лідерства у глобальному науково-технологічному просторі. Тема витрат на сектор досліджень та розробки дуже сильно пов'язана з темою патентів та венчурного капіталу.

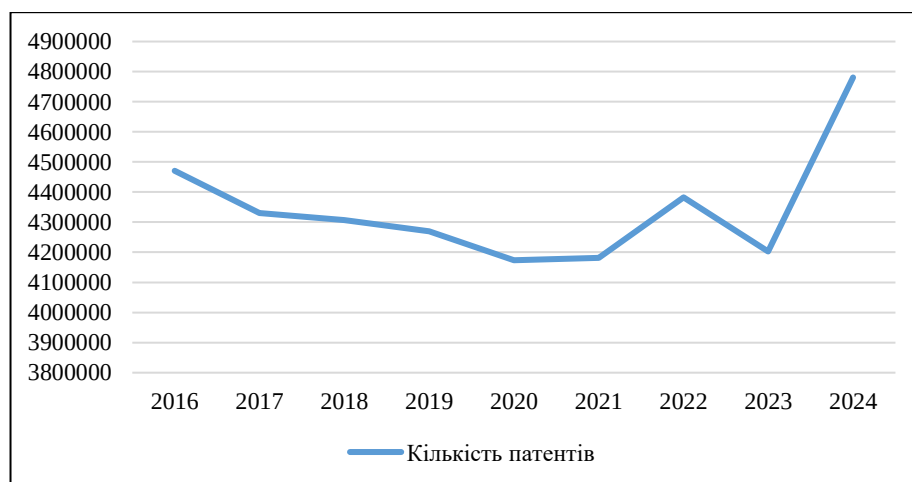


Рис 2.2. Кількість патентів у США.

Джерело: [22]

На рисунку відображено динаміку кількості зареєстрованих патентів у Сполучених Штатах Америки протягом 2016–2024 років. Загальна тенденція свідчить про незначні коливання показника у 2016–2022 роках із подальшим різким зростанням у 2024 році. У період 2016–2020 років спостерігалось поступове скорочення кількості патентів -із понад 1,1 млн до приблизно 1,04 млн, що може бути пов'язано з економічними коливаннями та зміною пріоритетів у фінансуванні наукових досліджень. Починаючи з 2021 року, динаміка поступово стабілізувалася, а у 2024 році відбулося стрімке збільшення кількості поданих патентів, що перевищило позначку 1,2 млн.

Таке різке зростання пояснюється активізацією інноваційної діяльності після пандемії COVID-19, посиленням цифрової трансформації економіки, зростанням інвестицій у галузі штучного інтелекту, біотехнологій та “зеленої” енергетики. Збільшення кількості патентів також свідчить про підвищення ефективності науково-дослідного сектору та сприятливе інституційне середовище для захисту інтелектуальної власності у США.

На рисунку відображено динаміку кількості зареєстрованих патентів у Сполучених Штатах Америки протягом 2016–2024 років. Загальна тенденція свідчить про незначні коливання показника у 2016–2022 роках із подальшим різким зростанням у 2024 році. У період 2016–2020 років спостерігалось поступове скорочення кількості патентів -із понад 1,1 млн до приблизно 1,04 млн, що може бути пов'язано з економічними коливаннями та зміною пріоритетів у фінансуванні наукових досліджень. Починаючи з 2021 року, динаміка поступово стабілізувалася, а у 2024 році відбулося стрімке збільшення кількості поданих патентів, що перевищило позначку 1,2 млн.

Таке різке зростання пояснюється активізацією інноваційної діяльності після пандемії COVID-19, посиленням цифрової трансформації економіки, зростанням інвестицій у галузі штучного інтелекту, біотехнологій та “зеленої” енергетики. Збільшення кількості патентів також свідчить про підвищення ефективності науково-дослідного сектору та сприятливе інституційне середовище для захисту інтелектуальної власності у США.

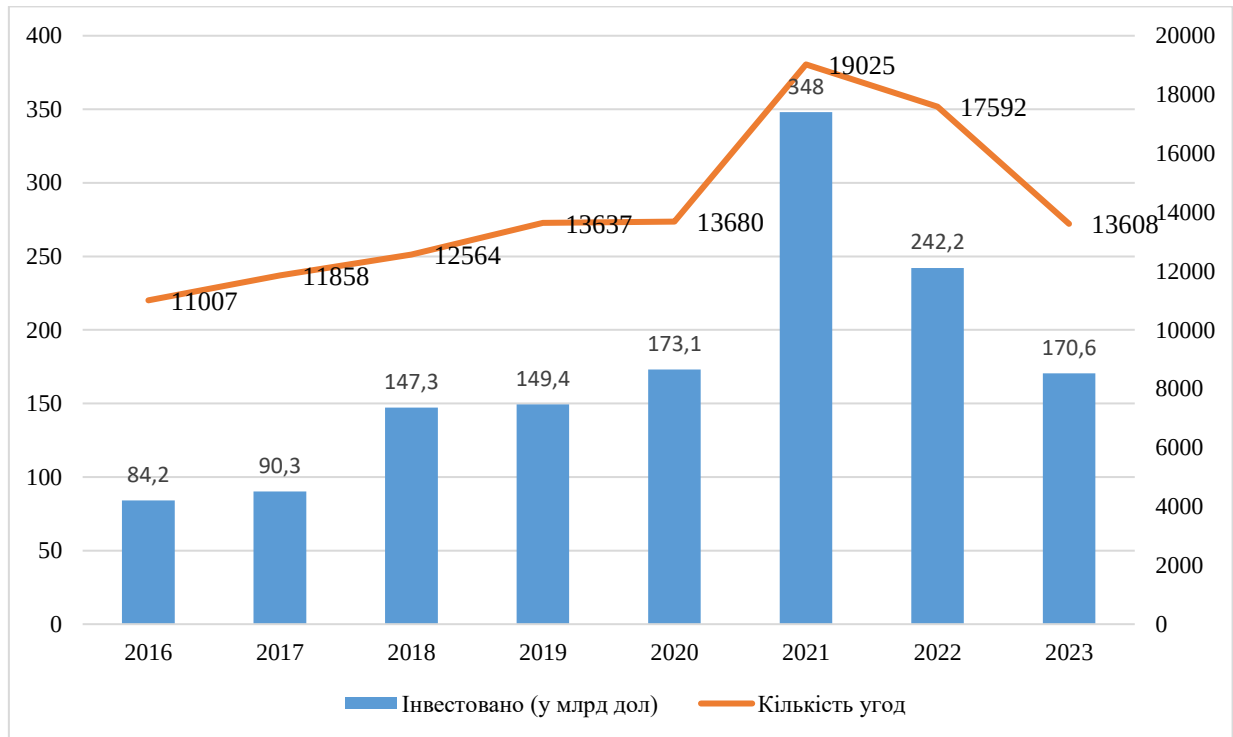


Рис. 2.3. Потік венчурних угод у США.

Джерело: [23]

На рисунку представлено динаміку венчурного фінансування у Сполучених Штатах Америки протягом 2016–2023 років, що відображає як обсяги інвестованих коштів (у мільярдах доларів), так і кількість укладених угод. Загальна тенденція свідчить про значне зростання активності венчурного ринку у досліджуваний період, хоча після 2021 року спостерігається певна корекція ринку та зниження інвестиційної інтенсивності.

У 2016 році обсяг венчурних інвестицій становив 84,2 млрд дол. США, тоді як у 2021 році він досяг рекордного рівня у 364,8 млрд дол., що збіглося зі зростанням кількості угод до 19 025. Цей період характеризувався високою ліквідністю фінансових ринків, активним розвитком секторів штучного інтелекту, фінтеху та біотехнологій, а також розширенням цифрової економіки в умовах пандемії COVID-19. Починаючи з 2022 року, обсяги інвестування дещо знизилися - до 242,2 млрд дол., а у 2023 році склали 170,6 млрд дол. Це зменшення пов'язане з посиленням монетарної політики Федеральної резервної системи, загальним зниженням ліквідності на глобальних ринках та більш консервативними підходами інвесторів до оцінки ризиків.

Попри зниження темпів інвестування, венчурний сектор США залишається найпотужнішим у світі, забезпечуючи більшість фінансування для стартапів, що працюють у сфері високих технологій. Збереження високих показників кількості угод свідчить про стійкий інтерес інвесторів до інноваційних рішень і підтверджує роль США як глобального центру венчурного капіталу.

Активний розвиток венчурного капіталу безпосередньо впливає на просторову структуру інноваційної діяльності у Сполучених Штатах. Зосередження фінансових потоків, інвестиційних фондів, бізнес-інкубаторів і акселераторів у певних регіонах сприяє формуванню потужних технологічних кластерів, де створюються найсприятливіші умови для зародження та масштабування стартапів. Саме географічна концентрація венчурних інвестицій визначає, які міста стають центрами інноваційного зростання.

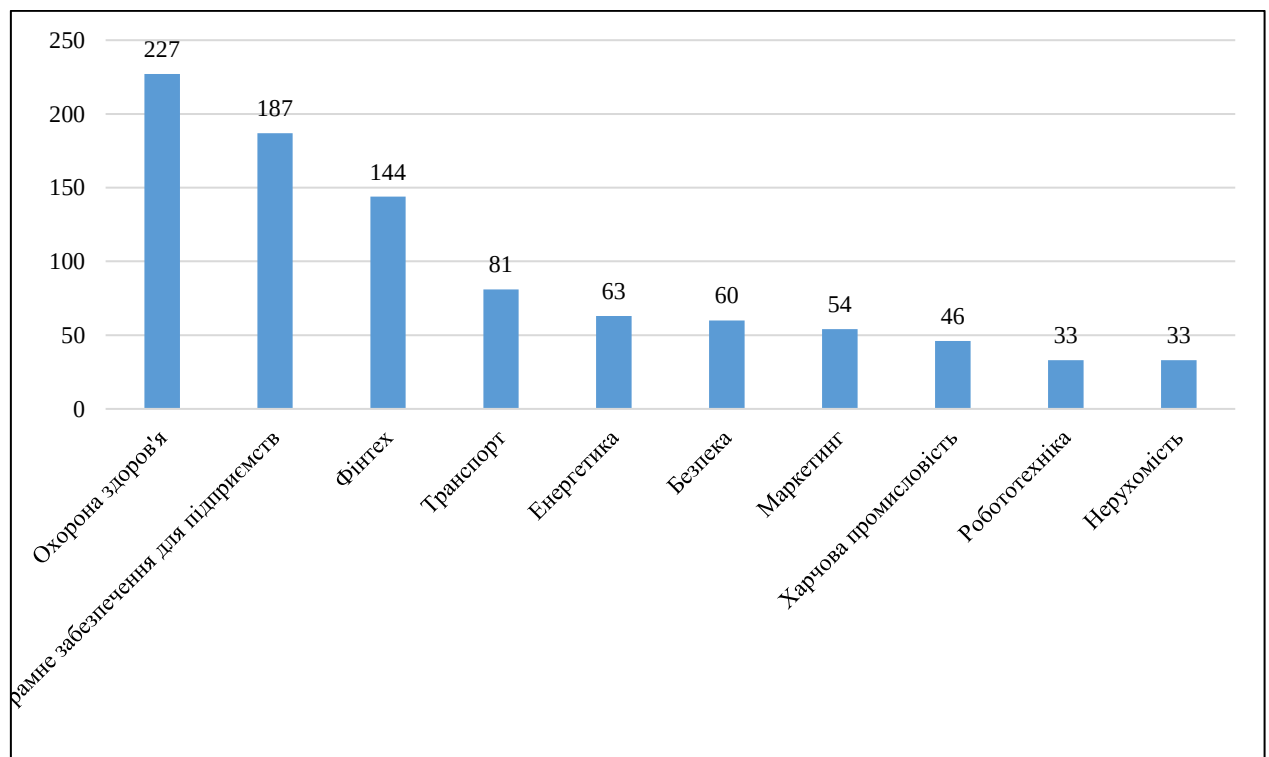


Рис. 2.4. 10 провідних галузей США за обсягом венчурних інвестицій.

Джерело: [23]

Найбільший обсяг венчурного фінансування припадає на охорону здоров'я, що зумовлено швидким розвитком біотехнологій, фармацевтики, медичних стартапів та попитом на інноваційні рішення після пандемії COVID-19. На другому місці - програмне забезпечення для підприємств, яке охоплює

хмарні сервіси, автоматизацію бізнес-процесів, штучний інтелект і кібербезпеку. Третє місце посідає сектор фінансових технологій, який активно розвивається завдяки цифровим платіжним системам, блокчейну та інноваційним фінансовим платформам.

Такі галузі, як транспорт, енергетика, безпека та маркетинг, залучають менше грошей, що свідчить про зростаючий попит на інновації у логістиці, виробництві чистої енергії, інформаційній безпеці та цифрових комунікаціях. Найменші, але все ще значні обсяги венчурного капіталу отримують харчова промисловість, робототехніка та нерухомість.

Структура венчурних інвестицій у США відображає пріоритетність секторів, які формують глобальні технологічні тренди: охорона здоров'я, цифрові платформи, AI-рішення та фінансові технології. Це підтверджує домінування США у високотехнологічних напрямках світової економіки та здатність американського венчурного ринку визначати зміни на глобальному інноваційному ландшафті.

