

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

**Факультет міжнародної економіки і менеджменту
Кафедра міжнародної економіки**

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

Форма навчання: _____ *очна (денна),* _____
очна (денна), заочна, дистанційна

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему «Глобальні чинники інноваційного розвитку національних економік»

здобувача: Лося Романа Валерійовича _____
(ПІБ, підпис)

Науковий керівник: _к.е.н., доцент Зінченко Федір Анатолійович. _____
(науковий ступінь, учене звання, ПІБ)

(підпис)

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

Завідувач кафедри: д.е.н., професор О.М.Мозговий

(підпис)

Київ 2025

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

Факультет Міжнародної економіки і менеджменту

Кафедра міжнародних фінансів

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

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

ПОГОДЖЕНО

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

_____ Я.М.Столярчук

(підпис) _____
«_____» _____ 20__ р.

(ініціали, прізвище)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

_____ О.М.Мозговий

(підпис) _____
«_____» _____ 20__ р.

(ініціали, прізвище)

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти Лосю Роману Валерійовичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

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

на підготовку кваліфікаційної бакалаврської роботи

на тему: «Глобальні чинники інноваційного розвитку національних економік»

Тему затверджено наказом ректора Університету від «09_» 12_ 2024 р. № 2032-ст

Кваліфікаційна бакалаврська робота виконується на матеріалах:

План кваліфікаційної бакалаврської роботи

Розділ 1	Теоретичні засади дослідження інноваційності
<i>(назва розділу)</i>	
Розділ 2	Інноваційний розвиток національних економік
<i>(назва розділу)</i>	
Об'єкт дослідження:	дослідження процесу становлення глобального інноваційного простору.
Предмет дослідження:	дослідження глобальних чинників інноваційного розвитку національних економік.
Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи:	вивчення процесів формування глобального інноваційного простору та визначення перспектив інноваційного розвитку України

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:
У розділі 1

- визначити сутність та розуміння інновацій як феномену сучасності;
- охарактеризувати види інновацій та їх особливості;
- визначити вплив інновацій на економічні процеси

У розділі 2

- охарактеризувати глобальний ринок інновацій, його структуру;
- порівняти регіональні особливості формування стратегій інноваційного розвитку;
- виокремити місце України на глобальному ринку інновацій;
- сформулювати чинники інноваційної активності в Україні та перспективи розвитку.

Завдання підготував
науковий керівник

(підпис)
« ____ » _____ 20__ р.

Ф.А.Зінченко
(ініціали, прізвище)

Завдання одержав здобувач

(підпис)
« ____ » _____ 20__ р.

Р.В.Лось
(ініціали, прізвище)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна бакалаврська робота містить 62 сторінки, 9 таблиць, 6 рисунків, список використаних джерел з 77 найменувань.

«Глобальні чинники інноваційного розвитку національних економік»

Метою роботи є вивчення процесів формування глобального інноваційного простору та визначення перспектив інноваційного розвитку України

Відповідно до цього в роботі визначено завдання:

- визначити сутність та розуміння інновацій як феномену сучасності;
- охарактеризувати види інновацій та їх особливості;
- визначити вплив інновацій на економічні процеси
- охарактеризувати глобальний ринок інновацій, його структуру;
- порівняти регіональні особливості формування стратегій інноваційного розвитку;
- виокремити місце України на глобальному ринку інновацій;
- сформулювати чинники інноваційної активності в Україні та перспективи розвитку.

Об'єктом роботи є дослідження процесу становлення глобального інноваційного простору.

Предметом є дослідження глобальних чинників інноваційного розвитку національних економік.

Практичне значення отриманих результатів. Проведений аналіз може бути використаний при формуванні стратегії інноваційного розвитку, враховуючи глобальні фактори становлення інноваційного простору.

Рік виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи 2025

Рік захисту роботи 2025

Ключові слова: інновації, інноваційний розвиток, чинники конкурентоспроможності, глобальний ринок інновацій.

В і д г у к
про кваліфікаційну бакалаврську роботу
здобувача освітньо-професійної програми «Міжнародна економіка»
факультету Міжнародної економіки і менеджменту

Лося Р.В.
(прізвище, ініціали)

на тему «Глобальні чинники інноваційного розвитку національних економік»
(назва теми)

1. Актуальність теми: тема інноваційного розвитку національних економік є надзвичайно актуальною в умовах глобальних трансформацій, цифровізації, зростання ролі знань та технологій у формуванні конкурентних переваг. Особливо це актуально для України, яка прагне стати частиною світового інноваційного простору. Обрана тема відповідає сучасним викликам і має практичне значення

2. Позитивні риси кваліфікаційної бакалаврської роботи: робота вирізняється ґрунтовністю теоретичного аналізу, логічною структурою, широким використанням сучасних наукових джерел, а також вдалим поєднанням описового, аналітичного та порівняльного підходів

3. Наявність самостійних розробок автора: у роботі помітна самостійна робота автора – є власні висновки, приклади, аналітичні спостереження. Зокрема, цікаво подано оцінку інноваційного потенціалу України та чинників, що впливають на її розвиток.

4. Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій: практичні рекомендації щодо стимулювання інноваційної активності, посилення ролі людського капіталу та державної підтримки можуть бути корисними для формування економічної політики в Україні.

5. Наявність недоліків: деякі частини роботи містять занадто багато теоретичних визначень, що трохи ускладнює сприйняття. Також хотілося б побачити більше статистичних даних і прикладів з України. Однак незначні технічні недоліки не впливають на загальне позитивне враження.

6. Загальна оцінка кваліфікаційної бакалаврської роботи та її допущення до захисту перед ЕК: в цілому кваліфікаційна бакалаврська робота Лося Р.В. відповідає вимогам до бакалаврських кваліфікаційних робіт даної галузі знань та рекомендується до захисту перед ЕК.

Науковий керівник: доцент кафедри міжнародних фінансів, к.е.н.
(посада, учене звання, науковий ступінь)

(підпис)

Зінченко Ф.А.
(прізвище, ініціали)

“ ____ ” _____ 20__ р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
Розділ 1. Теоретичні засади дослідження інноваційності.....	7
1.1. Сутність та розуміння інновацій як феномену сучасності	7
1.2. Види та характеристика інновацій.....	14
1.3. Вплив інновацій на економічні процеси.....	21
Розділ 2. Інноваційний розвиток національних економік.....	29
2.1. Глобальний ринок інновацій: структура і характеристики.....	29
2.2. Регіональні особливості формування стратегій інноваційного розвитку	40
2.3. Місце України на глобальному ринку інновацій.....	46
2.4. Чинники інноваційної активності в Україні та перспективи її розвитку	51
Висновки.....	56
Список використаних джерел.....	59

ВСТУП

Інноваційний розвиток національних економік визначається значною кількістю чинників, які притаманні глобальним трендам. Визначальними факторами розвитку інновацій стають цифровізація та штучний інтелект, які стають ключовими рушіями інновацій, основою для автоматизації, оптимізації бізнесу, медицини, енергетики, освіти, та ін. Разом з тим відбувається поступова трансформація в напрямку сталого розвитку, серед яких відновлювальна енергетика, електромобілі, зниження вуглецевого сліду, енергозбереження. Інновації є джерелом прогресу і в сфері біотехнологій, персоналізованої медицини. Все це знаходиться в рамках розвитку Індустрії 4.0 та технологій 4.0, зокрема смарт-фабрики і хмарні платформи, що стають основою нової індустріальної парадигми.

Глобалізація та інноваційний розвиток тісно переплітаються, взаємно підсилюючи один одного та відкриваючи нові можливості для економік і суспільств. Технології швидко поширюються між країнами, дозволяючи компаніям впроваджувати найкращі практики, а науковцям об'єднувати зусилля. Міжнародне наукове співробітництво через відкриту науку та спільні ресурси, як CERN або Horizon Europe, робить можливими грандіозні дослідження. Транснаціональні корпорації створюють науково-дослідні центри у країнах з високим інтелектуальним капіталом і вигідними витратами. Нові ринки і продукти, розроблені завдяки інноваціям, швидко виходять на глобальну арену (наприклад, FinTech, EdTech, HealthTech). Стартапи з будь-якої точки світу можуть отримати глобальні інвестиції завдяки венчурним фондам і акселераторам. Глобалізація забезпечує інновації ресурсами, ринками та талантом, а інновації у свою чергу прокладають шлях до ще глибшої глобалізації. Цей дуєт формує світ, де кордони в знаннях і технологіях стають дедалі менш відчутними.

Характеристикою розвитку глобального ринку є також сповільнення потоків венчурного капіталу, так після піку в 2021 році венчурні інвестиції знизились на 36% у 2022 і ще на 39% у 2023 році.

Варто відмітити, що інноваційний розвиток є предметом досліджень значної кількості науковців, зокрема інноваційна економіка та стратегії науково-технічного розвитку є предметом дослідження В.Гейця [61], Л.Антонюк досліджує інноваційну конкурентоспроможність та регіональні інноваційні системи [57], технологічне оновлення виробництва, індустріальні інновації лежать в основі досліджень О.Амоша [56]. Класичне розуміння інноваційної діяльності знаходимо в роботах Й.Шумпетера [42], який є засновником теорії інновацій та «творчого руйнування». Концепція національної інноваційної системи розглядається в роботах Бенгт-Åке Лундвалл [29], моделі технологічного розвитку та інноваційної політики є основною для вивчення Р.Нельсона [33] та К.Фрімена [12].

Метою роботи є вивчення процесів формування глобального інноваційного простору та визначення перспектив інноваційного розвитку України

Відповідно до цього в роботі визначено завдання:

- визначити сутність та розуміння інновацій як феномену сучасності;
- охарактеризувати види інновацій та їх особливості;
- визначити вплив інновацій на економічні процеси
- охарактеризувати глобальний ринок інновацій, його структуру;
- порівняти регіональні особливості формування стратегій інноваційного розвитку;
- виокремити місце України на глобальному ринку інновацій;
- сформулювати чинники інноваційної активності в Україні та перспективи розвитку.

Об'єктом роботи є дослідження процесу становлення глобального інноваційного простору.

Предметом є дослідження глобальних чинників інноваційного розвитку національних економік.

В роботі використано методи аналізу та синтезу, дидактичний, систематизації та узагальнення, структурно-функціонального аналізу, порівняння, описової статистики та візуального аналізу.

Інформаційною базою дослідження є статистичні та аналітичні звіти національних та міжнародних агенцій, монографічні дослідження та періодичні публікації вітчизняних вчених та науковців з іноземних університетів, дані ВОІВ, Світового банку, Міністерства фінансів України, державної служби статистики та ін.

Кваліфікаційна бакалаврська робота містить 62 сторінки, 9 таблиць, 6 рисунків, список використаних джерел з 77 найменувань.

Розділ 1. Теоретичні засади дослідження інноваційності

1.1. Сутність та розуміння інновацій як феномену сучасності

Інновації є ключовим фактором економічного зростання, оскільки вони сприяють підвищенню продуктивності, розвитку нових галузей, оптимізації ресурсів та покращенню якості життя. Інноваційні технології дозволяють підприємствам виробляти більше товарів і послуг при менших затратах. Наприклад, автоматизація виробництва зменшує необхідність у ручній праці, що підвищує ефективність, впровадження нових технологій на заводах дозволяє скорочувати час на виробництво та знижувати витрати. Крім того інноваційна активність сприяє розширенню ринків та формуванню нових галузей, адже завдяки інноваціям з'являються нові індустрії, які формують додаткові можливості для бізнесу та інвесторів, до прикладу виникнення сектору штучного інтелекту, фінтех чи дефенстеху, криптовалют, мобільного банкінгу та ін. Компанії, які впроваджують інновації, мають більше шансів вижити в умовах глобальної конкуренції. Так, компанії, що активно впроваджують інновації зуміли випередити конкурентів і створити нові стандарти на ринку, зокрема, мобільної техніки, додатків та ін.

Оптимізація використання ресурсів як опція інноваційного розвитку сприяє економії природних ресурсів, підвищенню ефективності їх використання у технологічному процесі. Так, використання новітніх джерел енергії можуть сприяти скороченню залежності від викопних палив, зменшенню негативного впливу на довкілля. Крім того, інновації впливають на покращення якості життя та благополуччя населення. Наприклад, нові медичні, технологічні та соціальні інновації сприяють подовженню життя та покращенню його рівня, впровадження телемедицини дозволяє людям отримувати медичні консультації без необхідності відвідувати лікарню. Інновації створюють нові можливості для

стартапів та малого бізнесу, що стимулює економічний розвиток, так, платформи на кшталт Uber або Airbnb створили нові бізнес-моделі, які змінили ринок транспорту та оренди житла. Технологічні досягнення спрощують міжнародну торгівлю та співпрацю між країнами, зокрема електронна комерція (Amazon, Alibaba) дозволяє підприємствам продавати товари по всьому світу. Інновації є основним драйвером економічного зростання, оскільки вони сприяють підвищенню продуктивності, створенню нових ринків, оптимізації ресурсів та покращенню життя людей. Країни та компанії, які активно впроваджують інноваційні технології, отримують значні переваги у світовій економіці.

Варто відмітити, що саме розуміння сутності інновацій чи інноваційного розвитку досить складне до своєї природі, поєднуючи в собі як суто економічні характеристики, так і враховуючи різні аспекти соціального розвитку чи розвитку суспільства загалом. Інноваційний розвиток забезпечує економічне зростання і забезпечує конкурентоспроможність національної економіки в сучасному світі. Визначення інноваційного розвитку є досить важливим і науковці підходять до визначення цього поняття з різних перспектив [62] (табл. 1.1).

Таблиця 1.1. – Підходи до визначення поняття «інноваційний розвиток»

Визначення	Джерело
Неперервний процес якісних змін у структурі виробництва або соціальної сфери в результаті створення, застосування та розповсюдження нових знань, машин, технологій	Онікієнко В., Ємельяненко Л., Терон І.
Процес господарювання, що спирається на безупинні пошук і використання нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємств	Ілляшенко С.
Неперервний процес впроваджуваних новинок, які ґрунтуються на нових інформаційних технологіях	Ланкастер К.
Складний процес прикладного характеру зі створення та впровадження інновацій з метою якісних змін об'єкта управління та отримання економічного, соціального, екологічного, науково-технічного чи іншого виду ефекту	Чикаренко І.

Процес впровадження новітніх технологій та інноваційних рішень для відновлення та підвищення конкурентоспроможності економіки в повоєнний період	Біла І., Посна В., Шевченко О.
Комплекс заходів, спрямованих на активізацію інноваційної діяльності в умовах цифровізації, що включає розвиток освіти, науки та створення державної інноваційної інфраструктури	Тимошенко Н., Шабанова М.
Інноваційний розвиток – це ключовий елемент у забезпеченні успіху та стійкості підприємства, що включає впровадження нових технологій та рішень для підвищення конкурентоспроможності	Волошина-Сідей В., Новак К., Яковенко А.
Інноваційний розвиток – це багатогранне явище, яке є важливим фактором розвитку господарської діяльності і суспільства, включаючи впровадження новітніх технологій та інноваційних рішень	Храпкіна В., Могильний Я.
Інноваційний розвиток – це процес створення, використання і поширення нового практичного засобу для задоволення нових суспільних потреб, що викликає певні зміни у тій сфері, де відбувається його застосування	Довба І., Дюгованець О.

Систематизовано автором на основі [27, 58, 60, 63, 66, 71, 72, 74]

Як бачимо більшість визначень концентруються на інноваційному розвитку як процесі, що розтягнутий в часі і просторі, визначається певними характеристиками та забезпечується в рамках загального економічного розвитку. В рамках даної роботи розуміння інноваційного розвитку в системі економічних відносин відображається як процес впровадження нових ідей, технологій та методів у різні сфери діяльності з метою підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Інноваційний розвиток пов'язаний з безперервними якісними змінами, впровадженням нових технологій та знань, а також спрямований на досягнення різних видів ефектів, включаючи економічні, соціальні та екологічні.

В межах інноваційного розвитку продукуються інновації, які є іншим поняттям, що забезпечує теоретичне підґрунтя дослідження. Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD) визначає інновації як

впровадження нового або значно покращеного продукту (товару чи послуги), процесу, нового маркетингового методу або нового організаційного методу в бізнес-практиках, організації робочого місця чи зовнішніх відносинах [28]. Інновація – це складний багатоступеневий процес, завдяки якому організації трансформують ідеї у нові або вдосконалені продукти, послуги чи процеси, що допомагають їм розвиватися, конкурувати та ефективно диференціюватися на ринку [3]. У дослідженні, присвяченому сприйняттю інновацій у сфері програмного забезпечення, визначення, запропоноване Кроссаном та Апайдіном, визнано одним із найповніших. Вони спиралися на формулювання, подане в Керівництві Осло Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) [9], де визначається інновація як процес створення, впровадження, засвоєння та використання нових рішень, що мають додану вартість в економічному та соціальному контексті. Це передбачає оновлення й розширення продуктів, послуг і ринків збуту, розробку нових методів виробництва та впровадження нових управлінських систем. Інновація є як процесом, так і його кінцевим результатом. Американський соціолог Еверетт Роджерс визначив інновацію «як ідею, практику або об'єкт, який сприймається як новий індивідом або іншою одиницею прийняття» [40]. На думку Алана Альтшулера та Роберта Д. Бена, інновація включає не лише винахід, а й творче застосування. Вони визначають її як процес генерування, прийняття та впровадження нових ідей, продуктів, послуг і процесів [22]. Інновація має два ключові виміри: рівень новизни (чи є вона новою для компанії, ринку, галузі або ж усього світу) та тип (процесна чи продуктово-сервісна інновація) [9]. Організаційні дослідники також розмежовують інновацію та креативність, пропонуючи оновлені визначення цих понять, що включають креативність у робочому середовищі охоплює когнітивні та поведінкові процеси, спрямовані на генерацію нових ідей. Інновація ж стосується впровадження цих ідей, включаючи виявлення проблем і можливостей, адаптацію, прийняття, просування та їхнє практичне застосування в організації [20]. Пітер Друкер

зазначав, що «інновації – це специфічна функція підприємництва, незалежно від того, чи йдеться про існуючий бізнес, державну установу чи нове підприємство, започатковане в домашніх умовах. Це засіб, за допомогою якого підприємець створює нові ресурси, що генерують багатство, або наділяє існуючі ресурси вищим потенціалом для створення цінності» [8].

Варто відмітити, що інновації в сучасному інноваційному світі набувають нових характеристик, які проявляються через високу швидкість розповсюдження, поширення діджиталізації як економічного процесу, орієнтування на сталі економічні процеси, чисті технології, вплив інновацій на формування циркулярної економіки. Крім того, сучасні характеристики інновацій набувають мультидисциплінарного характеру через поєднання різних сфер знань, використання штучного інтелекту, блокчейн-технологій, квантових обчислень та ін.

Роль інновацій підтверджується і на самому високому рівні, так, в 2023 році в рамках діяльності Світового економічного форуму (WEF, 2023) відзначено, що країни з високим рівнем інноваційної діяльності демонструють стабільне зростання ВВП, а новітні технології, такі як штучний інтелект, робототехніка, інтернет речей (IoT) та біотехнології, формують майбутнє економіки та суспільства, наприклад вирішення соціальних проблем, включаючи охорону здоров'я, освіту, екологію та ін. Це може проявлятися через формування наприклад технологій дистанційного навчання Coursera, EdX розширюють доступ до якісної освіти в усьому світі. Розвиток екологічних технологій, до прикладу зелених інновацій чи облігацій можуть сприяти зменшенню негативного впливу на довкілля, використанню відновлювальних джерел енергії, наприклад, сонячних батарей, вітрових електростанцій та ін. загалом допоможе скоротити викиди вуглекислого газу, важких металів та інших шкідливих домішок.

Варто відмітити, що Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) визначає інновації як нову чи змінену сутність, що може створити чи перерозподілити цінність [23]. Актуалізація вартості як ключової характеристики економічних процесів у становленні інновацій є основою і визначення в бізнес словниках. Розуміння інновацій як «новостворених або вдосконалених конкурентоспроможних технологій, продукції чи послуг, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного або іншого характеру, що суттєво покращують структуру та якість виробництва або соціальної сфери» [76].

Інновації як економічне поняття мають досить широке визначення, і в тому числі як винахід або відкриття нових можливостей для вирішення проблеми та досягнення цілей, що може стосуватися як продукції, так і методів її виробництва [73]. Розуміння інновацій як використання нових технологій та техніки, відкриття нових джерел сировини, нова організація виробництва або освоєння нових ринків збуту знаходимо як розуміння венчурного бізнесу [77].

Інноваційність як процес перетворення ідеї у матеріалізований продукт, що може створити цінність на ринку, буде користуватись попитом і формувати нові матеріальні потоки. Перш за все це передбачає зміну сутності продукту, перерозподіл цінності, надання нових характеристик, використання нових технологій, методів чи пристроїв. Можемо розуміти, що це досить широке визначення, яке не має сталого розуміння в науці і постійно змінюється, разом зі змінами власне ринку, охоплюючи впровадження чогось нового в ринкові рамки, що може створювати нові фінансові потоки в будь якій сфері економічної діяльності чи відносин.

Науковці посуговуються класичним визначенням інновацій, яке знаходимо в працях Йозефа Шумпетера, який визначає інновацію як «історично безповоротну зміну способу виробництва речей» [43]. Оскільки інновації є важливим елементом економічного життя і зміни економічного світопорядку, то

знаходимо визначення в рамках інституцій, що опікуються економічним розвитком (табл.1.2).