Таблиця 2.3

10 найкращих міст світу для стартапів

Ранг	Місто	Оцінка
1	Сан Франциско, США	852
2	Нью Йорк, США	315
3	Лондон, Великобританія	187
4	Лос Анжелес, США	139
5	Пекін, Китай	136
6	Бостон, США	128
7	Шанхай, Китай	101
8	Париж, Франція	81
9	Тель-Авів, Ізраїль	79
10	Бангалор, Індія	78

Джерело: складено автором за [24]

У таблиці 2.3. представлено рейтинг десяти найкращих міст світу для розвитку стартапів відповідно до даних за 2024 рік. Як видно, беззаперечне лідерство утримують міста Сполучених Штатів Америки, які займають половину позицій у цьому переліку. Перше місце посідає Сан-Франциско (США) з оцінкою 852 балів, що підтверджує його статус глобального епіцентру технологічних інновацій і головного осередку Силіконової долини. Другу позицію займає Нью-Йорк, який поєднує фінансову та технологічну інфраструктуру, що робить його провідним центром фінтеху, медіа й аналітичних технологій. У першу п'ятірку також входять Лос-Анджелес (четверте місце) та Бостон (шосте місце), які спеціалізуються відповідно на креативних індустріях, біотехнологіях і наукових дослідженнях.

Такі результати свідчать про домінування США у глобальній стартап-екосистемі, що пояснюється поєднанням розвинутої венчурної інфраструктури, наукового потенціалу університетів і підтримки підприємницької культури. Поряд із американськими містами у топ-10 увійшли також Лондон (Велика Британія), Пекін і Шанхай (Китай), Париж (Франція), Тель-Авів (Ізраїль) та Бангалор (Індія). Це підкреслює поступову регіональну диверсифікацію інноваційної активності, однак лідерство Сполучених Штатів залишається беззаперечним.

Високі позиції американських міст у рейтингу відображають стратегічну роль країни як глобального центру інноваційного підприємництва, де зосереджено найбільші обсяги венчурного капіталу, найрозвиненіша мережа акселераторів та найвищий рівень комерціалізації наукових розробок. Така концентрація ресурсів сприяє формуванню динамічного інноваційного середовища, що визначає напрям розвитку світової технологічної економіки.

Також інноваційні галузі поділяють на виробничі і невиробничі. Їх поділяють на галузі промисловості.

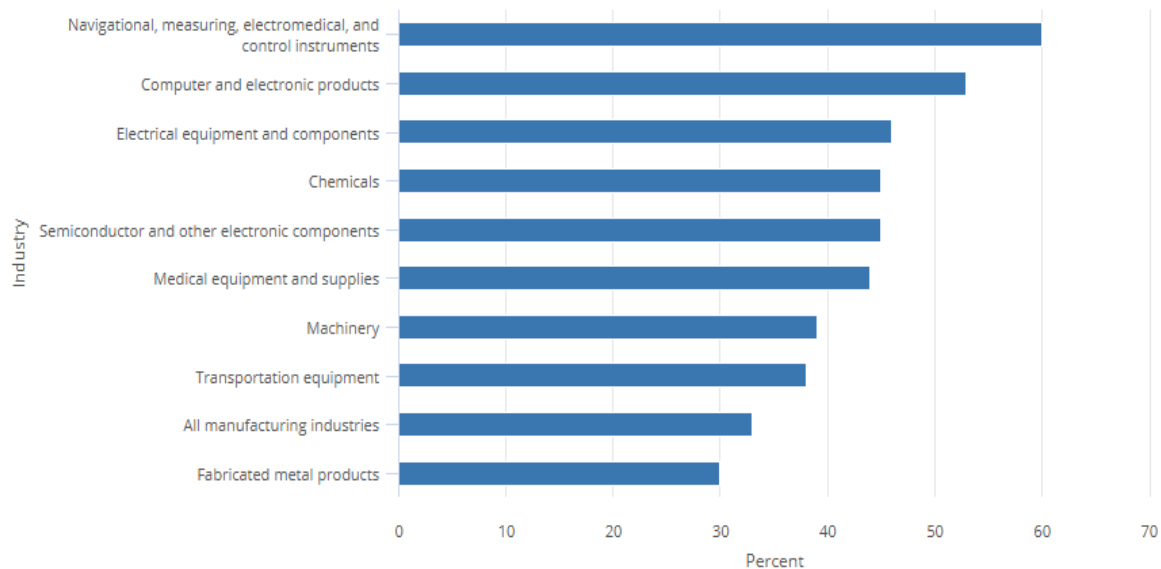


Рис. 2.5. Частка американських виробничих компаній, які повідомляють про інновації в продуктах або процесах, за обраними галузями промисловості.

Джерело: [25]

На рисунку відображено частку американських виробничих компаній, які впроваджують інновації у продуктах або виробничих процесах, розподілену за основними галузями промисловості. Представлені дані свідчать про те, що рівень інноваційної активності значно варіюється залежно від технологічної складності сектору та ступеня наукоємності виробництва.

Найвищі показники демонструють підприємства, що працюють у сферах навігаційних, вимірювальних, електромеханічних і контрольно-вимірювальних приладів - понад 60 % компаній у цій галузі повідомляють про інновації у своїй діяльності. Високий рівень інноваційності також спостерігається серед виробників комп'ютерної та електронної продукції (близько 55 %) та електричного обладнання і компонентів (приблизно 50 %). Ці галузі є ядром сучасної високотехнологічної економіки США, орієнтованої на розробку складних інженерних рішень, автоматизацію та цифровізацію виробничих процесів.

Дещо нижчі, але все ще значні показники інноваційної активності характерні для виробників хімічної продукції, медичного обладнання, напівпровідників і машинобудування, де частка інноваційних компаній коливається у межах 40–45 %. Це пояснюється високим рівнем капіталізації

галузей і потребою у постійному вдосконаленні технологій для підтримання конкурентних переваг на світовому ринку.

Натомість у секторах транспортного машинобудування та металообробки інноваційна активність є помітно нижчою (близько 30–35 %). Такі галузі зазвичай відзначаються більш традиційними виробничими циклами, високою матеріалоемністю та повільнішими темпами технологічного оновлення. Загалом середній рівень інноваційності у промисловості США становить приблизно 40 %, що свідчить про збалансовану структуру інноваційного розвитку, у якій домінують високотехнологічні сектори.

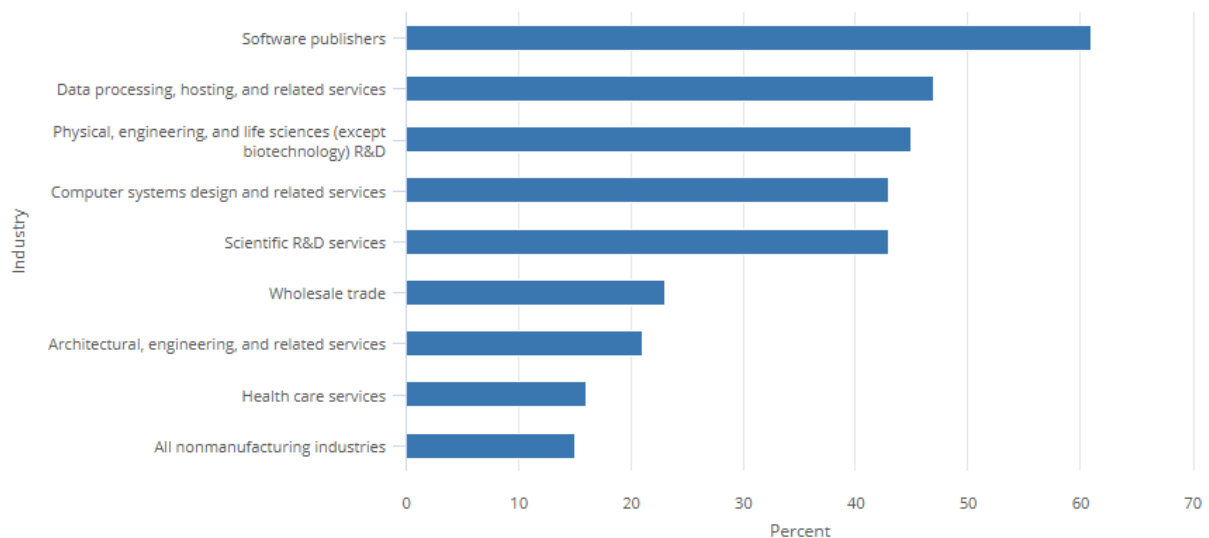


Рис. 2.6. Частка американських не виробничих компаній, які повідомляють про інновації в продуктах або процесах, за обраними галузями.

Джерело: [25]

На рисунку 2.5 подано частку американських не виробничих компаній, які повідомляють про впровадження інновацій у продуктах або процесах, за основними галузями економіки. Графік демонструє, що інноваційна активність у невиробничому секторі США є надзвичайно високою, особливо у сферах, пов'язаних із цифровими технологіями, обробкою даних та науковими дослідженнями.

Найвищий рівень інноваційності спостерігається серед розробників програмного забезпечення - понад 65 % компаній у цій галузі впроваджують

нові продукти чи процеси. Це пояснюється швидкими темпами технологічних змін, жорсткою конкуренцією на ринку IT-рішень та постійною потребою у вдосконаленні програмних продуктів. Високі показники демонструють також компанії, що надають послуги з обробки даних, хостингу та супутніх сервісів (приблизно 55 %), а також науково-дослідні та інженерні організації, включно з галузями фізичних, технічних і природничих наук (45–50 %). Ці сфери є основою сучасної цифрової економіки США, яка активно розвивається завдяки значним інвестиціям у штучний інтелект, хмарні технології та аналітику великих даних.

Порівняно нижчий рівень інноваційної активності спостерігається у таких галузях, як оптова торгівля, архітектурні та інженерні послуги (приблизно 25–30 %), а також охорона здоров'я, де частка інноваційних компаній не перевищує 20 %. Це свідчить про наявність певної диференціації у розвитку невиробничого сектору: найбільш динамічні галузі з високою часткою R&D концентруються навколо IT і науки, тоді як традиційні сфери послуг впроваджують інновації повільніше.

У середньому близько 30 % усіх невиробничих компаній у США повідомляють про здійснення інноваційної діяльності, що є доволі високим показником для сфери послуг. Це підтверджує, що у сучасній економіці знань межа між виробничим і невиробничим секторами поступово стирається: саме галузі, орієнтовані на інформаційні технології, дослідження та цифрові рішення, стають головними драйверами інноваційного розвитку країни.

2.2. Вплив інновацій США на глобальні економічні процеси: динаміка та чинники

Інноваційна діяльність Сполучених Штатів Америки має визначальний вплив на трансформацію глобальної економіки, формуючи нові моделі зростання, технологічні стандарти та структуру міжнародних ринків. Саме США виступають ключовим драйвером інноваційних процесів, які визначають напрями розвитку світової торгівлі, інвестицій та промисловості.

Рівень технологічної динаміки цієї держави безпосередньо впливає на темпи цифровізації світової економіки, розширення сектору високих технологій і конкурентоспроможність провідних економік світу.

Протягом останнього десятиліття інноваційна стратегія США сприяла не лише внутрішньому економічному зростанню, але й активному поширенню інноваційного впливу назовні -через експорт високотехнологічної продукції, венчурні інвестиції, наукові колаборації та транснаціональні корпорації, які формують основу сучасних глобальних ланцюгів створення вартості. Такий ефект посилюється завдяки домінуванню американських технологічних компаній (*Apple, Google, Microsoft, Tesla, NVIDIA, Pfizer*), які задають світові тренди розвитку ринків та технологій.

Таблиця 2.4.

Найбільші компанії світу за ринковою капіталізацією

Компанія	Країна	Ринкова капіталізація (у млрд дол)
NVIDIA	США	4846
Apple	США	3981
Microsoft	США	3760
Google	США	3503
Amazon	США	2655
Broadcom	США	1692
Saudi Aramco	Саудівська Аравія	1668
Meta Platforms	США	1592
TSMC	Тайвань	1531
Tesla	США	1480

Джерело: [26]

Дані таблиці демонструють структуру світового ринку за рівнем ринкової капіталізації найбільших компаній у 2024 році. Як видно, абсолютну перевагу у цьому рейтингу мають корпорації зі Сполучених Штатів Америки - вони займають вісім із десяти позицій у списку. Це свідчить про домінування

США у глобальній інноваційній економіці, що базується на високотехнологічних галузях, цифрових платформах і розробках у сфері штучного інтелекту.

Лідером світового ринку стала компанія NVIDIA із капіталізацією понад 4,8 трлн дол. США, що відображає стрімке зростання попиту на технології штучного інтелекту та графічні процесори. За нею йдуть Apple, Microsoft та Google, які утримують стабільні позиції завдяки масштабним інвестиціям у R&D, інноваційним продуктам і глобальному бренду. Amazon і Meta Platforms підтверджують значення сектору цифрових послуг і електронної комерції для сучасної економіки США. Єдиними неамериканськими компаніями у топ-10 стали Saudi Aramco (Саудівська Аравія) - представник нафтової галузі, та TSMC (Тайвань) - світовий лідер з виробництва напівпровідників.

Таким чином, структура рейтингу свідчить про перехід глобальної економіки у фазу домінування інноваційних і технологічних компаній, де ключовими рушіями вартості стають не природні ресурси, а інтелектуальний капітал, наукові розробки та цифрові продукти. Це підтверджує стратегічну роль інновацій США у формуванні нової моделі світового економічного розвитку.

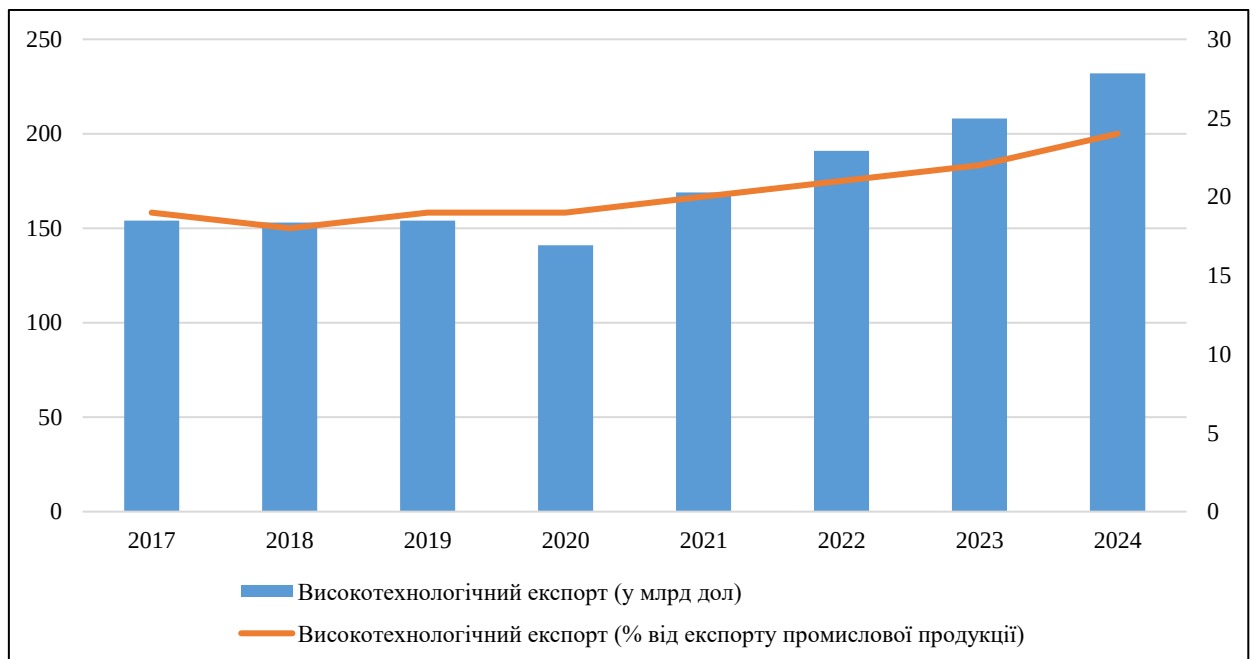


Рис. 2.7. Високотехнологічний експорт США 2017-2024.

Джерело: складено автором за [27,28]

На рисунку подано динаміку високотехнологічного експорту США у 2017–2024 роках як у грошовому вираженні, так і у відсотковій частці від загального експорту промислової продукції. Дані свідчать про стабільне зростання цього показника, що відображає посилення інноваційного потенціалу американської економіки та її технологічну орієнтацію.

Як видно з графіка, обсяг високотехнологічного експорту зріс із приблизно 150 млрд дол. у 2017 році до понад 230 млрд дол. у 2024 році. Частка високотехнологічної продукції у структурі промислового експорту також поступово збільшилася - з 19 % до понад 25 %. Найпомітніше зростання відбулося у 2021–2024 роках, що пов'язано з розвитком секторів штучного інтелекту, напівпровідників, фармацевтики та “зеленої” енергетики.

Загалом наведені дані підтверджують, що високотехнологічний сектор є одним із ключових чинників зовнішньоекономічного впливу США, забезпечуючи зміцнення позицій країни на світових ринках і підвищення її конкурентоспроможності у глобальній економіці.

Зростання експорту високотехнологічної продукції США свідчить про посилення конкурентоспроможності американської економіки у глобальному технологічному середовищі. Проте вплив США на світові ринки інновацій не обмежується лише торгівлею матеріальними високотехнологічними товарами, такими як електроніка, фармацевтичні вироби чи обладнання.

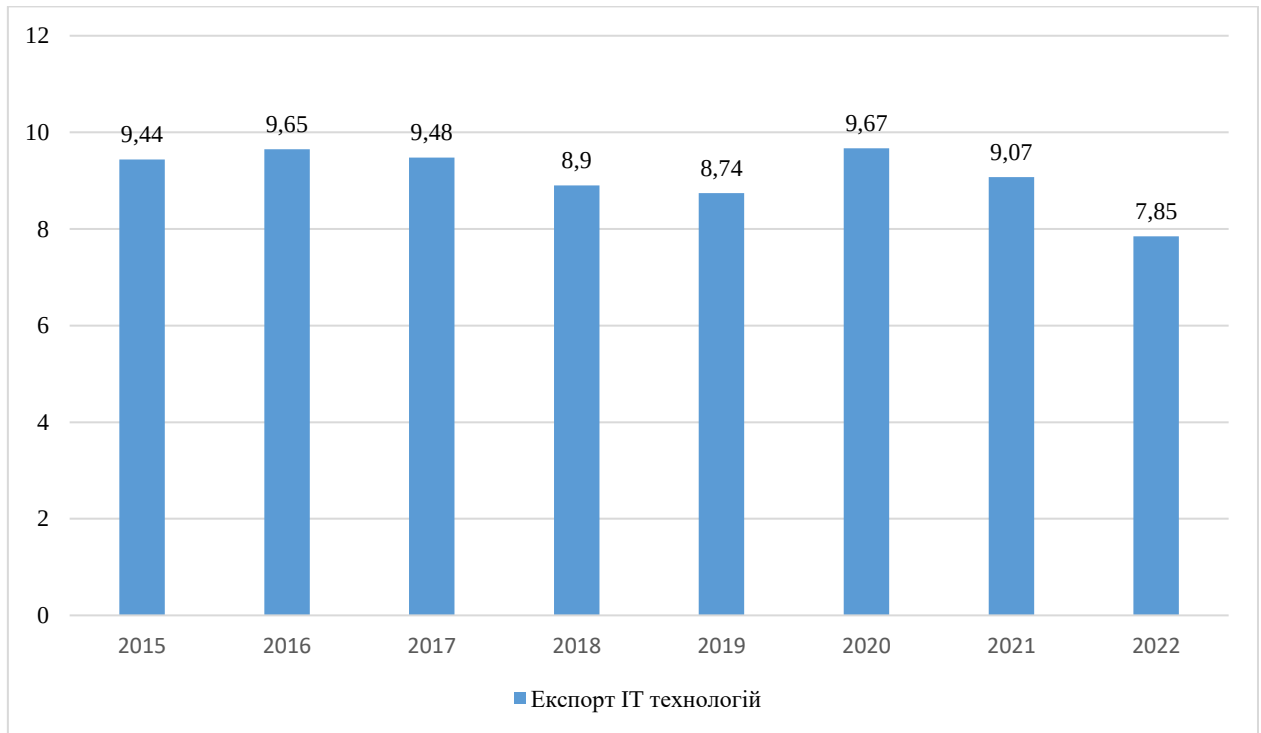


Рис. 2.8. Експорт ІТ технологій США, відсоток
від загального обсягу експорту товарів.

Джерело: [29]

Рисунок ілюструє динаміку експорту ІТ-технологій США як частки від загального обсягу експорту товарів у 2015–2022 роках. Представлені дані засвідчують певні коливання, але загалом демонструють стабільно високий рівень присутності ІТ-сектора у зовнішньоторговельній діяльності країни.

У 2015–2017 роках частка експорту ІТ-технологій перевищувала 9,4–9,6%, що свідчить про значну роль цифрових продуктів у структурі американського експорту. Проте у 2018–2019 роках відбулося помірне зниження до рівня 8,7–8,9 %, зумовлене змінами глобального попиту та посиленням конкуренції з боку азійських виробників програмних рішень і цифрових сервісів. У 2020 році, на тлі стрімкої цифровізації, карантинних обмежень і переходу світових компаній до дистанційних моделей роботи, частка ІТ-експорту знову зросла до 9,67 %, що стало найвищим показником за весь розглянутий період. Надалі, у 2021–2022 роках, частка ІТ-експорту дещо зменшилася, досягнувши 7,85 % у 2022 році, що може бути наслідком корекції ринку технологій після пандемічного «піку».

Порівняно з високотехнологічним експортом США, який у 2017–2024 роках зростав у абсолютних обсягах і збільшив свою частку у промисловому експорті з приблизно 19 % до понад 25 %, динаміка експорту ІТ-технологій є менш рівномірною. Високотехнологічний експорт демонструє стійку тенденцію зростання завдяки сильним позиціям США у виробництві електроніки, авіаційної техніки, медичного обладнання та фармацевтики. Натомість ІТ-експорт, будучи значною мірою залежним від циклічності глобального ринку цифрових послуг і коливань попиту на програмне забезпечення, реагує швидше й чутливіше на зміни міжнародної кон'юнктури.

Таким чином, американський високотехнологічний експорт залишається більш стабільним та структурно визначальним для промислової моделі США, тоді як експорт ІТ-технологій відображає динаміку глобального цифрового ринку та є важливим, але більш варіативним компонентом інноваційної присутності США у світі.

Зростання високотехнологічного та ІТ експорту США свідчить не лише про зміцнення позицій американських компаній на світових ринках, але й про активне поширення інноваційних рішень за межі країни. Однак технологічний вплив США на глобальну економіку проявляється не тільки через торгові потоки. Важливим інструментом формування міжнародного інноваційного середовища виступають прямі іноземні інвестиції американських корпорацій, які відіграють ключову роль у передачі технологій, модернізації виробництва в інших країнах та інтеграції їх у глобальні ланцюги створення вартості.

Американські транснаціональні компанії, маючи значний інноваційний потенціал та доступ до унікальних технологій, активно інвестують у зарубіжні ринки, що сприяє прискоренню цифрової трансформації та підвищенню продуктивності економік-реципієнтів. Саме через ПІІ відбувається експорт не лише капіталу, а й знань, управлінських практик, дослідницьких компетенцій та інноваційних бізнес-моделей. Це робить США одним із ключових архітекторів світової інвестиційної системи.

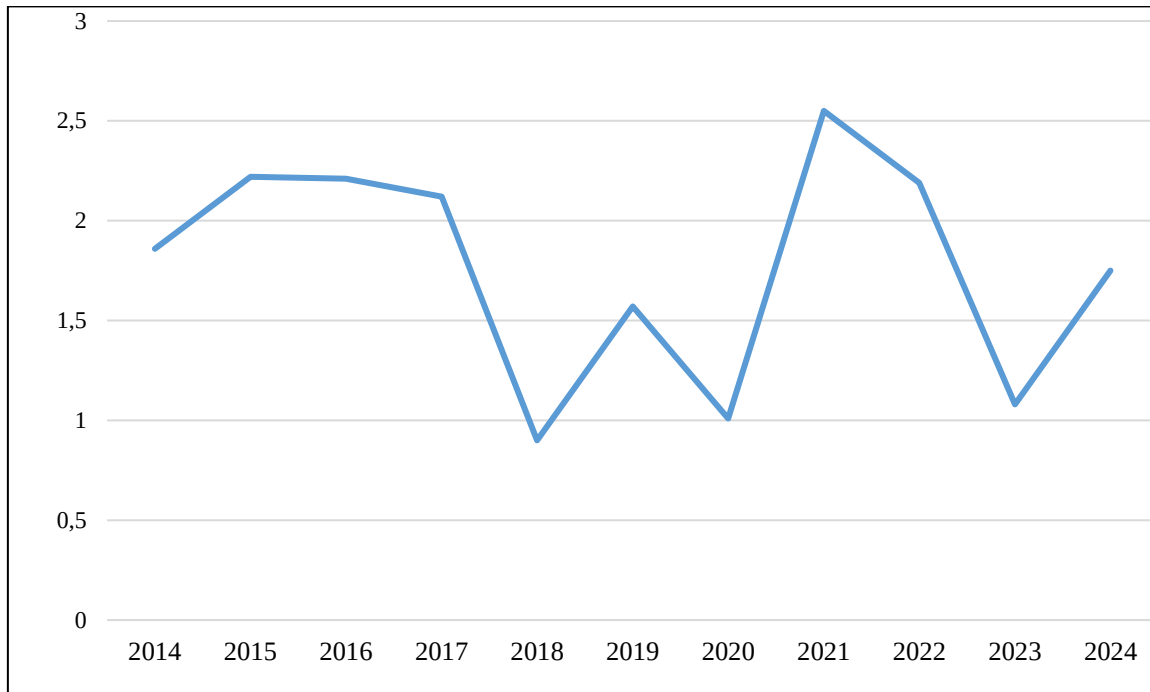


Рис. 2.9. Прямі іноземні інвестиції США, чистий відтік (у млрд. дол. США)

Джерело: [30]

Дані свідчать про нерівномірний характер інвестиційних потоків, що зумовлений як внутрішніми економічними циклами, так і глобальною кон'юктурою. Попри окремі спадні періоди, загальна тенденція вказує на збереження значних обсягів інвестиційної активності американських компаній на міжнародних ринках.

У 2014–2016 роках чистий відтік ПІІ варіював у межах 1,8–2,2 млрд дол., що відображало стабільну позицію США як ключового джерела міжнародних інвестицій. Проте у 2018 році відбувся суттєвий спад до 0,9 млрд дол., спричинений зміною податкової політики США, коли американські корпорації репатріювали частину капіталу назад у країну. У 2020 році інвестиційні потоки знову скоротилися на тлі глобальної економічної невизначеності, викликані пандемією COVID-19.

Найбільш різке зростання чистого відтоку ПІІ спостерігалось у 2021 році (понад 2,6 млрд дол.), що було пов'язано з відновленням глобальної економіки, активним розширенням американських транснаціональних компаній на зарубіжних ринках та зростанням попиту на високотехнологічні рішення. У 2022–2023 роках динаміка знову стала спадною, проте у 2024 році

показник частково відновився до 1,8 млрд дол., свідчаючи про повернення інтересу до міжнародних інвестиційних можливостей.