Таблиця 1.2. – Підходи до визначення інновацій міжнародними інституціями

Міжнародна організація зі стандартизації (ISO).	нова чи змінена сутність, що створює чи перерозподіляє цінність
Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD)	«впровадження нового або значно покращеного продукту (товару чи послуги), процесу, нового маркетингового методу або нового організаційного методу в бізнес-практиках, організації робочого місця чи зовнішніх відносинах».
Європейська комісія	процес перетворення ідей у нові або вдосконалені продукти, послуги чи процеси для досягнення конкурентної переваги
Міжнародна організація праці (ILO)	це впровадження нових або значно покращених продуктів (товарів чи послуг), процесів, маркетингових методів або організаційних практик, які сприяють підвищенню продуктивності та створенню робочих місць

Систематизовано автором на основі [23, 34]

Підходи міжнародних організацій підкреслюють важливість процесу розвитку інновацій для економік різних країн, визначають їх характеристики та вплив на економічну діяльність всіх суб'єктів економічної діяльності. Збільшення продуктивності праці через упровадження інновацій, зокрема у технологіях, можуть підвищувати ефективність виробничих процесів, прирощувати обсяги виробництва, підвищувати продуктивність праці. Хоча існує загроза зменшення кількості робочих місць через інноваційні процеси, технологізацію та автоматизацію, однак саме інновації сприяють і формуванню нових ринків, галузей і можливостей працевлаштування в нових сферах економічної діяльності. Так, розвиток технологій та технологічної діяльності можуть підвищувати попит на висококваліфіковану робочу силу, зокрема в сфері високий технологій, інформаційних технологій, інженерії, біотехнологій та ін.

Відповідно до цього формується конкурентоспроможність суб'єктів економічної діяльності на глобальних ринках, адже, економіки орієнтовані на інновації зазвичай мають кращі місця в глобальній конкуренції, здобувають кращі конкурентні переваги, залучають інвестиції, збільшують експорт, що загалом позитивно впливає на економічний розвиток. Крім того, інновації є важливим драйвером розвитку підприємництва, створення нових типів бізнесу, змінюючи економічний ландшафт. Роль інновацій підкреслюється і впливом на соціальні сфери, адже нові технології в медицині, освіті, сільськогосподарській діяльності покращують якість життя загалом та можуть сприяти вирішенню соціальних проблем. Це може проявлятися і через підвищення рівня екологізації,

Розуміння сутності інновацій підкреслюють важливість впровадження нових ідей або методів, що додають цінність, покращують процеси або відповідають новим вимогам у різних сферах.

1.2. Види та характеристика інновацій

Інновації, як економічне явище, мають різні форми прояву і по різному адаптуються в ринкових умовах. В економіці інноваційна активність часто втілюється і різних сферах, набуваючи нових рис і характеристик, набувають використання в різних сферах, відповідно до цього виділяють кілька видів інновацій (рис. 1.1).



Рисунок 1.1. - Види інновацій [64]

Технологічні інновації передбачають використання нових матеріалів, пристроїв, програмного забезпечення, до прикладу штучного інтелекту, квантових комп'ютерів, що можуть полегшити виробничі процеси, визначати нові можливості у виробництві. Це може посилюватись через процесні інновації, які передбачають оптимізацію виробничих процесів через автоматизацію та робототехніку. Продуктові інновації передбачають створенню нових товарів і послуг, удосконалення існуючих, це можуть бути наприклад електромобілі, цифрові послуги та ін. Інноваційні бізнес-моделі передбачають нові способи ведення бізнесу, форми його реалізації, до прикладу підписки на контент, платформи електронної комерції та ін. Маркетингові інновації передбачають нові форми використання просування продуктів на ринок, їх нову адаптацію, впровадження нових ідей, методів та інструментів у сфері маркетингу, що може сприяти підвищенню ефективності, рівню довіри від клієнтів і можуть проявлятися через використання великих даних, впровадження штучного інтелекту при автоматизації маркетингових кампаній, використання соціальних аспектів в основі маркетингової діяльності. Соціальні інновації передбачають нові ідеї, стратегії, підходи, що спрямовані в першу чергу на вирішення соціальних проблем, покращення життя, розвитку громад, ключовою метою

соціальних інновацій є створення стійких, корисних змін у суспільстві, зменшення соціальних нерівностей, підвищення якості життя.

Окрім зазначених видів інновацій в науковій літературі широко розглядаються інші підходи до класифікації інновацій:

1. За ступенем новизни

Радикальні інновації: принципово нові продукти, технології або процеси, що створюють нові ринки.

Інкrementальні інновації: поступові вдосконалення існуючих продуктів або технологій [64].

2. За впливом на ринок

Радикальні (базові) інновації: створюють нові ринки або галузі.

Поліпшувальні інновації: вдосконалюють існуючі продукти або процеси.

Псевдоінновації: незначні зміни, які не впливають суттєво на продукт або процес [68].

3. За рівнем впровадження

Глобальні інновації: впливають на весь світовий ринок.

Галузеві інновації: впливають на певну галузь.

Корпоративні інновації: впроваджуються в межах однієї корпорації.

Фірмові інновації: впроваджуються на рівні окремого підприємства.

4. За типом джерела інновацій

Закриті інновації: розробляються всередині компанії без залучення зовнішніх ресурсів.

Відкриті інновації: створюються через співпрацю з зовнішніми партнерами або спільнотами [67].

Сучасний світ швидко змінюється під впливом новітніх технологій та глобальних викликів. Інновації є рушійною силою економічного, соціального та екологічного розвитку. Вони визначають конкурентоспроможність країн і компаній, сприяють підвищенню продуктивності та покращують якість життя.

Ключовими тенденціями є цифровізація економічних процесів, використання Big Data, блокчейн, IoT, розвиток біотехнологій, генетична інженерія, медичні інновації, зелених технологій, вуглецево-нейтральні виробництва, альтернативна енергетика, розвиток креативної економіки, дизайну, IT, медіа.

Штучний інтелект і автоматизація все більше інтегруються у різні сфери життя. AI застосовується у фінансах, медицині, виробництві, освіті та кібербезпеці. Це може передбачати використання мовних моделей, що змінюють підхід до навчання та роботи, використання автономних транспортних систем, використання штучного інтелекту в медицині задля прогнозування хвороб, розшифровки геному, розробку персоналізованого лікування.

Новою тенденцією використання інновацій є також розвиток зелених технологій в рамках розвитку сталого розвитку. Екологічні інновації відіграють ключову роль у боротьбі з кліматичними змінами та енергетичною кризою. Це може передбачати використання відновлювальної енергетики, сонячних та вітрових електростанцій, водневого палива. Екологічні інновації проявляються також через формування циркулярної економіки, що передбачає переробку і повторне використання ресурсів, а також через активний розвиток електротранспорту, збільшення виробництва електромобілів та ін. Крім того, інновації активно проявляються через розвиток біотехнологій, які трансформують систему охорони здоров'я, мають значний соціальний вплив, спрямовані на боротьбу з генетичними захворюваннями.

Значні прориви у інноваційному розвитку спричинили квантові комп'ютери, які змінюють світ та революціонізують криптографію, здійснюють моделювання хімічних процесів, машинне навчання. Ще однією тенденцією розвитку інновацій є Інтернет речей та розумні міста, що змінюють промисловість, побут та міську інфраструктуру, забезпечують підвищення її ефективності.

В науковій літературі превалює думка, що головною метою інновацій в сучасному економічному середовищі є максимізація прибутку, збільшення капіталу [30; 39]. Фактично підкреслюючи, що інновації тісно пов'язані з цілями компанії, планами і розробкою бізнес-стратегії. Так, Давіла Т. та ін. зазначають, що «Інновації є ключовим елементом у забезпеченні агресивного зростання прибутку та підвищення кінцевих результатів» [7]. З їхньої точки зору програми організаційних інновацій першою чергою обумовлені покращенням якості, створенням нових ринків, збільшенню номенклатури продукції, можливим зниженням витрат на оплату праці чи удосконаленням виробничих процесів. Інноваційній може проявлятися і через зменшення шкоди навколишньому середовищу, рівня енергоспоживання, дотримання правил чи формування нових.

Варто зауважити, що окремі приклади інновацій є результатом поєднання двох типів технологічних стратегій, зокрема технологічної конкурентоспроможності та активної цінової конкурентоспроможності [54]. Технологічна конкурентоспроможність визначається як «зусилля щодо ринково-орієнтованих інновацій, таких як стратегія розширення ринку та патентна діяльність» [54]. Активна цінова конкурентоспроможність орієнтована на інновації процесів, що можуть призвести до підвищення гнучкості, ці стратегії більш притаманні великим фірмам задля розширення ринкових меж та можливостей. Однак, надзвичайно великий вплив має ринкове середовище, в якому знаходиться фірма, визначаючи можливості компанії досягати своїх цілей та забезпечення інноваційного розвитку [26].

На сучасному етапі розвитку глобальної економіки спостерігається швидке і масштабне впровадження інноваційних технологій, що проявляється в процесі цифровізації та здійсненні технологічних проривів. Ці зміни кардинально трансформують усі аспекти господарської діяльності. Зокрема, такі передові інструменти, як штучний інтелект, машинне навчання, аналіз великих обсягів даних, хмарні технології та концепція Інтернету речей, значно полегшують

ефективніше управління бізнесом. Вони також сприяють оптимізації різноманітних процесів у компаніях та дозволяють точніше прогнозувати ринкові тенденції. Крім того, автоматизація та роботизація стали ключовими факторами для значного підвищення продуктивності у виробничих галузях, що призводить до суттєвого зменшення витрат. Завдяки цьому з'являються нові форми праці, такі як автономний транспорт, дрони для специфічних завдань та революційні технології 3D-друку, які мають потенціал змінити наше бачення майбутнього.

Інноваційний розвиток сучасних суспільств вкрай важливий для стійкого майбутнього, і ключовим елементом цього процесу є зелена економіка. Вона характеризується переходом від традиційних джерел енергії до екологічно чистих та відновлюваних, таких як сонячна та вітрова енергія, що забезпечує суттєве зменшення впливу на довкілля. До того ж, значною мірою інновативний розвиток передбачає розквіт електротранспорту, впровадження водневих технологій та реалізацію принципів циркулярної економіки, що підвищує ефективність використання ресурсів і зменшує відходи. Ці зусилля спрямовані на зниження згубного впливу промисловості на наше природне середовище та зміцнення стійкості економічних систем загалом. Другою важливою складовою стають фінансові інновації, як-то криптовалюти, блокчейн-технології, фінтех-рішення та децентралізовані фінансові платформи (DeFi), які вже сьогодні змінюють наші уявлення про традиційні банківські моделі. Вони забезпечують більшу фінансову інклюзію, надаючи людям доступ до фінансових послуг незалежно від їх географічного положення чи соціального статусу. Глобалізація разом із цифровізацією кардинально трансформують світовий ринок праці. Ці процеси змушують компанії переглядати свої виробничі стратегії для забезпечення конкурентоспроможності, тоді як працівники повинні адаптуватися до нових умов шляхом освоєння дистанційної зайнятості та використання сучасних онлайн-платформ для роботи. Країни, які активно впроваджують ці інновації, такі як США, Китай, Південна Корея, а також країни Європейського

Союзу, зміцнюють свої позиції на глобальній економічній арені. Одночасно впровадження інновацій серйозно змінює і соціальну сферу нашого життя. Це відбувається через цифровізацію державного управління, що робить його більш прозорим і доступним, розвиток онлайн-освіти та здобутків у галузі телемедицини. Ці зміни вже сьогодні значно покращують якість життя людей, роблять соціальні та медичні послуги більш доступними для всіх верств населення.