Прямі іноземні інвестиції Сполучених Штатів відіграють ключову роль у формуванні сучасних глобальних економічних процесів, адже вони є одним із головних каналів поширення технологій, управлінських практик та інноваційних моделей розвитку. На відміну від звичайних торговельних потоків, ПІІ забезпечують глибшу інтеграцію американських корпорацій у структуру економік інших країн, створюючи довгострокові зв'язки у виробництві, логістиці та сфері послуг. Завдяки масштабній присутності транснаціональних компаній США у світі формується широкий простір технологічного та інвестиційного впливу, що значною мірою визначає напрями розвитку міжнародних ринків.

2.3. Інновації як основа економічного зростання США

Інновації стали ключовим структурним елементом економічного розвитку Сполучених Штатів Америки та визначальним чинником їхнього глобального лідерства у XXI столітті. Саме впровадження нових технологій, розвиток наукоємних секторів і системні інвестиції в дослідження та розробки забезпечують США стабільне зростання продуктивності, створення нових ринків і трансформацію традиційних галузей. Інноваційна модель економічного розвитку країни формує фундамент для довгострокового зростання, визначає конкурентоспроможність на світових ринках і сприяє формуванню високотехнологічної структури економіки.

Інноваційна модель розвитку, що стала основою економічної стратегії США, проявляється не лише у структурних змінах, але й у кількісних макроекономічних показниках. Високі інвестиції у дослідження та розробки, зростання продуктивності праці та швидка комерціалізація технологічних рішень забезпечують стабільний висхідний тренд економічної динаміки країни. Саме інноваційний компонент відіграє ключову роль у формуванні

довгострокових темпів зростання та визначає стійкість американської економіки до глобальних викликів.

Для того щоб простежити, як інновації впливають на економічний розвиток країни у кількісному вимірі, доцільно проаналізувати динаміку валового внутрішнього продукту США за останнє десятиліття.

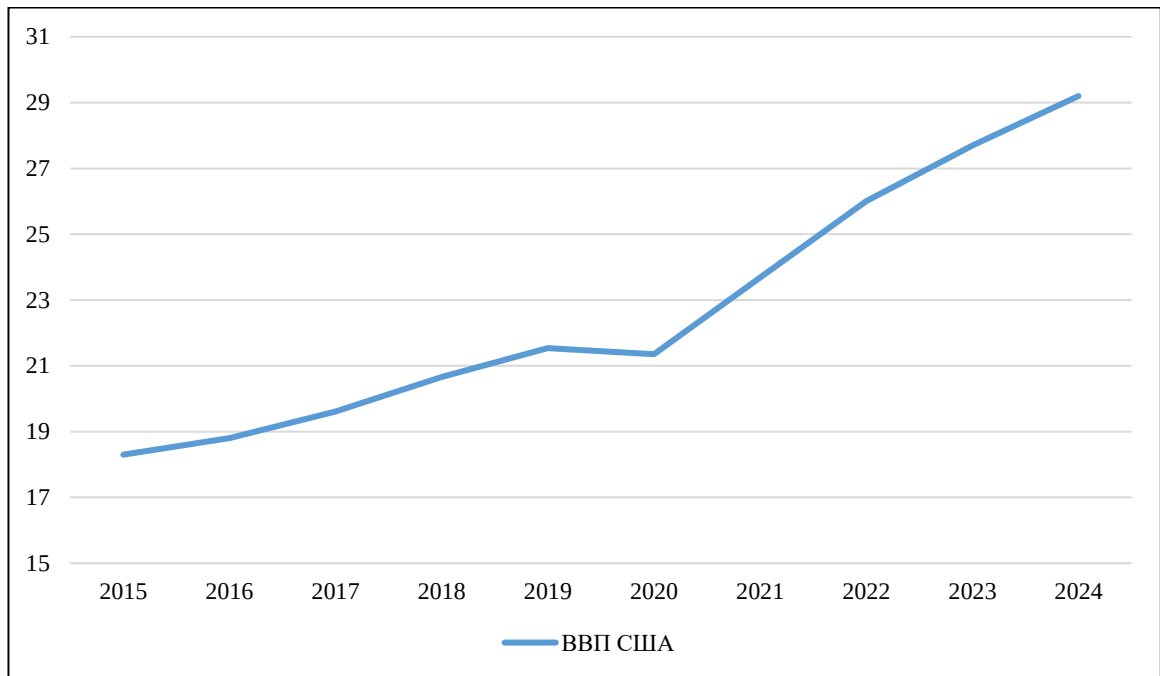


Рис. 2.10. ВВП США (у трлн дол. США).

Джерело: [31]

Рисунок ілюструє динаміку валового внутрішнього продукту США у 2015–2024 роках та демонструє стійке зростання економіки, значною мірою зумовлене інноваційним розвитком країни. Упродовж зазначеного періоду ВВП США збільшився з приблизно 18 трлн дол. у 2015 році до понад 29 трлн дол. у 2024 році, що свідчить про високий потенціал національної економіки та здатність США забезпечувати довгострокове зростання на основі технологічних проривів і цифрових трансформацій.

У 2015–2019 роках економіка демонструвала стабільні темпи зростання, що відображає ефективність інвестицій у R&D, розвиток високотехнологічного експорту та активізацію венчурного ринку. Невелике уповільнення у 2020 році пов'язане з пандемією COVID-19, яка спричинила тимчасове зниження економічної активності. Однак уже у 2021–2022 роках США продемонстрували швидке відновлення, що стало можливим завдяки

гнучкості інноваційного сектору, прискоренню цифровізації бізнесу та зростанню попиту на ІТ-послуги, біотехнології, фармацевтичні розробки та високотехнологічне обладнання.

Особливо різкий стрибок спостерігається у 2021–2024 роках, коли ВВП США виріс майже на 8 трлн дол. Це збігається з періодом стрімкого розвитку штучного інтелекту, хмарних сервісів, кібербезпеки, «зеленої» енергетики та виробництва напівпровідників. Саме інноваційні галузі стали основним джерелом створення доданої вартості, забезпечивши масштабне зростання продуктивності та формуючи нову технологічну структуру економіки.

Інноваційний розвиток США має чітко виражену просторову концентрацію: саме окремі технологічні кластери стають осередками створення нових продуктів, залучення інвестицій і формування висококваліфікованого людського капіталу.

Найбільший внесок у національне економічне зростання забезпечують такі кластери, як Силіконова долина, Бостон, Остін і Сіетл -регіони, де зосереджені провідні університети, дослідницькі центри, стартапи світового рівня та значні обсяги венчурного капіталу.

Таблиця 2.5.

Порівняння провідних інноваційних кластерів США

Показник / Кластер	Силіконова долина	Бостон	Остін	Сіетл
Кількість стартапів	~40 000	~5 000	~3 500	~4 000
Обсяг венчурних інвестицій (млрд дол. США/рік)	105–120	35–40	20–25	15–20
Кількість університетів топ-рівня	3 (Stanford, Berkeley, Santa Clara)	2 (MIT, Harvard)	1 (UT Austin)	1 (University of Washington)
Основні спеціалізації	Штучний інтелект, напівпровідники, SaaS, фінтех, робототехніка	Біотехнології, фармацевтика, наукогради, медичні технології	ІТ-сервіси, ігрова індустрія, креативна економіка, напівпровідники	Cloud computing, e-commerce, AI, aerospace

Джерело: складено автором за джерелами [32-39]

Таблиця відображає порівняльні характеристики чотирьох провідних інноваційних кластерів США -Силіконової долини, Бостона, Остіна та Сіетла.

Дані демонструють, що кожен із цих регіонів відіграє унікальну роль у формуванні інноваційного потенціалу країни, однак масштаби їхнього впливу та спеціалізація істотно різняться.

Для поглибленого розуміння того, як саме інноваційний потенціал розподілений у межах США та які регіони відіграють ключову роль у формуванні національного ВВП, доцільно розглянути порівняльні характеристики основних американських інноваційних кластерів.

Найпотужнішим інноваційним центром залишається Силіконова долина, де зосереджено близько 40 тисяч стартапів та найбільший у світі ринок венчурного капіталу обсягом понад 100 млрд доларів на рік. Поєднання університетів світового класу -Stanford та Berkeley -із активною інвестиційною екосистемою формує середовище для розвитку стартапів у сферах штучного інтелекту, напівпровідників, робототехніки та цифрових платформ. Масштабність цього кластера значною мірою визначає загальний інноваційний імпульс економіки США.

Бостонський кластер має іншу природу: його сила полягає у концентрації науково-дослідних інституцій, зокрема МІТ та Гарварду, що робить регіон світовим центром біотехнологій, фармацевтичних розробок та медичних інновацій. Обсяг інвестицій тут значно менший, ніж у Силіконовій долині, однак фокус на наукоємних галузях забезпечує Бостону ключову роль у розвитку біомедичної та фармацевтичної індустрії США.

Остін демонструє один із найдинамічніших темпів росту в країні. Завдяки потужній присутності ІТ-компаній, розвиненій стартап-культурі та підтримці з боку Університету Техасу, Остін стає одним із головних центрів розвитку хмарних сервісів, високопродуктивних обчислень та креативних індустрій. Обсяг інвестицій у 20–25 млрд доларів США свідчить про стрімке зростання і перетворення регіону на альтернативу традиційним інноваційним центрам узбережжя.

Сіетл, у свою чергу, є базою для глобальних корпорацій Microsoft та Amazon, що визначає його спеціалізацію у сферах cloud computing, електронної комерції, штучного інтелекту та аерокосмічних технологій.

Незважаючи на відносно менший обсяг венчурного фінансування, технологічна інфраструктура та високий рівень кваліфікації кадрів роблять Сіетл одним із найбільш технологічно розвинених кластерів країни.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що інноваційна екосистема США є багатоплановою й регіонально диференційованою. Силіконова долина генерує найбільший обсяг інноваційних рішень і венчурного капіталу, Бостон забезпечує наукову та біотехнологічну основу розвитку, Остін формує нові швидкозростаючі сегменти цифрової економіки, а Сіетл поєднує корпоративні інновації з високотехнологічними виробничими компетенціями. Разом ці кластери створюють фундамент національного інноваційного потенціалу і визначають конкурентоспроможність США на глобальних ринках.

Порівняння інноваційних кластерів США дає можливість глибше зрозуміти, як саме формується інноваційна екосистема країни та чому Сполученим Штатам вдається зберігати глобальне технологічне лідерство. Незважаючи на різну галузеву спеціалізацію та масштаби діяльності, всі кластери об'єднує потужна інституційна взаємодія між університетами, корпораціями, венчурним капіталом та стартапами. Саме така синергія створює умови для прискореного циклу інновацій - від фундаментальних наукових досліджень до комерціалізації технологій.

Значну роль у розвитку інноваційних регіонів відіграють науково-дослідні установи світового класу, які забезпечують підготовку висококваліфікованих кадрів і формують критичну масу дослідницького потенціалу. Наприклад, MIT і Гарвард у Бостоні або Stanford і UC Berkeley у Силіконовій долині виступають двигунами наукових відкриттів і стимуляторами появи високотехнологічних стартапів. У свою чергу, великі корпорації - Microsoft та Amazon у Сіетлі, Google і Apple у Каліфорнії - виконують роль центрів інноваційного масштабу, інвестуючи у власні R&D підрозділи та підтримуючи зовнішні стартапи через акселератори та корпоративні венчурні фонди.

Ключовим фактором успіху цих кластерів є також доступ до значного венчурного капіталу. Саме у регіонах із високою концентрацією інвесторів

створюються умови для появи стартапів зі швидким зростанням і високим ризиком. Цей фінансовий механізм забезпечує США можливість постійно генерувати нові технології, що, у свою чергу, підсилює загальнодержавну економічну динаміку та підтримує експорт високотехнологічної продукції.

У сукупності інноваційні кластери відіграють стратегічну роль у структурній трансформації американської економіки. Саме вони формують нові ринки, стимулюють зайнятість у високотехнологічних секторах, створюють продукцію з високою доданою вартістю та забезпечують постійне оновлення технологічних стандартів. Подальший розвиток цих кластерів має значення не лише для національної економіки, але й для глобальних інноваційних процесів, оскільки провідні американські технологічні центри визначають світові тренди у сферах штучного інтелекту, біотехнологій, фінансових технологій та цифрових сервісів.

Висновки до другого розділу

1. Дослідження впливу інновацій на зовнішньоекономічну діяльність США показало, що високотехнологічний експорт є стратегічним каналом розширення глобальної присутності країни. Зростання обсягів експорту продукції з високою доданою вартістю, таких як ІТ-рішення, фармацевтика, медичні технології та електроніка, відображає здатність США задавати напрям розвитку міжнародних ринків. США формують стандарти цифровізації, штучного інтелекту, кібербезпеки й біотехнологій, що підсилює їхню роль у світовій економіці. Таким чином, інновації не лише забезпечують експортні переваги, але й стають основою для формування глобальних економічних трендів.

2. Аналіз динаміки прямих іноземних інвестицій показав, що американські ПІІ виступають ключовим інструментом поширення інноваційних технологій і бізнес-моделей у світі. Інвестиції США сприяють створенню нових виробничих потужностей, впровадженню сучасних технологій та розвитку високотехнологічних секторів в інших країнах,

інтегруючи їх у глобальні ланцюги вартості. Через ПП США зміцнюють своє геоекономічне становище та формують міжнародну технологічну інфраструктуру. Отже, інновації стають основою не лише внутрішнього зростання, але й інструментом впливу на глобальні ринки, створюючи широкий простір для реалізації американських стратегічних інтересів у світовій економіці.

3. Комплексний порівняльний аналіз інноваційних показників — R&D-витрат, продуктивності праці, патентної активності та венчурного фінансування — підтвердив, що США залишаються одним із найбільш інноваційно активних гравців у світі. Проте одночасно простежується посилення конкуренції з боку Китаю, Японії та Республіки Корея, які швидко нарощують технологічний потенціал. США демонструють не лише високі абсолютні показники інноваційної активності, але й здатність ефективно комерціалізувати наукові розробки, що забезпечує їхнє глобальне лідерство. Водночас глобальні трансформації вимагають адаптації інноваційної стратегії США, оскільки інші економіки активно інвестують у стратегічні галузі та скорочують технологічний розрив.

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У США

3.1. Виклики інноваційного розвитку США в умовах глобальної конкуренції

У сучасних умовах глобальної економіки інноваційний розвиток Сполучених Штатів Америки стикається з комплексом викликів, які визначають здатність країни підтримувати технологічне лідерство та зберігати високі темпи економічного зростання.

Хоча США залишаються одним із головних центрів світових інновацій, посилення конкуренції з боку Китаю, Південної Кореї, країн Європейського Союзу та інших економік змушує державу адаптувати власну інноваційну модель до нових реалій.

Стрімкий розвиток штучного інтелекту, напівпровідникової промисловості, біотехнологій та “зеленої” енергетики породжує як нові можливості, так і значні ризики.

США стикаються з викликами у сфері фінансування досліджень, підготовки конкурентоспроможних кадрів, забезпечення технологічної безпеки, підтримки високотехнологічного виробництва та збереження переваг у стратегічних галузях. Додаткового значення набувають проблеми фрагментації глобальних ланцюгів поставок, знижувана роль відкритих ринків та швидка технологічна експансія інших держав.

У таких умовах надзвичайно важливо оцінити, як інноваційні інвестиції впливають на економічну динаміку США та чи здатна країна зберігати стійкість у довгостроковій перспективі. Один із ключових індикаторів, що дозволяє зрозуміти залежність економічного зростання від інноваційної активності, — це співвідношення між витратами на дослідження та розробки та темпами приросту ВВП.

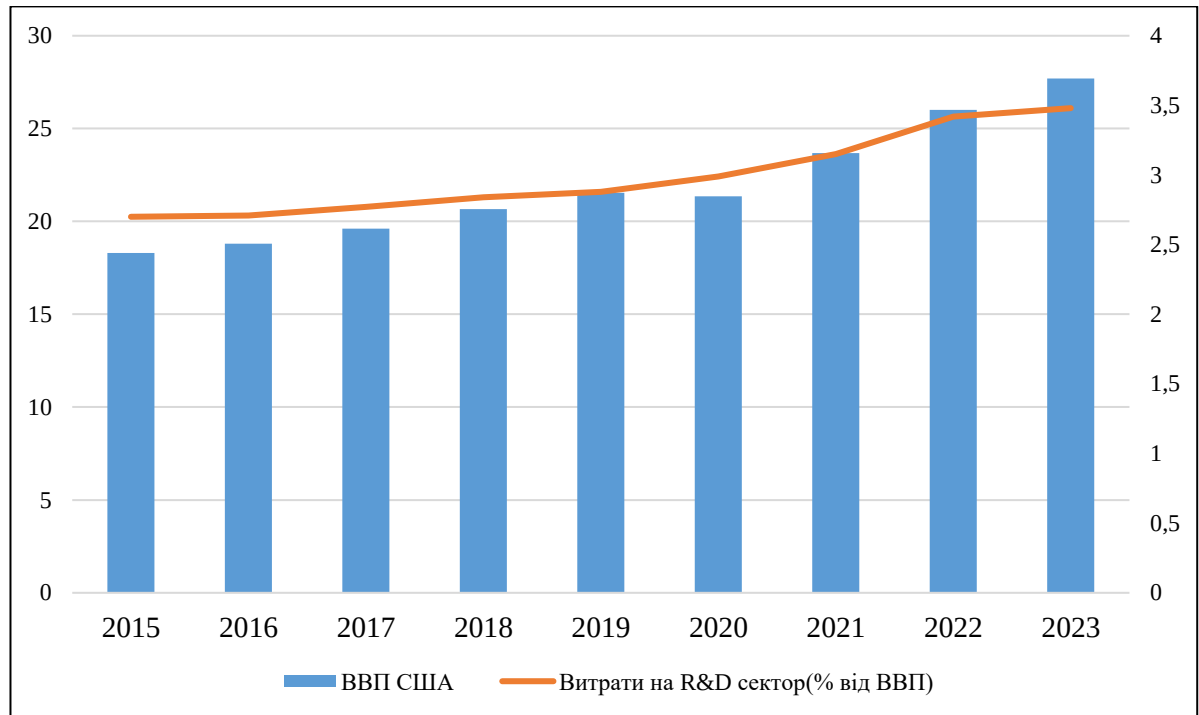


Рис. 3.1. Взаємозв'язок ВВП та витрат на R&D сектор.

Джерело: складено автором за [21;31]

Рисунок 3.1. відображає взаємозв'язок між рівнем ВВП США та обсягами витрат на сектор досліджень і розробок (R&D) у 2015–2023 роках. Представлені дані свідчать про чітку кореляцію між зростанням інвестицій в інновації та загальним економічним розвитком країни. Увесь аналізований період демонструє стійкий висхідний тренд як для ВВП, так і для частки витрат на R&D у відсотках до ВВП, що підтверджує ключову роль інновацій у забезпеченні економічної динаміки США.

У 2015–2019 роках спостерігається плавне зростання обох показників: ВВП збільшився приблизно з 18,2 до 21,4 трлн дол., тоді як частка R&D-затрат піднялася з 2,7 до 2,99 % від ВВП. Це вказує на стабільну інноваційну активність, яка формувала основу економічного зростання ще до пандемії. У 2020 році, попри глобальні економічні шоки, інвестиції в R&D продовжили зростати, досягнувши 3,15 % від ВВП, що стало одним із факторів швидкого посткризового відновлення.

Найбільш динамічне зростання спостерігається у 2021–2023 роках. У цей період ВВП США зріс із 22,0 до майже 28 трлн дол., а частка витрат на R&D піднялася до історичного максимуму — понад 3,5 % від ВВП. Такий результат

підкреслює значення інноваційних технологій, штучного інтелекту, біомедичних розробок та цифрової інфраструктури як основних драйверів економічного піднесення.

Загальна динаміка графіка дає змогу стверджувати, що збільшення інвестицій у R&D не є ізольованим процесом — воно безпосередньо впливає на якість економічного розвитку. Саме інноваційний сектор забезпечує підвищення продуктивності праці, створення високотехнологічних робочих місць, формування нових ринків та поступову структурну модернізацію економіки.

Підвищення інноваційних витрат має прямий вплив на ключові мікроекономічні показники, серед яких особливу роль відіграють продуктивність праці та патентна активність. Зростання інвестицій у дослідження й розробки сприяє появі нових технологій, що підвищують ефективність виробництва та дозволяють американським компаніям створювати продукти з високою доданою вартістю.

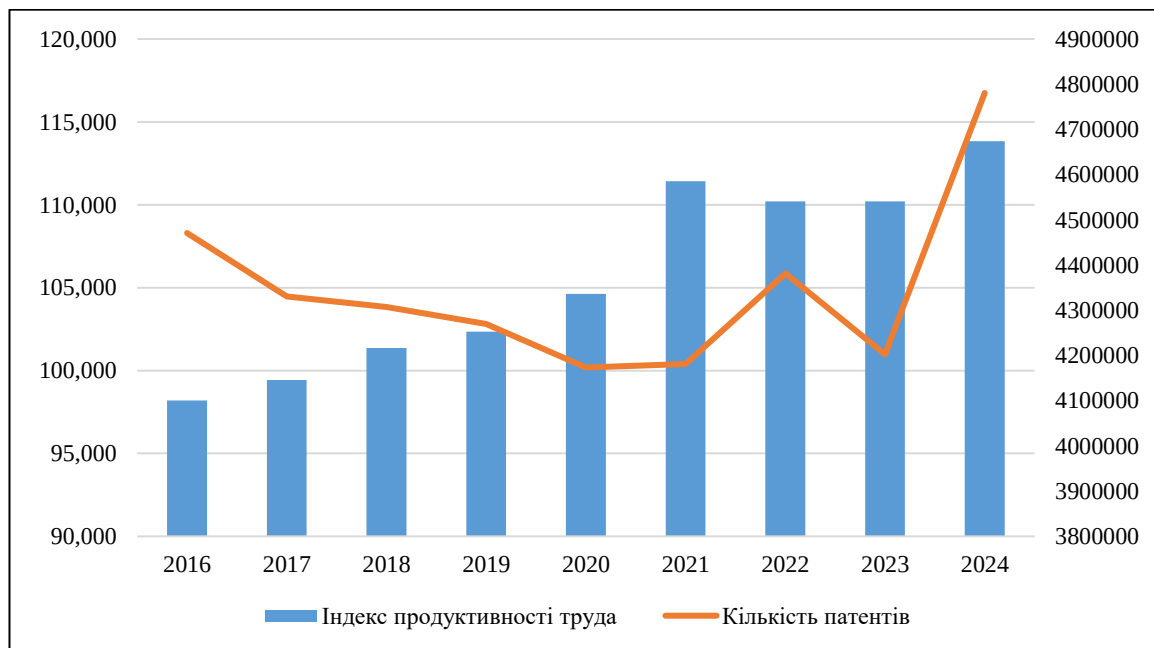


Рис. 3.2. Порівняння індекса продуктивності праці та загальної кількості патентів.

Джерело: складено автором за [22;40]

Рисунок 3.2. демонструє динаміку індексу продуктивності праці та кількості зареєстрованих патентів у США протягом 2016–2024 років. Графік дозволяє виявити взаємозв'язок між інноваційною активністю та

ефективністю праці, що є ключовими індикаторами стану інноваційного розвитку економіки.

У першій частині періоду (2016–2019 рр.) продуктивність праці зростає помірними темпами. Це зростання відбувається паралельно зі зниженням кількості патентів, що може свідчити про те, що у ці роки підвищення продуктивності забезпечувалося не стільки появою принципово нових технологій, скільки оптимізацією процесів, цифровою модернізацією та впровадженням наявних інструментів автоматизації.

Переломним став період 2020–2021 рр., коли економіка США зазнала впливу пандемії COVID-19. Попри виклики, продуктивність праці зросла різкіше. У цей самий час кількість патентів стабілізувалася, що свідчить про адаптацію інноваційних компаній до нових умов та активне впровадження цифрових технологій. Важливим фактором було також значне зростання інвестицій у хмарні сервіси, кібербезпеку, дистанційні технології та штучний інтелект.

У 2022 році обидва показники демонструють синхронне покращення: продуктивність праці утримується на високому рівні, а патентна активність помітно зростає. Це свідчить про посилення інноваційної активності економіки та активну комерціалізацію наукових розробок.

Найбільш виразні зміни спостерігаються у 2024 році, коли обидва показники досягають пікових значень. Продуктивність праці зростає, а кількість патентів піднімається до рекордних рівнів. Така синхронна динаміка вказує на те, що інвестиції у R&D та технологічний розвиток у попередні роки активно трансформуються у зростання ефективності праці та збільшення кількості нових технологічних рішень.

Для повного розуміння механізмів, які лежать в основі цієї динаміки, необхідно оцінити не лише кінцеві результати, але й фінансову основу інноваційної діяльності, яка забезпечує їхнє формування. Саме рівень інвестицій у дослідження та розробки визначає масштаби наукових відкриттів, можливості для створення нових технологій і здатність країни підтримувати високі темпи інноваційного розвитку.

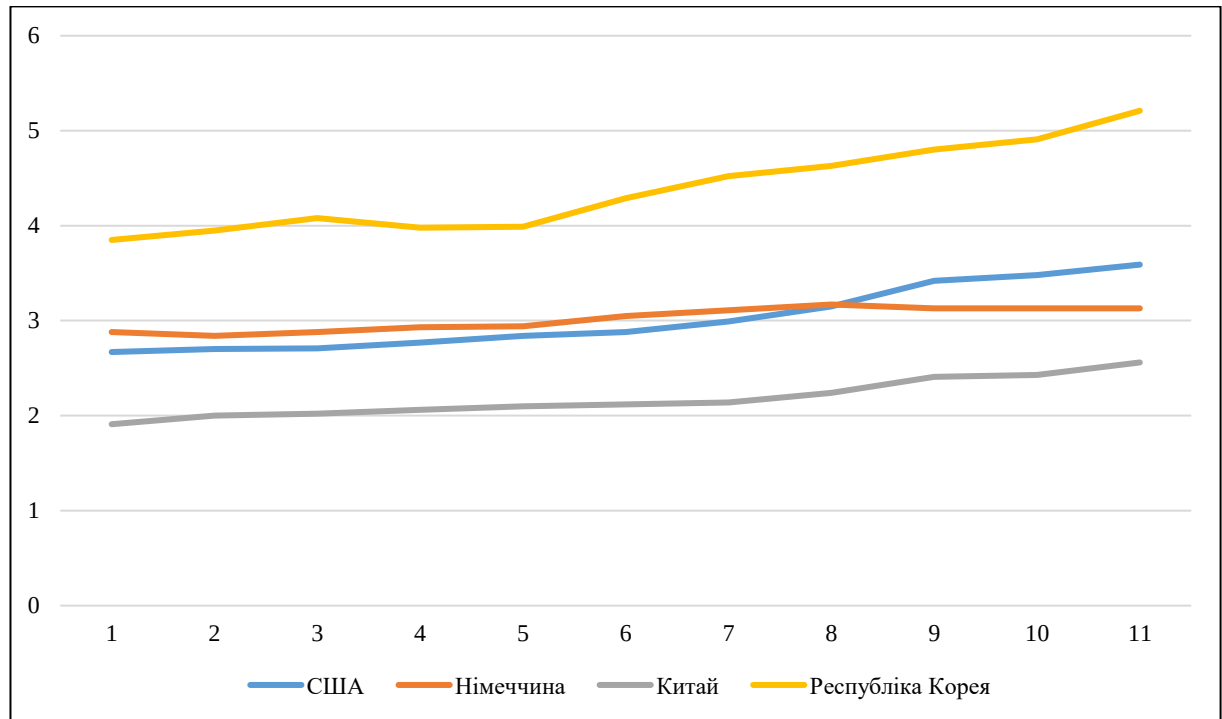


Рис. 3.3. Порівняння витрат на R&D сектор (% від ВВП).