Отже, інновації виступають основним фактором, який рухає глобальну економіку, забезпечуючи її зростання, підвищення продуктивності та трансформацію традиційних секторів. Однак, ці процеси супроводжуються новими викликами, такими як цифрова нерівність, кібернетичні загрози і необхідність навчання нових навичок серед працівників. Ефективний економічний розвиток залежить від здатності суспільства швидко адаптуватися до технологічних змін та максимально використовувати інноваційний потенціал.

Реалізація інновацій в сучасному світі передбачає активне використання фінансових технологій та блокчейну, як технології не лише фінансової, а і збереження інформації. Перспективними з точки зору інновацій є також просторові дослідження, технології та колонізація космосу, що відкриває своєю чергою нові можливості для бізнесу та науки. Також важливим є персоналізація навчання та глобальні зміни в освіті та науці, як перспективні напрями інноваційного розвитку, що свою чергою може слугувати підґрунтям для проривних інновацій чи «руйнівного» розвитку. Світові інновації змінюють економіку, суспільство та спосіб життя людей. Впровадження новітніх технологій сприяє підвищенню продуктивності, створенню нових ринків і вирішенню глобальних викликів. Тенденції показують, що найближче десятиліття стане епохою діджиталізації, сталого розвитку, проривів у біотехнологіях та штучному інтелекті.

1.3. Вплив інновацій на економічні процеси

Ключові аспекти впливу інновацій на економічні процеси загалом включають в себе кілька напрямів (табл. 1.3)

Таблиця 1.3. - Основні аспекти впливу інновацій на економіку

Аспект	Роль інновацій	Приклади
Економічне зростання	Підвищення ВВП через впровадження нових технологій та покращення продуктивності.	Країни з високим рівнем інновацій, як-от США, Південна Корея та Німеччина, мають стабільне економічне зростання.
Конкурентоспроможність	Інновації допомагають компаніям випереджати конкурентів та виходити на нові ринки.	Tesla та Apple впроваджують технологічні рішення, які змінюють ринки електромобілів і мобільних пристроїв.
Створення нових робочих місць	Виникають нові сфери діяльності, що потребують кваліфікованих працівників.	ІТ-сектор та зелена енергетика створюють тисячі робочих місць.
Ефективність ресурсів	Інновації дозволяють раціональніше використовувати природні та енергетичні ресурси.	Відновлювана енергетика зменшує залежність від викопних палив.
Розвиток стартапів та малого бізнесу	Нові бізнес-моделі та технологічні стартапи стимулюють підприємницьку діяльність.	FinTech-компанії, такі як Revolut і Monzo, змінюють банківську сферу.
Сталий розвиток	Інновації допомагають розв'язувати екологічні проблеми та сприяють зменшенню викидів CO ₂ .	Використання біотехнологій у сільському господарстві для підвищення врожайності без шкоди довкіллю.

Складено автором на основі [34, 16, 11]

Інновації є рушійною силою економічного розвитку. Держави та компанії, які активно інвестують в інноваційні технології, отримують конкурентні переваги, забезпечують сталий розвиток і підвищують рівень життя населення.

Відповідно, глобальні чинники інноваційного розвитку національних економік включають в себе широкий спектр різних чинників, які можуть впливати чи визначати напрями розвитку країн в глобалізованому світі. Ключовими чинниками визначаємо економічні, технологічні, соціальні та політичні фактори.

Сучасний розвиток світової економіки визначається серією взаємозалежних факторів, що формують інноваційний потенціал суспільства. Технологічний прогрес і цифровізація проявляються у швидкому розширенні впливу штучного інтелекту, великих даних, Інтернету речей та блокчейн-технологій. Все це супроводжується автоматизацією й роботизацією виробничих і бізнес-процесів, а також упровадженням технологій 5G та інноваційних стандартів зв'язку. Водночас глобалізація та міжнародна співпраця сприяють інтеграції країн у глобальні ланцюги створення вартості, полегшують обмін знаннями через міжнародні дослідницькі програми та забезпечують доступ до світових фінансових ринків і іноземних інвестицій. Людський капітал і освіта також відіграють критичну роль: високоякісна вища освіта й підготовка спеціалістів у сферах STEM, мобільність науковців і фахівців, разом із підтримкою безперервного навчання й перекваліфікації, підживлюють розвиток інноваційної економіки. Політика держави й регулювання, які включають розробку інноваційних стратегій, фінансування наукових досліджень, захист інтелектуальної власності й створення сприятливого правового середовища, а також податкові пільги для інноваційного бізнесу, створюють необхідні умови для зростання цього сектору.

Фінансові ресурси та інвестиції, зокрема венчурне фінансування, підтримка стартапів, доступ до кредитів для інноваційних компаній, а також розвиток інноваційних кластерів і технопарків, надають додатковий поштовх економічному зростанню. Соціальні й культурні фактори, такі як підприємницька культура, схильність до ризику, позитивне ставлення суспільства до інновацій та

високий рівень довіри до нових технологій, разом із демографічними тенденціями, що впливають на ринок праці, створюють сприятливе середовище для впровадження нововведень. Водночас екологічні виклики та прагнення до сталого розвитку висувують вимоги переходу до зеленої економіки, впровадження екотехнологій, реалізації політики декарбонізації та розвитку альтернативної енергетики, що підкреслює зростаючу роль корпоративної соціальної відповідальності. Геополітичні чинники, як-от міжнародні конфлікти та санкції, технологічний протекціонізм і економічні війни, а також залученість міжнародних організацій у підтримку інноваційного розвитку, помітно впливають на формування сучасного інноваційного ландшафту.

Ці глобальні фактори визначають конкурентоспроможність національних економік та їхню здатність пристосовуватися до сучасних викликів. Країни, які ефективно інтегрують ці елементи у свою стратегію розвитку, одержують суттєві переваги на світовій арені. Технологічний прогрес є головною рушійною силою економічного зростання та інновацій. Він впливає на економіку через впровадження нових технологій, що підвищують продуктивність, оптимізують виробничі процеси та знижують витрати. Сучасні досягнення, такі як штучний інтелект, робототехніка, автоматизація, цифровізація та Інтернет речей, дають можливість оновлювати підприємства, втілювати інновації та покращувати конкурентоспроможність. Завдяки новим технологіям виникають нові ринки та галузі, що сприяє зростанню валового внутрішнього продукту (ВВП) і створенню додаткових робочих місць. Однак впровадження цих технологій вимагає також адаптації робочої сили через перенавчання і розвиток умінь, що підвищує якість людського капіталу. Окрім цього, цифровізація підтримує розвиток фінансових ринків, забезпечуючи ефективніші інвестиції та кращий доступ до капіталу. Тож технологічний прогрес стимулює економічне зростання, оновлення виробництва, розвиток нових ринків і підвищення конкурентоспроможності, що загалом сприяє подальшому економічному розвитку і благополуччю суспільства.

Інновації мають ключове значення для стимулювання економічного розвитку, оскільки вони сприяють зростанню, покращенню продуктивності та трансформації традиційних галузей. Сучасні технології допомагають оптимізувати виробничі процеси, зменшити витрати та зменшити час на виробництво, що, своєю чергою, збільшує валовий внутрішній продукт. Впровадження інновацій також відкриває шлях до нових товарів і послуг, сприяючи розвитку спеціалізованих ринків і диверсифікації економіки. Компанії, які активно інтегрують інновації, можуть швидше реагувати на зміну ринкових умов, що дозволяє їм займати впевнені позиції як на внутрішньому, так і на міжнародному рівнях. Також інновації сприяють появі нових високо кваліфікованих професій і заохочують перевчання робочої сили, підвищуючи якість людського капіталу. Впровадження фінансових технологій, електронних платежів і блокчейн робить фінансові ринки більш прозорими, швидкими й доступними, що приваблює інвестиції. Інновації також позитивно впливають на соціальну сферу, сприяючи розвитку зеленої економіки, екологічно безпечних технологій і підвищенню якості життя населення—усе це є основою для сталого розвитку. Таким чином, інновації слугують каталізатором змін, підтримуючи не лише економічне зростання, а й модернізацію економічної системи, забезпечуючи готовність до глобальних викликів і сприяючи стійкому розвитку суспільства.

Інновації у сфері фінансів відіграють важливу роль у просуванні економічного зростання, підвищуючи ефективність, прозорість і доступність фінансових послуг. Сучасні технології, такі як блокчейн, криптовалюти та фінтех-рішення, докорінно змінюють традиційні банківські моделі. Це призводить до зниження витрат на транзакції, зменшення ризиків шахрайства та пришвидшення обігу капіталу. Цифрові платформи, електронні платежі та мобільний банкінг наближають фінансові послуги до більш широких верств населення, які можуть сприяти фінансовій інклюзії та розширити інвестиційні

можливості для розвитку бізнесу. Збільшення прозорості та безпеки фінансових операцій сприяє залученню додаткових інвестицій, що підтримує зростання економіки й відкриває нові ринки. Крім того, автоматизація фінансових процесів і застосування штучного інтелекту в аналізі великих даних сприяють швидкому й точному прийняттю рішень, що покращує управління ризиками та сприяє стабільності фінансової системи. Отже, інновації в фінансах не лише змінюють традиційні методи ведення фінансових операцій, але й виступають потужним двигуном економічного розвитку, стимулюючи впровадження нових технологій, підтримуючи підприємницьку ініціативу та підвищуючи загальну конкурентоспроможність економіки.

Інновації в області управління людськими ресурсами відіграють ключову роль у забезпеченні економічного зростання, оскільки вони дозволяють ефективніше використати потенціал робочої сили й адаптувати її до динамічних змін на ринку. Використання сучасних технологій та підходів, таких як цифрові платформи для навчання, системи онлайн-освіти, а також програми безперервного професійного розвитку і перекваліфікації, сприяють швидкій та ефективній передачі нових знань і навичок. Це веде до підвищення продуктивності праці, забезпечує конкурентоспроможність компаній і стимулює загальне економічне зростання. Інноваційні підходи до управління персоналом посилюють мобільність працівників, поліпшують комунікацію та управління талантами, що допомагає створювати більш гнучкі й адаптивні організаційні структури. Крім того, впровадження передових методів управління персоналом, таких як аналіз даних і застосування штучного інтелекту, оптимізує кадровий потенціал, знижує витрати на навчання та підвищує загальну ефективність компаній. Таким чином, інновації в управлінні людськими ресурсами є критично важливим фактором економічного розвитку, оскільки вони сприяють збільшенню виробництва, підтримують технічний прогрес і забезпечують довгострокову стійкість економіки в умовах глобальних викликів.

Державна політика та регулювання мають ключове значення у забезпеченні економічного зростання, формуванні сприятливих умов для бізнесової діяльності та підтриманні соціальної стабільності. Завдяки державній підтримці інвестицій в науково-технічний прогрес, освітні програми та інфраструктурний розвиток створюються передумови для появи нових робочих місць та підвищення конкурентоспроможності підприємств. Паралельно з цим, запровадження дієвих регулятивних заходів на ринку, таких як антимонопольна політика, охорона прав споживачів та забезпечення прозорості бізнес-процесів, сприяє зміцненню економічної стабільності та залученню як національних, так і міжнародних інвестицій. Державні стратегії також націлені на підтримку інновацій і розвиток високотехнологічних галузей шляхом створення спеціалізованих економічних зон, впровадження пільг в оподаткуванні та надання грантів для стартапів. Ефективний моніторинг у фінансовому секторі запобігає кризовим явищам та забезпечує стійкість фінансової системи. На завершення, узгоджена державна політика разом із ретельно розробленим регулюванням формує привабливий інвестиційний клімат, стимулює підприємницьку активність та сприяє стійкому економічному розвитку, тим самим закладаючи основу для гармонійного розвитку суспільства.

Науковці розглядають вплив інновацій на економіку через призму різних економічних теорій, моделей і емпіричних досліджень. Згідно з неокласичною теорією економічного зростання, інновації є ключовим фактором збільшення продуктивності праці та капіталу, що забезпечує довготривале економічне зростання [44]. Йозеф Шумпетер у своїй теорії «творчого руйнування» підкреслював, що інновації ведуть до заміни старих технологій новими, сприяючи появі ефективніших бізнес-моделей та зміцненню конкурентоспроможності економіки [42]. Роберт Солоу показав, що технологічний прогрес є головним фактором довгострокового економічного зростання. Його дослідження підтвердило, що більша частина зростання

продуктивності в США пояснюється не збільшенням капіталу чи праці, а саме технологічними змінами [45].

Представники еволюційної економіки, такі як Крістофер Фрімен і Річард Нельсон, наголошують на важливості національних інноваційних систем, які об'єднують науку, освіту, державну політику та бізнес для створення сприятливого середовища для технологічного розвитку [12; 33]. У кейнсіанських підходах наголошується на ролі державного регулювання в стимулюванні інновацій через інвестиції у дослідження та розробки, а також через фінансування освіти і підтримку високотехнологічних секторів [31].

Емпіричні дослідження підтверджують, що інновації позитивно впливають на економічний ріст, підвищення рівня зайнятості та конкурентоспроможність країн на міжнародній арені [34]. Водночас науковці звертають увагу на нерівномірний розподіл вигод від інновацій, оскільки технологічний прогрес може призводити до структурних змін на ринку праці, автоматизації робочих місць і потреби в нових навичках. Дослідження аналізує, як автоматизація та технологічні інновації впливають на ринок праці, зокрема, на витіснення низькокваліфікованих працівників [1]. Зві Грілічес проаналізував вплив витрат на дослідження і розробки (R&D) на продуктивність компаній і виявив сильний позитивний зв'язок між інноваційною діяльністю та економічним зростанням [17].

Майкл Портер у своїх дослідженнях наголошує, що здатність країни до впровадження інновацій є визначальним фактором її конкурентоспроможності на світовому ринку [35]. Вплив інновацій на конкурентоспроможність досліджено в роботі Фагерберга, дослідження показало, що країни, які активно інвестують в інновації та технологічний розвиток, мають вищі темпи економічного зростання та продуктивності [11]. В своїй роботі Брешман Т. зі співавторами досліджують вплив інновацій на ринок робочої сили, як інформаційні технології змінюють попит на робочу силу та підвищують продуктивність праці [6].

Маріанна Мащукато доводить, що державні інвестиції в науку та технології є критично важливими для інноваційного розвитку економіки [31]. Дослідження Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD) демонструє, що країни з розвиненими інноваційними екосистемами мають стабільніше економічне зростання [34].

Окремі науковці доводять вплив інновацій у фінансах на економічний розвиток, так, дослідження Бекка Т. та Левіна Р. доводять, що розвиток фінансових технологій та доступ до капіталу стимулюють економічний ріст через підтримку інноваційного підприємництва [4]. Подібної думки притримуються і Баї С. та Хшейн С, які досліджують вплив фінансових реформ та інвестицій в інновації на швидкість економічного зростання Китаю [2].

Таким чином, дослідження впливу інновацій на економіку підкреслюють їхню ключову роль у забезпеченні стійкого розвитку, а також необхідність адаптації політики та систем освіти до швидких технологічних змін. Емпіричні дослідження підтверджують, що інновації є потужним рушієм економічного зростання, сприяють підвищенню продуктивності праці, створенню нових робочих місць і підвищенню конкурентоспроможності країн. Водночас інноваційний розвиток потребує державної підтримки, адаптації ринку праці та ефективного фінансування, щоб мінімізувати соціальні ризики, пов'язані з автоматизацією та структурними змінами в економіці. Інновації відіграють ключову роль у формуванні сучасних економічних процесів. Вони впливають на виробництво, ринок праці, конкурентоспроможність підприємств і країн, фінансові системи та глобальні економічні тренди.

Розділ 2. Інноваційний розвиток національних економік

2.1. Глобальний ринок інновацій: структура і характеристики

Глобальний ринок інновацій є складною та динамічною системою, що визначається взаємодією технологій, бізнесу, державної політики та суспільних запитів. Його розвиток базується на науково-дослідних розробках, венчурному капіталі, державному регулюванні та впровадженні нових технологій у різні галузі економіки. Інноваційна активність реалізується ключовими суб'єктами (рис.2.1).

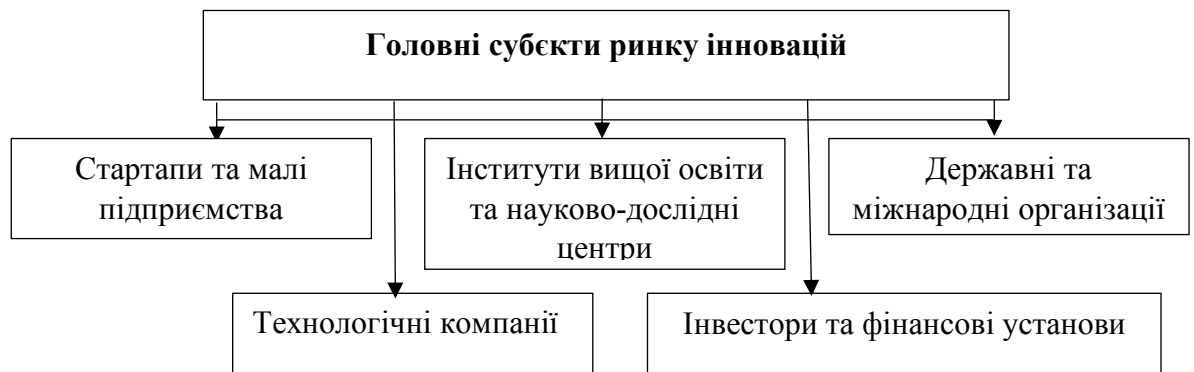


Рисунок 2.1. – Головні суб'єкти ринку інновацій [32].

До технологічних компаній відносимо великі транснаціональні корпорації, що здійснюють масштабні інвестиції в дослідження та розробки, до них відносимо Google, Apple, Microsoft, Tesla та ін. Стартапи та малі інноваційні підприємства включають в себе гнучкі компанії, які впроваджують проривні технології, часто за підтримки венчурних інвесторів. Державні і міжнародні організації представлені урядами, ЄС, ООН, OECD, що сприяють фінансуванню інноваційних проєктів та розробці регуляторних норм. Інститути вищої освіти та науково-дослідні центри включають в себе університети та лабораторії, що працюють над фундаментальними дослідженнями та співпрацюють із бізнесом.

Інвестори та фінансові установи передовсім це венчурні фонди, бізнес-ангели, банки, що забезпечують фінансування для інноваційних проєктів.

Провідні технологічні гіганти, такі як Google (Alphabet), Apple, Microsoft і Tesla, активно вкладають кошти в дослідження та розробки (R&D), зосереджуючись на інноваціях у сферах штучного інтелекту, квантових технологій, біотехнологій і відновлюваної енергетики. Згідно зі звітом PwC Global Innovation 1000 за 2022 рік [36], сукупні витрати на R&D серед тисячі найбільших компаній у світі перевищили 900 мільярдів доларів. Найбільшими інвесторами у цьому переліку стали Amazon, Alphabet та Microsoft [48].

Стартапи та малі інноваційні підприємства, завдяки своїй гнучкості та швидкості адаптації, здатні впроваджувати проривні технології, що змінюють цілі галузі. Наприклад, компанія SpaceX, заснована Ілоном Маском, значно знизила витрати на космічні перевезення завдяки розробці багаторазових ракет-носіїв. Вартість запуску ракети Falcon 9 наразі становить близько \$15 млн, що є значним зниженням порівняно з традиційними витратами, що перевищують \$200 млн за запуск. Це досягнення відкриває нові можливості для космічної комерції, туризму та досліджень [46].

Інший приклад – компанія BioNTech, яка у співпраці з Pfizer розробила першу мРНК-вакцину від COVID-19. Ця технологія дозволяє швидко реагувати на нові інфекційні загрози та відкриває перспективи для лікування інших захворювань, таких як рак. За свої досягнення у галузі біомедицини, вчені Катаріна Каріко та Дрю Вайсман отримали Нобелівську премію з медицини [25].

Державні та міжнародні організації відіграють важливу роль у стимулюванні розвитку інноваційного ринку. Наприклад, Європейський Союз через програму Horizon Europe виділив понад 95 мільярдів євро на фінансування досліджень та інновацій на період з 2021 по 2027 рік, що робить його одним із найбільших у світі інвесторів у науку та технології. У США, своєю чергою, Національний науковий фонд (NSF) та Агентство передових оборонних

дослідницьких проєктів (DARPA) активно фінансують розвиток таких передових технологій, як квантові обчислення та штучний інтелект, що дозволяє просувати науку і технології на новий рівень [21].

Інститути вищої освіти та науково-дослідні центри активно займаються фундаментальними дослідженнями та тісно співпрацюють із бізнес-сектором для впровадження новітніх технологій. Наприклад, Массачусетський технологічний інститут (MIT) славиться своїми інноваціями у сфері штучного інтелекту та робототехніки, що значно просуває ці технології вперед. Оксфордський університет, у свою чергу, веде активні дослідження у галузі медицини та нанотехнологій, що може призвести до значних досягнень у лікуванні захворювань і покращенні матеріалів. Ці заклади є важливими центрами розвитку новітніх наукових і технологічних рішень, співпрацюючи як з урядами, так і з приватним сектором.

Інвестори та фінансові установи, включаючи венчурні фонди, бізнес-ангелів, банки та інвестиційні компанії, грають важливу роль у фінансуванні інноваційних проєктів. Наприклад, венчурний фонд Sequoia Capital інвестував у стартапи, які стали технологічними лідерами, такі як Airbnb, WhatsApp і Stripe. Однією з найбільш помітних інвестицій стала сума в 60 мільйонів доларів, вкладена у WhatsApp, що принесло фонду значний прибуток після того, як компанія була продана Facebook за рекордні 19 мільярдів доларів [55]. Крім того, зростання фінансових технологій (FinTech) сприяло розвитку нових способів залучення капіталу, таких як краудфандинг і криптовалютні платформи, що відкривають нові можливості для стартапів та інвесторів.