Джерело: складено автором за [20;41-43]

Рисунок 3.3 відображає динаміку частки витрат на дослідження та розробки (R&D) як відсотка від ВВП у чотирьох провідних інноваційних економіках світу — США, Німеччині, Китаї та Республіці Корея. Дані демонструють суттєві відмінності у темпах інноваційної активності та вказують на зміну глобального лідерства у сфері R&D.

Упродовж усього періоду спостерігається стабільне зростання частки інвестицій у R&D у США: від приблизно 2,7 % до 3,6 % ВВП. Хоча цей показник суттєво підвищився, темпи приросту залишаються помірними порівняно з конкурентами. Німеччина демонструє близьку, але більш стабільну динаміку, утримуючи рівень фінансування в межах 2,9–3,2 %. Це свідчить про традиційну орієнтацію на промислові інновації та технологічний розвиток.

Куди більш стрімке зростання демонструє Китай. Його вкладення у R&D зросли з приблизно 1,9 % до понад 2,5 %, причому тренд має виразний висхідний характер. Це підтверджує агресивну інноваційну стратегію Китаю, спрямовану на швидке скорочення технологічного розриву із США.

Беззаперечним лідером є Республіка Корея, де частка R&D перевищує 5 % ВВП. Такий високий рівень фінансування пояснюється структурою економіки — значним домінуванням високотехнологічних виробництв, зокрема електроніки, напівпровідників та робототехніки.

Графік вказує на посилення глобальної конкуренції у сфері інновацій. США залишаються одним із найбільших інвесторів у R&D в абсолютному вимірі, проте в частці від ВВП їх обганяють кілька ключових технологічних економік, що створює певні стратегічні ризики для довгострокового підтримання інноваційного лідерства.

Однак аналіз рівня фінансування інновацій є лише однією площиною оцінки інноваційної конкурентоспроможності країн.

Не менш важливим індикатором є результативність цих інвестицій, тобто те, наскільки ефективно витрати на R&D перетворюються на реальні технологічні розробки.

Одним із найточніших способів вимірювання цього є кількість зареєстрованих патентів, яка відображає здатність економіки генерувати нові технології, комерціалізувати наукові дослідження та розширювати інтелектуальний капітал.

Саме тому наступним кроком аналізу є порівняння патентної активності США з іншими провідними інноваційними державами, що дозволяє визначити не лише фінансові можливості, а й фактичну технологічну віддачу цих інвестицій.

Найбільш помітним є стрімке зростання патентної активності Китаю, який за аналізований період постійно нарощує кількість поданих патентів — від приблизно 535 тис. до понад 1,42 млн. Така експансивна динаміка є свідченням агресивної інноваційної політики КНР, спрямованої на посилення технологічної самодостатності та зміцнення позицій у глобальному конкурентному середовищі. Китай демонструє не просто стабільне зростання, а й один із найвищих темпів інноваційної активності у світі.

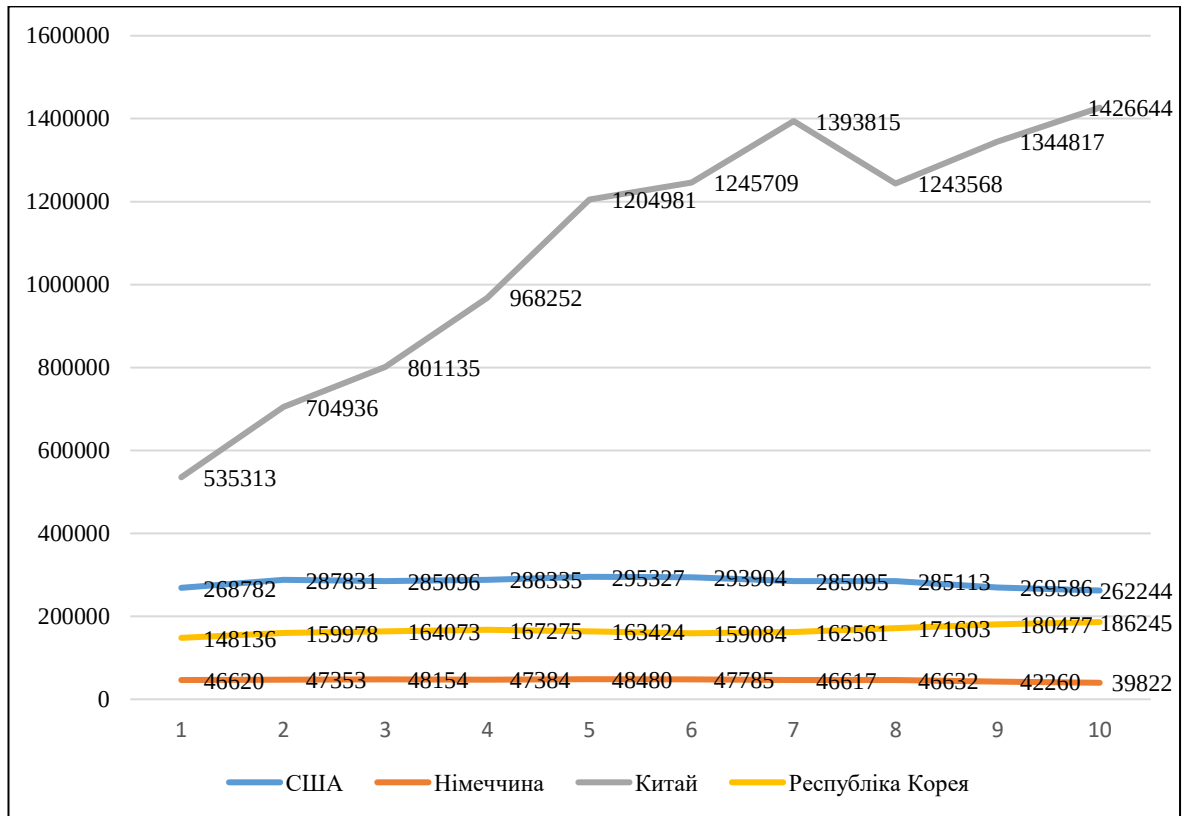


Рис. 3.4. Порівняння кількості патентів зроблених резидентами.

Джерело: складено автором за [44-47]

Рисунок 3.4. демонструє зміну кількості патентних заявок, поданих резидентами чотирьох провідних інноваційних держав світу. Візуалізація дозволяє чітко оцінити масштаби інноваційної активності та визначити, які країни забезпечують найбільший внесок у глобальний технологічний розвиток.

Патентна активність США залишається відносно стабільною — в межах 260–300 тис. заявок на рік. Це свідчить про високу якість інноваційного середовища, хоча США не демонструють такого різкого нарощування кількості патентів, як Китай. Проте американські патенти традиційно відзначаються більш високою комерційною цінністю, рівнем технологічної складності та потенціалом глобального застосування.

Німеччина утримує стабільну динаміку — близько 150–180 тис. патентів щороку, що підтверджує її статус одного з провідних промислово-технологічних центрів Європи. Республіка Корея, хоча й має менші абсолютні показники (приблизно 40–50 тис. патентів), демонструє стійку інноваційну

активність, що корелює з її значними інвестиціями в R&D та розвитком таких галузей, як електроніка, робототехніка та напівпровідники.

Зіставлення патентної активності показує явну зміну глобального технологічного балансу: Китай виходить на домінуючі позиції за кількістю інноваційних рішень, тоді як США та Європа зберігають сильні, але більш стабільні темпи розвитку. Це створює нові виклики у сфері глобальної конкуренції за інтелектуальну власність, високотехнологічні ринки та науково-технічне лідерство.

Патентна активність відображає результативність наукових досліджень та здатність економіки генерувати нові технології, однак для розуміння повної картини глобальної інноваційної конкуренції важливо оцінити не лише кількість створених ідей, але й масштаби фінансування, що дозволяють цим ідеям перетворитися на комерційні продукти. Саме тому наступним ключовим аспектом аналізу є порівняння обсягів венчурного капіталу, який інвестується в інноваційні екосистеми різних країн.

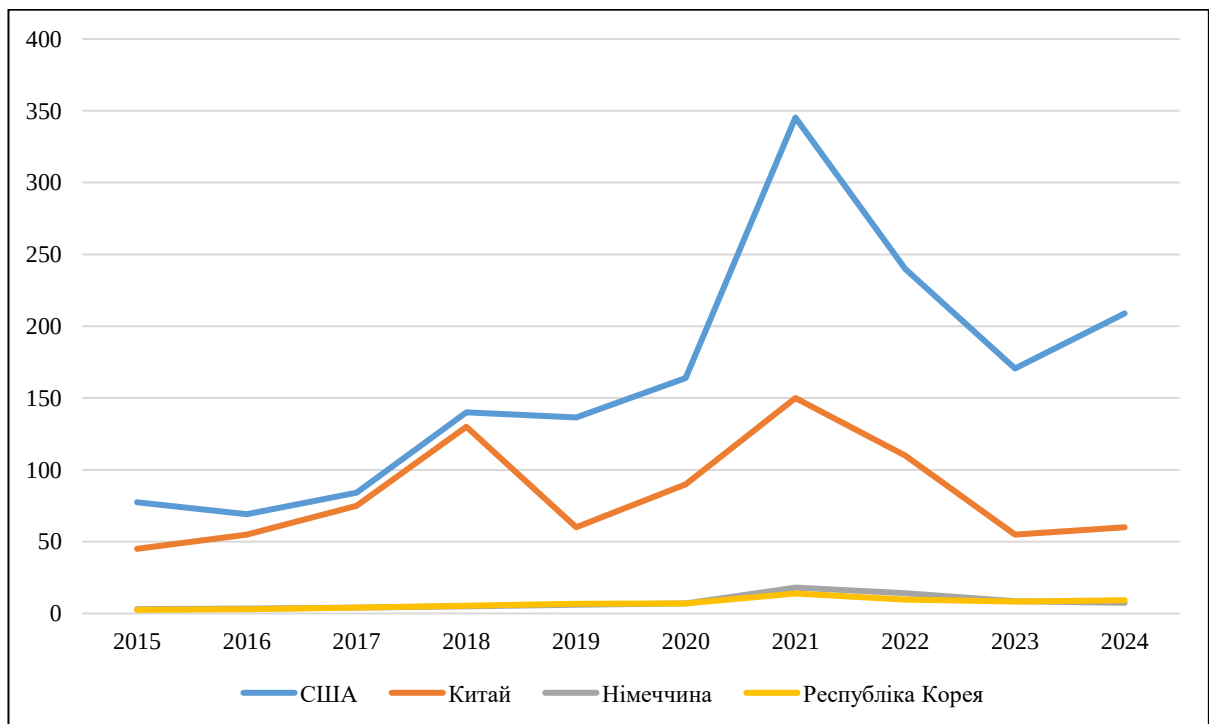


Рис. 3.5. Порівняння венчурного капіталу інвестованого в країни (у млрд дол. США).

Джерела: складено автором за [48-51]

Рисунок 3.5. демонструє динаміку венчурного капіталу, інвестованого в інноваційні екосистеми США, Китаю, Німеччини та Республіки Корея. Графік дозволяє наочно простежити різницю у масштабах та темпах розвитку венчурного сегмента в провідних країнах світу та оцінити, наскільки потоки приватних інвестицій формують глобальну інноваційну конкуренцію.

Упродовж усього періоду Сполучені Штати залишаються безумовним лідером за обсягами венчурного фінансування. Після відносно стабільних показників у 2015–2019 роках американський ринок переживає різке зростання у 2021 році, коли інвестиції сягнули пікового значення. Цей стрибок став наслідком вибухового розвитку цифрових платформ, штучного інтелекту, біотехнологій і хмарних сервісів, а також активізації приватних інвесторів, які спрямували значні ресурси в технологічні стартапи. Незважаючи на подальшу корекцію у 2022–2023 роках, обсяги венчурного капіталу в США залишаються надзвичайно високими, що підтверджує їхню провідну позицію у світовій інноваційній екосистемі.

Китай демонструє суттєві коливання: швидке зростання у 2016–2018 роках змінюється різким спадом у наступні роки. Така нестабільність відображає зміну регуляторної політики, орієнтованої на посилення державного контролю за технологічним сектором та діяльністю приватних компаній. Попри це, Китай зберігає статус другого за значенням центру венчурних інвестицій, що відображає швидкий розвиток власних технологічних кластерів, зокрема у сферах e-commerce, штучного інтелекту та фінансових технологій.