Інновації реалізуються в значній кількості галузей, якій в першу чергу проявляються в наступних:

- Інформаційні технології (штучний інтелект (AI), великі дані (Big Data), блокчейн, Інтернет речей (IoT)).

- Біотехнології та медицина (генно-інженерні технології, персоналізована медицина, фармацевтичні інновації та ін.).
- Енергетика та екологія (відновлювані джерела енергії, технології збереження енергії, декарбонізація).
- Фінансові технології (FinTech: цифрові платежі, криптовалюти, алгоритмічна торгівля).
- Автоматизація та робототехніка (автономні системи, промислова автоматизація, роботизовані сервіси).

Ключовими центрами інноваційного процесу стали Сполучені Штати Америки, зокрема Кремнієва долина, країни Європейського Союзу (Німеччина, Швеція, Франція), Китай (найбільш розвинені регіони Шеньчжень та Пекін). Динамічний приріст демонструють країни, що розвиваються, зокрема Індія, Бразилія, Південна Корея, які активно інвестують у високотехнологічні галузі. Більшість країн, що фокусуються на розвитку інновацій формують спеціальні технологічні парки та спеціальні економічні зони, що сприяють розвитку нових бізнесів.

Загалом, можна відмітити, що ринок інновацій дуже активно і бурхливо розвивається, характеризується стрімкими змінами, коротким життєвим циклом розвитку технологій, зростанням сили конкуренції між компаніями на ринку. Лідерство ж компаній значно залежить від швидкості впровадження нових технологій, нових розробок та адаптації до нових технологічних трендів, розвитку ринку та ін.

Варто відмітити, що роль венчурного капіталу в цих процесах значно зростає і більшість інноваційних компаній фінансуються через венчурні інвестиції, країни, що мають розвинену мережу венчурних компаній та венчурного фінансування, зокрема США, Велика Британія, Німеччина, мають більшу кількість компаній, які реалізуються як успішні стартапи. Ці процеси активізуються під впливом міжнародної кооперації між компаніями, науковими

центрами, урядовими установами та країнами загалом. Це реалізується зокрема через спільні дослідницькі проєкти в Європейському Союзі у сфері штучного інтелекту, співпраця між технологічними гігантами з різних країн.

Уряди активно регулюють ринок інновацій через оподаткування, зокрема стимулювання, захист інтелектуальної власності, різноманітні гранти для стартапів, наукових установ чи окремих проєктів, регулювання функціонування цифрових ринків, посилення кібербезпеки, етичних стандартів використання штучного інтелекту чи технологій. Крім того, відбувається певна переорієнтація інновацій на екологічні технології, скорочення викидів вуглекислого газу, розвиток відновлювальної енергетики, зелених технологій чи зеленого виробництва.

Дослідження підтверджують, що країни з високим рівнем інноваційного розвитку мають вищі темпи економічного зростання та продуктивності праці. Наприклад, дослідження OECD (2020) виявило пряму кореляцію між інноваційною активністю та ВВП на душу населення.

Глобальний ринок інновацій є складною, але критично важливою системою, яка визначає майбутнє економічного розвитку. Його структура включає технологічні компанії, наукові установи, венчурний капітал і державну політику, що взаємодіють у різних галузях і регіонах. Основні характеристики цього ринку – висока динаміка, глобальна співпраця, активна роль держави та орієнтація на сталий розвиток. Інновації не тільки стимулюють зростання економіки, а й формують нові моделі бізнесу, трансформуючи суспільство та його технологічне майбутнє.

Географічна структура ринку інновацій охоплює різні регіони та країни, які активно інвестують у науку, технології та інновації. Ключовими гравцями є розвинені економіки, такі як США, Європейський Союз, Китай, Японія, а також інші країни з ринками, що активно розвиваються (табл 2.1).

Таблиця 2.1. – Ключові характеристики країн та регіонів, ключових гравців на ринку інновацій [32]

Регіон/Країна	Витрати на R&D (млрд дол.)	Частка світового ринку інновацій	Основні галузі інновацій	Ключові гравці	Прогнози та тенденції
США	580 (2022)	35%	Штучний інтелект, квантові обчислення, біотехнології	Microsoft, Google, Amazon, Tesla, DARPA	Розвиток AI, квантових технологій та фінансових технологій
Європейський Союз	130 (2022)	22%	Відновлювана енергетика, біотехнології, нанотехнології	Siemens, Volkswagen, Airbus	Програма <i>Horizon Europe</i> , інвестиції в чисті технології
Китай	500 (2022)	30%	Квантові обчислення, штучний інтелект, робототехніка	Huawei, Baidu, Alibaba, Tencent	Зростання в AI, супутникових технологіях, 5G
Японія	75 (2021)	5%	Робототехніка, автоматизація, енергетичні технології	Toyota, Sony, Hitachi	Вклад в індустріальну автоматизацію, розробка роботів
Південна Корея	20 (2022)	2%	Напівпровідники, мобільні технології, робототехніка	Samsung, LG Electronics, Hyundai	Інвестиції в робототехніку, штучний інтелект
Індія	14 (2022)	2%	ІТ-інновації, мобільні технології, зелена енергетика	Tata, Infosys, Wipro	Зростання стартап-екосистеми, інвестиції в FinTech та AI
Ізраїль	16 (2022)	1%	Кібербезпека, біотехнології, AI	Check Point, Mobileye, Teva	Інвестиції в кібербезпеку, стартапи в медицині

Аналізуючи географічну структуру глобального ринку інновацій можемо відмітити, що найбільшу активність демонструють регіони Північної Америки та Європи. Так, відповідно до Глобального ринку інновацій В Північній Америці

США знаходяться на 3 місці, займаючи перше місце в 9 показниках із 78 загального переліку в 2024 році. Серед них — лідерство в галузі корпоративних інвестицій у дослідження та розробки, оцінка єдинорогів, інтенсивність нематеріальних активів, якість університетів, вплив наукових публікацій (Н-індекс), витрати на програмне забезпечення та доходи від інтелектуальної власності. Детальний перелік країн за рівнем інновацій наведено в табл.2.2.

Таблиця 2.2. – Рейтинг країн за Глобальним інноваційним індексом, 2024

Країна	Місце 2024	Місце 2023	Індекс 2024
Швейцарія	1	1	67,5
Швеція	2	2	64,5
Сполучені Штати Америки	3	3	62,4
Сінгапур	4	5	61,2
Великобританія	5	4	61,0
Республіка Корея	6	10	60,9
Фінляндія	7	6	59,4
Нідерланди	8	7	58,8
Німеччина	9	8	58,1
Данія	10	9	57,1
Китай	11	12	56,3
Франція	12	11	55,4
Японія	13	13	54,1
Канада	14	15	52,9
Ізраїль	15	14	52,7
Естонія	16	16	52,3
Австрія	17	18	52,3
Гонконг, Китай	18	17	50,1
Ірландія	19	22	50,0
Люксембург	20	21	49,1

Джерело: [14; 15]

Канада досягла свого найкращого рейтингу з 2014 року, піднявшись на 14 місце. Вона займає лідерські позиції за отриманням венчурного капіталу і створенням стратегічних альянсів. Також Канада входить до десятки кращих країн за рівнем співпраці між університетами та промисловістю в сфері досліджень і розробок, чисельністю дослідників у приватному секторі та обсягами платежів за інтелектуальну власність.

Європа й надалі залишається регіоном з найбільшою кількістю інноваційних лідерів серед 25 найкращих країн, з яких сім входять до топ-10. Серед 39 європейських економік цього року лише дев'ять покращили свої позиції в рейтингу (це на 10 менше, ніж у минулому році). До таких країн відносяться: Австрія (17 місце), Ірландія (19 місце), Люксембург (20 місце), Іспанія (28 місце), Чехія (30 місце), Польща (40 місце), Хорватія (43 місце), Сербія (52 місце) і Чорногорія (65 місце) [14].

Серед тих економік, які покращили свої показники, Австрія виділяється завдяки диверсифікації внутрішньої промисловості, складності виробництва та експорту, інвестиціям у дослідження та розробки, а також спільним науковим публікаціям між урядом і промисловістю. Ірландія, частково завдяки сильній присутності іноземних транснаціональних компаній у сфері ІКТ, займає перше місце в світі за експортом ІКТ-послуг та платежами за інтелектуальну власність, а також входить до трійки лідерів за інтенсивністю нематеріальних активів. Іспанія показала хороші результати в галузі витрат на програмне забезпечення, промислові зразки та залучення глобальних корпоративних інвесторів до досліджень і розробок. Сербія наближається до топ-50 завдяки високим показникам диверсифікації внутрішньої промисловості, експорту ІКТ-послуг, наукових публікацій та експорту культурних і творчих послуг [15].

Сім економік з Південно-Східної Азії, Східної Азії та Океанії (SEAO) є світовими лідерами з інновацій – на одну більше, ніж у 2023 році. До цього списку входять: Сінгапур (4 місце), Республіка Корея (6 місце), Китай (11 місце), Японія (13 місце), Гонконг, Китай (18 місце), Австралія (23 місце) та Нова Зеландія (25 місце), яка піднялася на дві позиції.

В 2024 році 11 економік регіону Південно-Східної Азії покращили свої результати в рейтингу з 17 охоплених країн. Найбільший прогрес показала Індонезія (54 місце), яка увійшла до топ-60. Індонезія відзначається високими показниками в сферах співпраці між університетами та промисловістю в

дослідженнях і розробках, стабільності політики для ведення бізнесу та інтенсивності нематеріальних активів.

Філіппіни піднялися на три позиції, досягнувши 53-го місця, і стали лідером у групі країн з низьким середнім доходом, посівши 3-ю позицію. Основними сильними сторонами є експорт високих технологій (1-е місце у світі), імпорт високих технологій, експорт творчих товарів та ІКТ-послуг. Крім того, країна досягла прогресу в галузі нематеріальних активів, завдяки високій глобальній вартості бренду та інтенсивності нематеріальних активів компаній. Таїланд (41 місце) і В'єтнам (44 місце) покращують свої позиції і продовжують рухатися до топ-40, а Малайзія (33 місце) та Монголія (67 місце) також піднялися в рейтингу.

У Центральній та Південній Азії Індія зберігає лідерство, піднявшись на одну сходинку вгору й посівши 39-е місце у світовому рейтингу. На другій позиції в регіоні — Іран, який опустився на дві позиції й тепер займає 64-е місце, а третє місце посів Казахстан (78-е місце). Узбекистан залишився на четвертому місці в регіоні, перебуваючи на 83-й позиції в загальному заліку [15].