Німеччина та Республіка Корея демонструють значно нижчі та стабільніші показники венчурного фінансування. Це свідчить про іншу модель інноваційного розвитку, де ключову роль відіграють великі промислові корпорації та державні R&D-програми, а не стартапи, фінансовані приватним ризиковим капіталом. Певне зростання в Кореї у 2021 році пов'язане з активізацією інвестицій у напівпровідникову галузь, однак загалом обсяги венчурних вкладень лишаються обмеженими порівняно з США чи Китаєм.

Графік демонструє значні диспропорції у глобальному венчурному фінансуванні. США продовжують бути головним світовим центром технологічних інвестицій, Китай швидко нарощує конкурентний потенціал, а Німеччина та Південна Корея зберігають стабільні, але відносно низькі показники. Така структура підтверджує, що венчурний капітал є визначальним чинником формування інноваційних переваг та стратегічної ролі США у глобальній економіці знань.

Сучасна динаміка інноваційних процесів в США суттєво впливає на інші показники цієї країни. Упродовж останніх 10 років відбулось помітне зростання ВВП США та високотехнологічного експорту.

Для кількісного вимірювання цього впливу застосовано багатофакторну регресійну модель, яка дає змогу оцінити залежність між показниками економічного розвитку та характеристиками трудової міграції у країнах ЄС.

До моделі включено такі показники:

- ВВП США – як узагальнюючий показник економічного розвитку;
- Витрати на R&D сектор(% від ВВП);
- Високотехнологічний експорт;
- Інвестовано венчурного капіталу(у млрд дол);
- Іноваційний

Аналіз побудованої регресійної моделі [багатофакторна регресійна модель – додаток А - Джерело: складено автором], у якій залежною змінною виступає ВВП США, а незалежними факторами — ключові інноваційні показники (витрати на R&D, високотехнологічний експорт, венчурні інвестиції та інноваційний індекс), демонструє надзвичайно високу пояснювальну здатність моделі.

Значення $R^2 = 0.9909$ підтверджує, що майже 99% варіації ВВП пояснюються змінами в інноваційних змінних. Це свідчить про тісний і структурний зв'язок між інноваційною діяльністю та економічним розвитком США, що узгоджується з сучасними теоріями економічного зростання, заснованими на технологічному прогресі.

Загальна статистична значущість моделі підтверджується високим значенням F-критерію ($F = 82.55$) та низьким p-value (0.0021), що дозволяє зробити висновок: інноваційні фактори у своїй сукупності суттєво впливають на економічну динаміку США.

Найпотужнішим і найбільш значущим чинником виявилися витрати на дослідження та розробки (X_1). Їхній коефіцієнт (8178.24), посилений t-статистикою (3.08), підтверджує, що зростання інвестицій у R&D прямо корелює з економічним зростанням. Це означає, що розширення фінансування фундаментальних і прикладних досліджень генерує мультиплікативний ефект, який позначається на продуктивності праці, технологічних проривах, конкурентоспроможності компаній і, відповідно, на прирості ВВП.

Інші змінні — високотехнологічний експорт (X_2), венчурний капітал (X_3) та інноваційний індекс (X_4) — не продемонстрували статистично значущого впливу, що відображено у високих p-value. Це не означає їхньої відсутності впливу на економічний розвиток, а радше вказує на іншу природу їхнього впливу. Так, високотехнологічний експорт впливає на економіку опосередковано через механізми зовнішньої торгівлі та міжнародної кооперації, тоді як венчурні інвестиції мають відкладений ефект, оскільки фінансовані стартапи починають приносити істотну економічну віддачу через кілька років. Інноваційний індекс, будучи агрегованим показником, відображає загальний стан науки, підприємництва, цифровізації й інституційної якості, але не завжди прямо впливає на зміну ВВП у короткостроковому періоді.

Таким чином, результати регресійного аналізу підтверджують, що R&D є центральним компонентом економічного розвитку США, відіграючи ключову роль у забезпеченні довгострокового зростання. Інші інноваційні фактори — венчурні інвестиції, високотехнологічний експорт і загальний інноваційний потенціал — виступають важливими, але більш опосередкованими чинниками, чий вплив реалізується через інституційні механізми, ринкові взаємодії та часові лаги.

Отже, модель демонструє, що інноваційна активність є визначальним структурним драйвером економічного зростання США, а інвестиції в R&D формують основу технологічної переваги й конкурентоспроможності країни на світовому ринку.

3.2. Перспективи адаптації американського досвіду для України

Аналіз американської моделі інноваційного розвитку демонструє, що її успіх ґрунтується не на окремих інструментах чи програмах, а на комплексному поєднанні інституційних, фінансових, освітніх та інфраструктурних рішень, які взаємно підсилюють одне одного. Для України, що перебуває у стані глибоких трансформацій та водночас володіє суттєвим людським потенціалом, вивчення та адаптація цього досвіду може стати фундаментом для побудови конкурентної інноваційної економіки.

США демонструють, що інновації не народжуються стихійно — вони є продуктом екосистеми, в якій державні інституції формують стратегічні пріоритети, приватний сектор забезпечує масштабування, університети створюють знання, а венчурний капітал прискорює комерціалізацію. Україна може використовувати ці принципи як орієнтир для формування власної довгострокової моделі економічного розвитку.

Одним із ключових напрямів є створення повноцінних регіональних інноваційних кластерів, подібних до американських технологічних хабів. Досвід Силіконової долини, Бостона та Сієтла доводить, що концентрація інтелектуального капіталу, наукових установ та інвесторів забезпечує прискорений розвиток високотехнологічних галузей. Україна вже має базу для формування таких кластерів: Київсько-Житомирський оборонно-технологічний осередок, Львівський ІТ-хаб, Харківський науково-освітній центр. Проте для досягнення американського ефекту необхідне інфраструктурне підсилення — технопарки, лабораторії, бізнес-інкубатори, транспортно-логістичні вузли, а також податкові стимули для інноваційних компаній, які працюють у цих регіонах.

Надзвичайно важливим аспектом є розвиток ринку венчурного капіталу, який у США формує домінуючу частину фінансування стартапів та молодих технологічних компаній. Україна має значний потенціал для масштабування цієї моделі — у країні існує сильна ІТ-спільнота, високий рівень підприємницької культури та велика кількість інженерних стартапів. Однак ключовою перешкодою залишається відсутність інституційної інфраструктури — приватних венчурних фондів, корпоративних акселераторів, державних фондів співфінансування, прозорої регуляції інвестиційних інструментів. Адаптація американського досвіду передбачає створення правових умов, що гарантуватимуть захист інвесторів, забезпечать можливість швидкого запуску фондів та дозволять залучати капітал української діаспори, приватних компаній і міжнародних партнерів.

Американська система демонструє також важливість університетсько-орієнтованої моделі інновацій, у якій вищі навчальні заклади активно беруть участь у комерціалізації наукових досліджень. Механізми трансферу технологій, характерні для Stanford, MIT чи Berkeley, показують, що університети можуть бути драйверами економічного розвитку. Україна, маючи сильні наукові школи (особливо у фізиці, математиці, ІТ, біомедицині та матеріалознавстві), може імплементувати ці практики шляхом створення офісів трансферу технологій, інкубаційних хабів при університетах, залучення студентів до стартап-проектів, а також дозволу університетам отримувати дохід від комерціалізації власних розробок — за прикладом американської моделі Bayh–Dole Act.

Особливої уваги заслуговує державна інноваційна політика США, яка поєднує ринкові стимули з цільовою підтримкою стратегічних секторів. Американський уряд сотні років інвестує у фундаментальні дослідження, оборонні технології, космічну інженерію, біотехнології та цифрову інфраструктуру. Для України це може стати дорожньою картою для розвитку власних критично важливих галузей — оборонних технологій, кібербезпеки, енергетичних інновацій, безпілотних систем, агротехнологій і військово-технічних рішень. Особливо актуальним є створення державних програм

інноваційної підтримки, які забезпечуватимуть фінансування R&D не лише у великих компаніях, а й у стартапах та університетах.

Важливим елементом американської моделі, який може бути ефективно адаптований в Україні, є сильний інститут інтелектуальної власності. США забезпечують один із найвищих рівнів правового захисту патентів та авторських прав, що створює стимул для інноваційної активності. Україні варто продовжувати реформування системи ІР, щоб гарантувати захист винахідників, залучити іноземні компанії та забезпечити розвиток високотехнологічного сектору.

Не менш перспективною є адаптація американської підприємницької культури інновацій, що формує соціальні умови, в яких ризик, експериментування та креативність визнаються цінністю. Україна вже продемонструвала високий рівень мобільності, інженерного таланту та здатності швидко створювати нові технологічні рішення, особливо в умовах війни. Однак для формування сталого середовища потрібні освітні програми з підприємництва, розвиток культури стартапів, інтеграція молоді у міжнародні проєкти та розширення доступу до глобальних бізнес-мереж.

Таким чином, перспективи адаптації американського досвіду для України є надзвичайно широкими. Йдеться не про копіювання американської моделі, а про її інтелектуальне переосмислення та інтеграцію у власну соціально-економічну структуру. США демонструють, що інноваційний розвиток вимагає цілісної архітектури — сильних кластерів, ефективного ринку капіталу, активної ролі університетів, стратегічних державних програм, захисту інтелектуальної власності та інноваційної культури суспільства. Для України імплементація цих елементів може стати основою для формування сучасної економіки знань, прискорення інтеграції у глобальні технологічні мережі та створення нової моделі економічної стійкості.

Висновки до третього розділу

1. Інноваційний розвиток США формує основу їхнього економічного лідерства, однак у сучасних умовах він стикається з низкою стратегічних викликів. Посилення конкуренції з боку Китаю, зростання ролі Республіки Корея та стабільна інноваційність країн ЄС створюють тиск на американську модель. Аналіз динаміки витрат на R&D та ВВП демонструє, що інновації є системним драйвером економічного зростання США. Підвищення інвестицій у науку та технології забезпечує зростання продуктивності праці, поглиблення технологічних можливостей і структурну модернізацію економіки. Порівняльне дослідження продуктивності праці, патентної активності, міжнародних витрат на R&D та венчурного фінансування підтверджує, що США зберігають ключові переваги, але втрачають абсолютну монополію. Тому їхня здатність утримувати глобальне лідерство залежить від подальшого нарощування інноваційних ресурсів, підтримки високотехнологічного виробництва та зміцнення власної наукової бази.

2. Американський досвід побудови інноваційної економіки створює значний потенціал для його адаптації в Україні, оскільки він охоплює комплексну екосистему розвитку – від університетської науки до венчурного фінансування та державної підтримки стратегічних галузей. США демонструють, що ефективна інноваційна модель вимагає взаємодії освіти, бізнесу, держави та фінансових інституцій. Для України найбільш перспективними є розвиток регіональних технологічних кластерів, формування національного ринку венчурного капіталу, модернізація університетської науки, посилення інститутів інтелектуальної власності та підтримка стратегічних секторів — оборонних технологій, ІТ, біомедицини, енергетики. Україна має людський капітал та науковий потенціал, здатний забезпечити ефективну адаптацію цієї моделі. Успішна імплементація американських принципів може стати основою формування економіки знань, прискорення інтеграції в глобальні інноваційні мережі та підвищення конкурентоспроможності держави у післявоєнний період.

ВИСНОВКИ

1. Інновації розкриваються як динамічний процес практичної реалізації ідей, що призводить до створення нових товарів, послуг чи поліпшень, з акцентом на новизні, поліпшенні та поширенні. Ключові риси включають здатність до задуму, розробки, впровадження та масштабування, відрізняючись від винаходів практичним впливом на ринки та суспільство. Технічні інновації протиставляються експноваціям, а креативність - інноваціям через фокус на впровадженні в організаціях. Історично, з 1950-х, інновації пов'язані з економічним зростанням, продуктивністю та "творчим руйнуванням", але в капіталізмі часто слугують валоризації капіталу, викликаючи соціальні та екологічні проблеми. Типи інновацій охоплюють технічні, сервісні та організаційні форми, з акцентом на фундаментальні технології. Відкриті інновації та користувацькі моделі підкреслюють колективний характер процесу. Контргегемоністська концепція пропонує альтернативу, орієнтовану на соціальні та екологічні цілі, з принципами відкритого доступу, адаптивності та достатності, протиставляючись гегемонічній моделі капіталізму. Інновації - це не лише інструмент зростання, а й соціально сконструйований процес, який може сприяти справедливому розвитку через кооперацію та колективні інтереси.

2. Зовнішньоекономічна експансія - активне розширення економічної діяльності за кордон для завоювання ринків, ресурсів і впливу, як частину загальної економічної експансії. Вона відрізняється зовнішньою спрямованістю, впливаючи на глобальні процеси через внутрішні та зовнішні фактори. Форми включають торговельну, інвестиційну, фінансову, технологічну та інституційно-культурну. Цілі — збільшення прибутковості, доступ до ресурсів, диверсифікація ризиків, геополітичний вплив, розширення технологічного потенціалу та поширення моделей. Прояви — зростання експорту, вивезення капіталу, діяльність ТНК, захоплення ресурсів/маршрутів, фінансовий контроль, технологічна залежність, економічна залежність інших країн та культурний вплив. Експансія формує

залежності, але забезпечує стійкість, як у випадку США з доларовою домінацією та ІТ-компаніями. Загалом, зовнішньоекономічна експансія — це комплексний механізм глобальної інтеграції, що посилює конкурентоспроможність, але вимагає балансу між економічними вигодами та ризиками залежності.