Індія також очолює групу країн із рівнем доходу нижче середнього. Уже 14 років поспіль вона демонструє найвищий рівень перевищення очікуваних результатів в інноваційній сфері. Серед ключових переваг Індії — лідерство в експорті ІКТ-послуг (1-е місце у світі), активне залучення венчурного капіталу, високий рівень нематеріальних активів та значна кількість успішних стартапів-єдинорогів, що забезпечили країні 8-ме місце у відповідному рейтингу. Казахстан відзначається сильними результатами в розвитку онлайн-послуг уряду, впровадженні корисних моделей, електронній участі громадян, а також підтримці підприємництва на рівні політики й культури. Окрім Індії та Казахстану, покращили свої позиції також Шрі-Ланка (89-е місце), Киргизстан (99-е) та Таджикистан (107-е). Пакистан (91-е місце) і Узбекистан продовжують залишатися серед регіональних лідерів протягом трьох років поспіль. Пакистан також входить до числа країн, які за останні п'ять років продемонстрували

найзначніше зростання у Глобальному інноваційному індексі (GII). Загалом, протягом останнього десятиріччя всі країни регіону показали сталий поступ у глобальному інноваційному рейтингу, зокрема і Узбекистан, Іран, Пакистан та Індія [15].

Північна Африка і Західна Азія виділяються в інноваційних рейтингах завдяки зусиллям Ізраїлю, Кіпру, Об'єднаних Арабських Еміратів і Туреччини, які посідають 15-е, 27-е, 32-е і 37-е місця відповідно. Ізраїль хоча й трохи поступився позицією цього року, залишається провідним за кількома ключовими показниками, такими як витрати на дослідження і розробки, отриманий венчурний капітал і експорт ІКТ-послуг. Туреччина впевнено рухається вперед, піднявшись на дві позиції і займаючи 3-тє місце у своїй групі доходів. Вона лідирує у світі за кількістю товарних знаків і промислових зразків та посідає 9-е місце за інтенсивністю нематеріальних активів. Саудівська Аравія та Катар піднялися на одну позицію кожен, зміцнюючи свої місця в топ-50. Грузія також піднялася на 57-му позицію, а Вірменія та Марокко слідує за нею, займаючи 63-є і 66-є місця відповідно. Марокко виділиться завдяки лідерству у світі за промисловими зразками, входячи в топ-30 за витратами на освіту, інтенсивністю нематеріальних активів, валовим накопиченням капіталу, високотехнологічним виробництвом і товарними знаками.

У Латинській Америці та Карибському басейні регіональна трійка лідерів залишається стабільною: Бразилія знаходиться на 50-му місці, зберігаючи першу позицію, за нею слідує Чилі на 51-му місці та Мексика на 56-му. Чилі піднялося на один рядок, а Мексика – на два. Чилі виділяється своїми досягненнями у сфері вищої освіти, ринкової капіталізації та чистого припливу прямих іноземних інвестицій. Мексика лідирує за показниками у сфері торгівлі та високих технологій, зокрема в експорті креативних товарів, високотехнологічному експорті, високотехнологічному імпорті та виробництві. Сім економік регіону також покращили свої позиції: Колумбія (61-е), Парагвай

(93-е), Уругвай (62-е), Коста-Ріка (70-е), Перу (75-е), Панама (82-е) та Гондурас (114-е). Колумбія посідає 18-те місце у світі за кількістю компаній-єдинорогів та лідирує в IP-платежах і високотехнологічному імпорті. Барбадос повертається до рейтингу ГПІ у 2024 році на 77-му місці, займаючи перше місце у світі за сімействами патентів і патентами ВОІВ щодо співробітництва (РСТ), а також увійшовши до двадцятки кращих за початковими патентами та венчурним капіталом. Цього року Бразилія та Ямайка (79-те місце) продовжують перевершувати очікування відповідно до свого рівня розвитку [15].

У регіоні Африки на південь від Сахари першу позицію займає Маврикій (55-те місце), за ним слідує Південна Африка (69-те місце), Ботсвана (87-ме місце), Кабо-Верде (90-те місце) і Сенегал (92-ге місце). У рейтингу інновацій ГПІ піднялися вісім економік, зокрема Маврикій, Кабо-Верде, Сенегал, Кенія (96-те місце), Замбія (116-те місце), Бенін (119-те місце), Мавританія (126-те місце) та Бурунді (127-ме місце). Маврикій лідирує за кількістю отриманих венчурних інвестицій (1-ше місце) і посідає 2-ге місце за числом венчурних інвесторів [16]. Кабо-Верде знаходиться на чолі за обсягом валового капіталу, тоді як Південна Африка успішно показує себе у сфері імпорту ІКТ-послуг та глобальної цінності бренду. Сенегал виділяється показниками валового капіталу, оцінки єдинорога, кредитуванням мікрофінансових установ, чистим надходженням прямих іноземних інвестицій та венчурними інвестиціями. Кенія піднялася на 4 позиції та має чудові результати щодо отримувачів венчурного капіталу, корисних моделей, експорту ІКТ-послуг і зростання продуктивності праці. Мадагаскар (110-те місце) відзначає успіх у галузі промислових зразків і торгових марок з покращеннями цього року. Бурунді, Мадагаскар, Руанда (104-те місце), Сенегал і Південна Африка також перевищують свої інноваційні показники в 2024. Руанда виділяється особливо тривалою тенденцією надмірних показників, яка триває вже 12 років, і очолює групу з низьким рівнем доходу. За нею слідує Мадагаскар і Того (117-те місце) [16].

Таким чином, ринок інновацій є складною екосистемою, в якій технологічні компанії, стартапи, наукові установи, державні органи та фінансові інвестори взаємодіють для створення та впровадження нових технологій. Саме ця синергія визначає темпи глобального технологічного розвитку та формує майбутнє світової економіки.

2.2. Регіональні особливості формування стратегій інноваційного розвитку

Країни, що займають провідні позиції на глобальному ринку інновацій обирають для себе цілеспрямовані стратегії розвитку, які в своїй основі мають саме стратегії досягнення лідерства. Однак, варто відмітити, що в 2024 році відповідно до Глобального рейтингу інновацій відбулося певне скорочення активності, так у 2023 році кількість наукових публікацій скоротилася на 5%. Це сталося після періоду активного зростання понад 8% у 2020–2021 роках і помітного уповільнення темпів у 2022 році. Глобальні витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (R&D) у 2022 році зросли на 5%, що трохи менше порівняно з 2021 роком. У 2023 році було ще більш помірне зростання — на рівні близько 3% (рис.2.2).

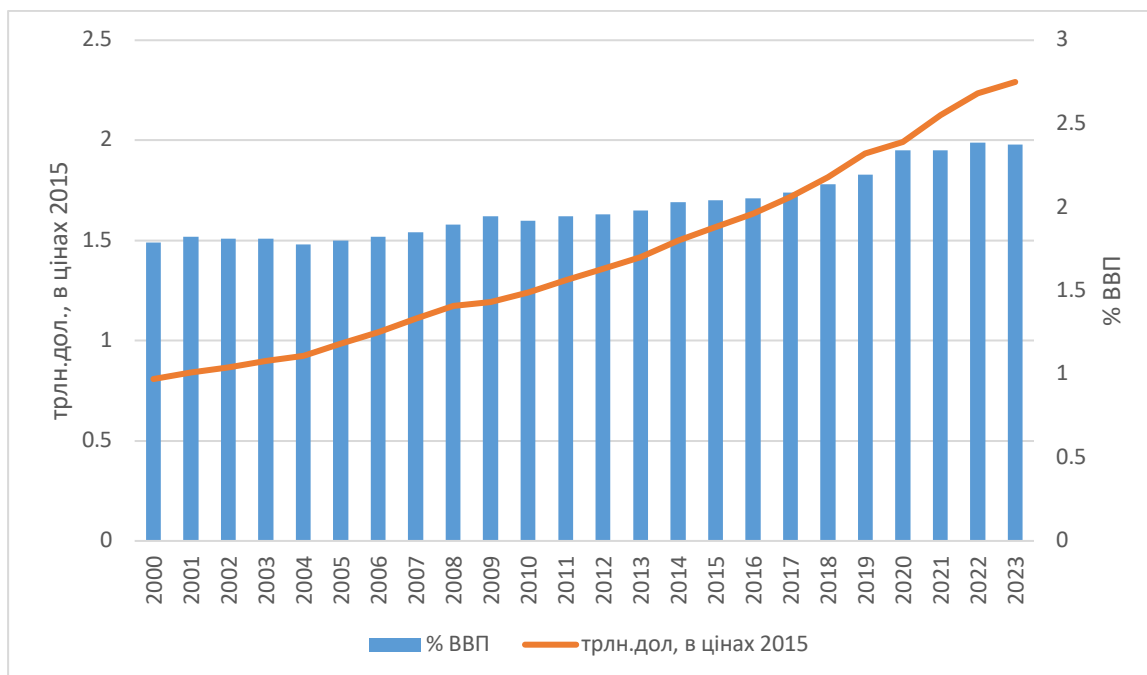


Рисунок 2.2. – Global R&D growth, in USD trillion and as % of GDP, 2000-2023 [10]

Найбільші у світі компанії, що інвестують у R&D, у 2023 році збільшили витрати на дослідження приблизно на 6% у реальному вираженні. Це значно нижче від середнього рівня зростання за останні шість років (близько 8%) і далеко позаду пікових темпів 2019–2021 років, коли зростання становило від 10 до 13%.

І венчурне фінансування, і обсяг наукових публікацій помітно впали, повернувшись до рівнів, що спостерігалися до пандемії. Найсильніше це позначилось на країнах, що розвиваються, таких як Латинська Америка та Африка. В умовах ускладненого доступу до фінансування з високим рівнем ризику, венчурні інвестиції продовжують зменшуватись: після рекордного 2021 року у 2022 році зафіксовано спад на 36%, а в 2023 – ще на 39%. Також зменшилась кількість венчурних угод – на 9,5% за останній рік. Подані міжнародні патентні заявки, що раніше тримались на стабільному рівні з 2021 року, у 2023 році вперше з 2009 року пішли на спад – на 1,8%. Однак

технологічний розвиток продовжує набирати обертів, особливо у сферах охорони здоров'я, обчислювальної техніки та зв'язку. Швидко впроваджуються новітні технології: покриття мереж 5G у 2022 році збільшилося майже на 25%, зростає застосування робототехніки та популярність електромобілів — світовий автопарк EV у 2022 зріс на 54%. Водночас, розвиток екологічно чистих технологій уповільнився в порівнянні з середніми темпами за останнє десятиліття. Це свідчить про складнощі в зниженні енергоспоживання суперкомп'ютерами та підтриманні стабільного зниження цін на акумулятори [16].

Варто відмітити, що регіональний розріз інноваційних процесів, свідчить про недостатню увагу до фінансування певних процесів в окремих країнах чи регіонах (рис. 2.3).