3. Кількісні економетричні підходи дозволяють вимірювати вплив показників таких як витрати на R&D або патенти на ВВП, але стикаються з ендогенністю. Регіональні підходи враховують просторові ефекти кластерів, якісно-кількісні - механізми через інституції та людський капітал. Динамічні моделі часових рядів враховують лаги впливу, показуючи нелінійність і залежність від інституцій. Мережевий аналіз розкриває взаємодії в екосистемах, як у національних системах інновацій. Загалом, комбінація методів забезпечує комплексне розуміння: інновації - рушій зростання з відкладеним ефектом, залежним від інституційного середовища, що дозволяє прогнозувати стратегії для країн на різних рівнях розвитку.

4. Сучасний стан інноваційної екосистеми США розкривається як високорозвиненої системи з ключовими секторами (ІТ, біотехнології, напівпровідники) та тенденціями цифровізації, AI та зеленої енергетики. R&D-витрати зростають (з 2,7% до 3,5% ВВП), продуктивність праці — стабільно висока, патентна активність — понад 300 тис. щороку. Невиробничий сектор (програмне забезпечення — 65% інновацій) домінує. Екосистема підтримується кластерами, університетами та венчурним капіталом, забезпечуючи лідерство, але з ризиками конкуренції.

5. Інновацій США впливають на глобальні процеси через високотехнологічний експорт (з 150 до 230 млрд дол.), ІТ-експорт (9,67% піком) та ПП (до 2,6 млрд дол. відтоку). Домінування компаній (NVIDIA — 4,8 трлн кап.) формує стандарти AI, цифровізації та ланцюгів вартості, посилюючи геоекономічний вплив. Динаміка коливається через пандемію, але підтверджує роль США як архітектора глобальної інноваційної системи.

6. Інновації є основою зростання США, з ВВП-зростанням з 18 до 29 трлн дол. та завдяки R&D та кластерам таким як Силіконова долина з 40 тис.

стартапів. Порівняння кластерів показує диференціацію: Силіконова долина — венчурний лідер, Бостон — біотехнології. Синергія університетів, корпорацій та капіталу забезпечує продуктивність, зайнятість та модернізацію.

7. Інноваційний розвиток Сполучених Штатів Америки, попри свою високу результативність і глобальне значення, перебуває під впливом низки серйозних викликів, які формують нову конфігурацію міжнародної технологічної конкуренції. Дані порівняння продуктивності праці, патентної активності, R&D-витрат та венчурного фінансування свідчать, що США досі зберігають потужний інноваційний потенціал, але вже не мають монопольного становища, яке спостерігалось у попередні десятиліття. Найбільша загроза походить із боку Китаю, який демонструє швидше зростання за більшістю індикаторів — від патентування до інноваційних інвестицій, що створює ризики переорієнтації глобальних ланцюгів створення вартості.

8. Американський досвід формування інноваційної економіки містить значний потенціал для адаптації в Україні, особливо в умовах післявоєнної реконструкції, модернізації виробничих потужностей та цифрової трансформації державного управління. Ключовим висновком є те, що успіх інноваційної моделі США зумовлений не окремими інструментами, а комплексністю підходу: від потужної університетської науки та розвиненого ринку венчурного капіталу до гнучкої державної політики, спрямованої на підтримку стратегічних технологій. Для України цей досвід може стати основою глибокої економічної трансформації та формування нової високотехнологічної моделі розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Терміни та визначення у сфері інновацій. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56000:ed-1:v1:en:term:3.1.1>
2. Амабіле Т., Пратт М. Динамічна компонентна модель креативності та інновацій в організаціях. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Dynamic-Componential-Model-of-Creativity-and-in-Amabile-Pratt/384e5576914abf53c62b0eba0d4acd7482d84e00>
3. Крістенсен К. Зустріч з викликом руйнівних змін. [Електронний ресурс]. URL: <https://hbr.org/2000/03/meeting-the-challenge-of-disruptive-change>
4. Іансіті М., Лахані К. Правда про блокчейн. [Електронний ресурс]. URL: <https://hbr.org/2017/01/the-truth-about-blockchain>
5. Структура інновацій. [Електронний ресурс]. URL: <https://dash.harvard.edu/entities/publication/3affcf33-4dea-4371-ab4c-4767380018ab>
6. Джозеф А. Шумпетер. Капіталізм, соціалізм і демократія. [Електронний ресурс]. URL: <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.190072>
7. Елізабет Е. Ругхед, Рут Лоперт, Ллойд Норман Сенсом. Ціни на інноваційні фармацевтичні продукти, що забезпечують поліпшення здоров'я: порівняння між Австралією та Сполученими Штатами [Електронний ресурс]. URL: [https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015\(10\)64851-6/pdf?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS1098301510648516%3Fshowall%3Dtrue](https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015(10)64851-6/pdf?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS1098301510648516%3Fshowall%3Dtrue)
8. Lopert R., Gleeson D. Вплив Угоди про вільну торгівлю між Австралією та США на регулювання та ціни на лікарські засоби. [Електронний ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/228219374_Impact_of_the_Australia-US_Free_Trade_Agreement_on_Australian_Medicines_Regulation_and_Prices
9. Бен Робра, Алекс Пазайтіс, Кріс Гіотіцас, Маріо Пансера. Від творчого руйнування до дружніх інновацій - перспектива після зростання [Електронний ресурс]. URL:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497223000718?via%3Dihub>

10. Економічне зростання: що це таке і як його вимірюють. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.investopedia.com/terms/e/economicgrowth.asp>

11. Investopedia. Прямі іноземні інвестиції (ПІІ): що це таке, види та приклади. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.investopedia.com/terms/f/fdi.asp>

12. European Central Bank. Прямі іноземні інвестиції та фактори, що їх стимулюють. [Електронний ресурс]. URL: https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2018/html/ecb.ebart201804_01.en.html

13. Corporate Finance Institute. Економічне зростання. [Електронний ресурс]. URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/economic-expansion>

14. Britannica. Економічне розширення. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.britannica.com/money/expansion-economics>

15. Дослідження та розробки як рушійна сила інновацій та економічного зростання; приклад країн, що розвиваються. [Електронний ресурс]. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40847-025-00438-9>

16. Національні інноваційні системи, потенціал та економічний розвиток. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733308001431>

17. Взаємозв'язки між економічним зростанням та інноваціями: міжнародні дані. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15140326.2024.2332975#d1e567>

18. Інноваційний індекс США. [Електронний ресурс]. URL: https://www.theglobaleconomy.com/USA/GII_Index/

19. Технічні кластери Північної Америки. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.waterlooedc.ca/blog/mapped-north-america-top-tech-clusters>

20. Витрати США на R&D сектор (% від ВВП). [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=US>
21. Витрати США на R&D за секторами діяльності. [Електронний ресурс]. URL: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsf25327>
22. Загальна кількість патентів, зроблених у США. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.uspto.gov/dashboard/patents/>
23. Топ 10 індустрій в США по інвестованому венчурному капіталу. [Електронний ресурс]. URL: <https://dealroom.co/charts/usa-top-10-industries-by-vc-investment>
24. Топ найкращих міст в світі для розвитку інновацій. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.startupblink.com/#rankings>
25. Інноваційні індикатори. [Електронний ресурс]. URL: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20204/innovation-indicators-united-states-and-other-major-economies>
26. Ринкова капіталізація найбільших компаній світу. [Електронний ресурс]. URL: <https://companiesmarketcap.com/>
27. Високотехнологічний експорт США. [Електронний ресурс]. URL: https://www.theglobaleconomy.com/USA/High_tech_exports/
28. Відсоток високотехнологічного експорту від загальної кількості вироблених товарів. [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?end=2024&locations=US&start=2017>
29. Експорт інформаційних технологій США. [Електронний ресурс]. URL: https://www.theglobaleconomy.com/USA/Information_technology_exports/
30. Прямі іноземні інвестиції в США. [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BM.KLT.DINV.CD.WD?end=2024&start=2014>
31. ВВП США. [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2024&locations=US&start=2015>

32. Індекс Силіконової Долини. [Електронний ресурс]. URL: <https://jointventure.org/publications/silicon-valley-index>
33. Моніторинг венчурних інвестицій. [Електронний ресурс]. URL: <https://nvca.org/research/venture-monitor/>
34. Глобальний звіт про екосистему стартапів 2025. [Електронний ресурс]. URL: <https://startupgenome.com/report/gser2025/introduction>
35. MIT Innovation Headquarters. [Електронний ресурс]. URL: <https://ihq.mit.edu/>
36. Harvard Office of Technology Development. [Електронний ресурс]. URL: <https://otd.harvard.edu/>
37. Austin Chamber – Огляд інновацій. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.austinchamber.com/>
38. Звіт про технологічні стартапи у Вашингтоні. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.washingtontechnology.org/wp-content/uploads/2025/01/WA-Startup-Report-Designer-RFQ.pdf>
39. Адміністрація економічного розвитку США. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.eda.gov/>
40. Бюро статистики праці США – Дані про продуктивність. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.bls.gov/productivity/graphics/2022/graphic-4.htm>
41. Витрати Китаю на R&D сектор (% від ВВП). [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2022&locations=CN&start=2012>
42. Витрати Німеччини на R&D сектор (% від ВВП). [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2022&locations=DE&start=2012>
43. Витрати Північної Кореї на R&D сектор (% від ВВП). [Електронний ресурс]. URL:

<https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2022&locations=KR&start=2012>

44. Патенти резидентів США. [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD?end=2021&locations=US&start=2012>

45. Патенти резидентів Південної Кореї. [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD?end=2021&locations=KR&start=2012>

46. Патенти резидентів Китаю. [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD?end=2021&locations=CN&start=2012>

47. Патенти резидентів Німеччини. [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD?end=2021&locations=DE&start=2012>

48. Інвестований венчурний капітал у США. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.statista.com/outlook/fmo/capital-raising/traditional-capital-raising/venture-capital/united-states>

49. Інвестований венчурний капітал у Китай. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.statista.com/outlook/fmo/capital-raising/traditional-capital-raising/venture-capital/china>

50. Інвестований венчурний капітал у Німеччину. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.statista.com/outlook/fmo/capital-raising/traditional-capital-raising/venture-capital/germany>

51. Інвестований венчурний капітал у США. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.statista.com/outlook/fmo/capital-raising/traditional-capital-raising/venture-capital/south-korea>

52. Голіков А. П. Економіко–математичне моделювання світогосподарських процесів: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – 2–ге вид. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2006. 144 с.

53. Кваліфікаційна робота магістра: методичні рекомендації до виконання для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня

освітньої програми «Міжнародні економічні відносини» / уклад. Л. І. Григорова-Беренда, О.А. Довгаль, Н. А. Казакова, С. А. Касьян, Н. В. Непрядкіна, О. В. Ханова. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. – 42 с.

54. Косінський Я.І. Імплементация технологій блокчейну в систему валютних операцій: виклики// Актуальні проблеми світового господарства і міжнародних економічних відносин. Матеріали XX всеукраїнської науково-практичної конференції (28 лютого 2025 року, м. Харків, Україна) [Електронний ресурс]. Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2025. С. 257-259. URL: <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/20986>

55. Козак Ю. Г. Міжнародні економічні відносини: теорія і практика. Київ: Центр учбової літератури, 2016. URL: <https://cul.com.ua>

56. Міжнародні економічні відносини : підручник / за ред. О. А. Довгаль. – 2-ге вид., перероб. та доп. – Харків : Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2025. – 852 с.

57. Світова економіка : підручник / за ред. О. А. Довгаль. – 2-ге вид., перероб. та доп. - Харків : Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2025. – 532 с.

58. Григорова-Беренда Л. І. Теорія і практика зовнішньої торгівлі: навчальний посібник / Л. І. ГригороваБеренда, М. В. Шуба. – 2-ге вид., випр., перероб. і доп. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. – 136 с.

59. Економіка зарубіжних країн: Навчальний посібник / А.П. Голіков, О.Г. Дейнека, Л.О. Позднякова, П.О. Черномаз; За ред. А.П. Голікова. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 464 с.

60. Вирівнювання розривів в інноваційному розвитку соціально-економічних систем / Ігор Матюшенко, Валерій Рєзніков, Ольга Тофанюк, Олена Ханова, Лариса Григорова-Беренда, Анна Зайцева. – Журнал I64 Authors, 2022. – 71 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Порядок розрахунку – власні розрахунки автора

Регрессионная статистика									
Множественный R	0,995488102								
R-квадрат	0,990996562								
Нормированный R-квадрат	0,978991978								
Стандартная ошибка	513,0182711								
Наблюдения	8								
Дисперсионный анализ									
	df	SS	MS	F	Значимость F				
Регрессия	4	86906186,76	21726546,69	82,5515131	0,002124223				
Остаток	3	789563,2395	263187,7465						
Итого	7	87695750							
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%	
Y-пересечение	-881,4354605	15901,08319	-0,055432416	0,95927914	-51485,77889	49722,90797	-51485,77889	49722,90797	
Переменная X 1	8178,239329	2655,976721	3,079183362	0,05417059	-274,2639744	16630,74263	-274,2639744	16630,74263	
Переменная X 2	32,09895318	21,21287173	1,513182826	0,22744326	-35,40987208	99,60777845	-35,40987208	99,60777845	
Переменная X 3	0,625525562	3,190629991	0,1960508	0,85709897	-9,528483065	10,77953419	-9,528483065	10,77953419	
Переменная X 4	-110,748693	312,4052475	-0,354503306	0,74641667	-1104,961619	883,4642328	-1104,961619	883,4642328	