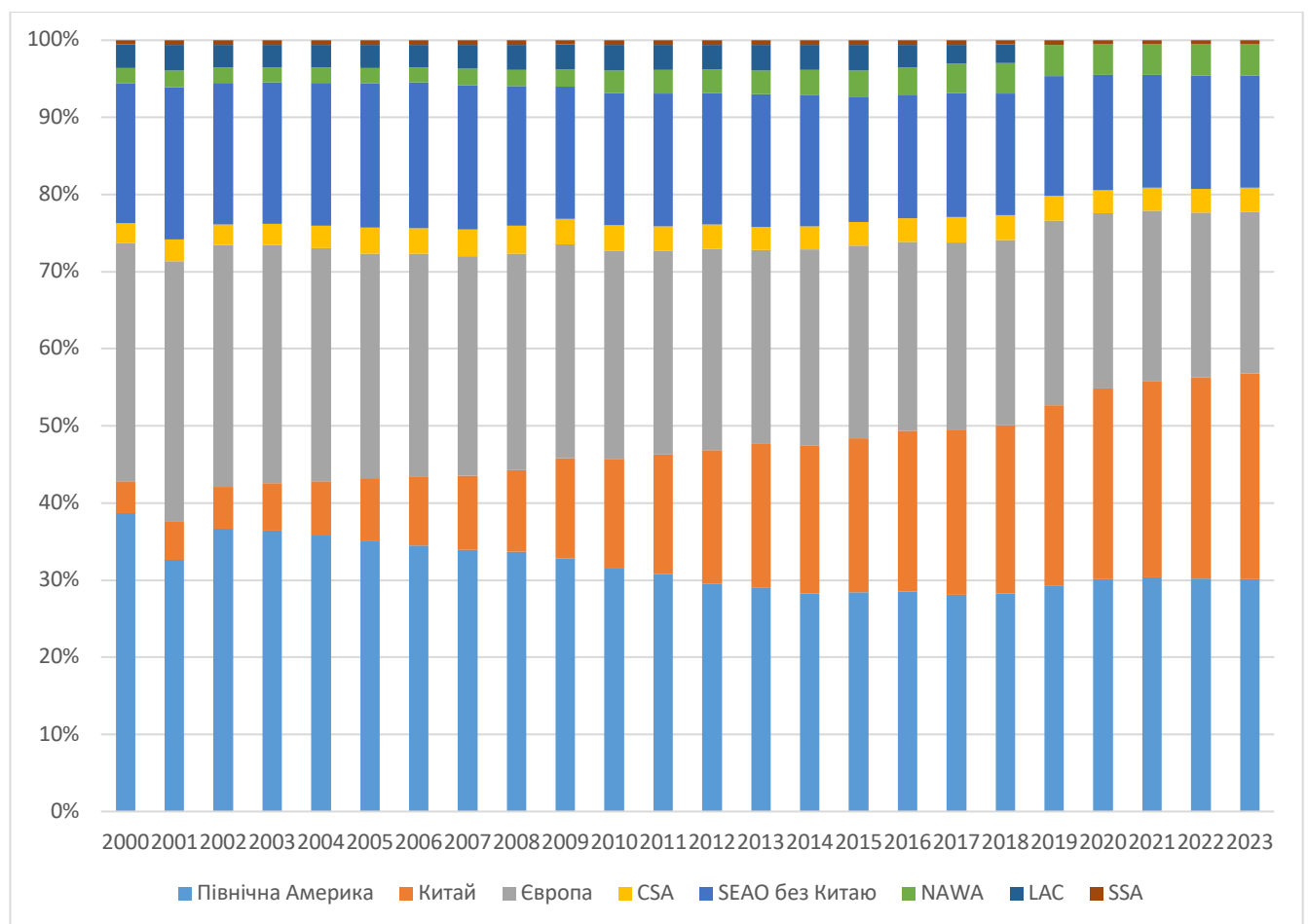


Рисунок 2.3. – Частки витрат на R&D, %, за регіонами [10]

У Латинській Америці та Карибському басейні спостерігалось зниження частки на світовому ринку з 3% до 2% між 2000 і 2023 роками. Зокрема, у Бразилії, найбільшій економіці регіону, частка зменшилася з 2% у 2000 році до 1,3% у 2023 році. Подібна тенденція спостерігалася в Аргентині та Мексиці. Північна Африка та Західна Азія збільшили свою частку, піднявшись з 2% у 2000 році до приблизно 4% у 2023 році, тоді як частка Африки на південь від Сахари залишалась стабільною. В Північній Африці Єгипет демонструє значне зростання: частка країни у світових дослідженнях і розробках збільшилася з 0,1% у 2000 році до 0,6% у 2023 році, що є історією успіху, яка заслуговує відстеження. Щодо абсолютних витрат на R&D серед африканських країн, Єгипет став відчутним лідером на континенті, з інвестиціями, які значно зросли з 2007 року і досягли понад 15 мільярдів доларів США у 2023 році (з поправкою на ПКС у цінах 2015 року). Алжир, Марокко та Нігерія також показали значне зростання [16].

Вражаюче зростання витрат Китаю на дослідження та розробки – з 4% світових НДДКР у 2000 році до 26% у 2023 році – суттєво змінило глобальний баланс у цій сфері. Водночас частка країн з високим доходом зменшилася з 87% у 2000 році до 63% у 2023-му. Якщо виключити Китай, група з доходом вище середнього за цей період залишилася на рівні 6%. Країни з доходом нижче середнього, такі як Індія, Єгипет і В'єтнам, збільшили свою частку з 3% до 5%. На національному рівні, крім Китаю, найпомітніше зростання частки у світових НДДКР між 2000 і 2023 роками продемонстрували: Південна Корея, Туреччина, Індія, Єгипет, Таїланд, Польща, Індонезія, Саудівська Аравія та Ізраїль. Разом з тим, найбільше скоротили свою частку такі країни: США, Японія, Німеччина, Франція, Італія, Канада, Росія, Бразилія, Швеція та Нідерланди [16].

В цілому США залишаються лідером у витратах на R&D, з величезними інвестиціями в штучний інтелект та квантові обчислення, зокрема завдяки таким

компаніям, як Microsoft, Google та Tesla. DARPA також активно підтримує інновації. Китай швидко нарощує свою частку на глобальному ринку інновацій, інвестуючи в високотехнологічні галузі, такі як AI, квантові технології, а також в інфраструктуру 5G. Європейський Союз має важливу програму Horizon Europe, що сприяє розвитку відновлюваної енергетики, біотехнологій та нанотехнологій. Велика частина витрат зосереджена на сталих технологіях та інноваціях. Японія активно інвестує в автоматизацію та робототехніку, при цьому підтримує лідерство в галузі розробки передових роботів. Індія і Ізраїль показують потужне зростання в технологічних стартапах, зокрема в галузі IT, кібербезпеки та AI.

Стратегія інноваційного розвитку Сполучених Штатів Америки передбачає поєднання державних інвестицій, стимулювання приватного сектору та регіонального розвитку. До ключових нормативних актів відносимо CHIPS and Science Act (2022), цей закон передбачає інвестиції обсягом понад \$280 мільярдів у дослідження, виробництво напівпровідників та розвиток науково-дослідної інфраструктури. Зокрема, \$52,7 мільярда спрямовано на підтримку виробництва мікросхем у США, а також на розвиток таких галузей, як квантові технології, біотехнології та штучний інтелект [18; 37].

Ще один нормативний акт, це United States Innovation and Competition Act (USICA, 2021), що передбачає фінансування в розмірі \$110 мільярдів для підтримки фундаментальних і прикладних досліджень у сферах штучного інтелекту, квантових обчислень, біотехнологій та енергетики. Також він створює регіональні технологічні хаби та програми для зміцнення ланцюгів постачання [41].

Важливим аспектом формування стратегії розвитку є формування регіональних технологічних хабів. У 2023 році адміністрація Байдена оголосила про створення 31 регіонального технологічного хабу в 32 штатах та Пуерто-Рико. Ці хаби спрямовані на розвиток критичних технологій, таких як біотехнології, квантові обчислення та передове виробництво, з метою створення робочих місць

та стимулювання інновацій на місцевому рівні [5]. Крім того, в США прийнято за основу посилення взаємодії між університетами, промисловістю та органами управління, що сприяє економічному та соціальному розвитку, формуванню технокластерів. Це отримало назву Модель потрійної спіралі (Triple Helix), і реалізується через створення наукових парків, офісів трансферу технологій та спільних дослідницьких центрів [49]. Інновації проявляються і в найбільш нових видах активності, так у 2023 році США та Велика Британія оголосили про створення інститутів безпеки штучного інтелекту для оцінки потенційних ризиків цих систем. Створено Інститут безпеки ШІ в США, який працює над ідентифікацією безпечних систем ШІ та сприяє їх впровадженню [47]. Уряд США визнає важливість інновацій для довгострокового економічного зростання та прагне забезпечити умови для їх розвитку. Це включає інвестиції в освіту, дослідження та створення сприятливого регуляторного середовища для бізнесу [53; 38]. Загалом, стратегія інноваційного розвитку США спрямована на зміцнення науково-дослідної бази, стимулювання приватних інвестицій та забезпечення технологічного лідерства в глобальному масштабі.

Очікується, що в найближчі роки Китай буде значно нарощувати частку на глобальному ринку інновацій, орієнтуючись на високотехнологічні сфери. Європейський Союз зосередить увагу на зелених і чистих технологіях, а також на інноваціях в медичній та біотехнологічній галузі. США продовжать домінувати у сферах AI та квантових обчислень, одночасно нарощуючи інвестиції в нові технології для безпеки та фінансових ринків. Загалом, аналізуючи регіональні особливості розвитку інновацій можемо відмітити, що досить потужним центром інноваційного зростання останніми роками стає Азія, завдяки високим інвестиціям в R&D, цифрову трансформацію, технологічну інфраструктуру. Сполучені Штати Америки зберігають першість за рівнем витрат на інноваційний розвиток, кількістю патентів, розвитку зелених технологій та використанню штучного інтелекту. Європейські країни демонструють фокусування на сталому

розвитку та інклюзивних інноваціях, соціально орієнтованих технологіях і поступовий прогрес демонструють країни з перехідною економікою.

2.3. Місце України на глобальному ринку інновацій

Україна намагається зайняти гарні позиції в глобальному рейтингу інноваційного розвитку, враховуючи можливості країни до динамічного розвитку, зважаючи на військові дії. У 2024 році Україна посіла 60-те місце серед 132 країн у Глобальному інноваційному індексі (GII), опустившись на 5 позицій порівняно з 2023 роком, коли займала 55-ту сходинку [50]. Індекс інноваційної ефективності України знизився з 32,8 до 29,5 балів [50].

Загалом, динаміка інноваційного розвитку України свідчить про погіршення позицій в Глобальному рейтингу інновацій (табл.2.3).

Таблиця 2.3 - Місце України в Глобальному рейтингу інновацій, динаміка, 2020-2024 [50, 51].]

Рік	Місце	Innovation Inputs	Innovation Outputs
2020	45	71	37
2021	49	76	37
2022	57	75	48
2023	55	78	42
2024	60	78	54

Варто відмітити, що найвищі позиції в 2024 році Україна демонструє за показником технологічних результатів, посівши 34 місце, 45-те місце за діловою витонченістю, 54-те місце за людським капіталом та дослідженнями [51]. Гірші

позиції (78-ме місце) за інноваційними ресурсами (inputs), що вказує на відставання у фінансуванні, інфраструктурі та інституційній підтримці.

Однак варто відмітити, що Україна загалом займає 4-те місце серед країн із доходом нижче середнього рівня (рис.2.4).

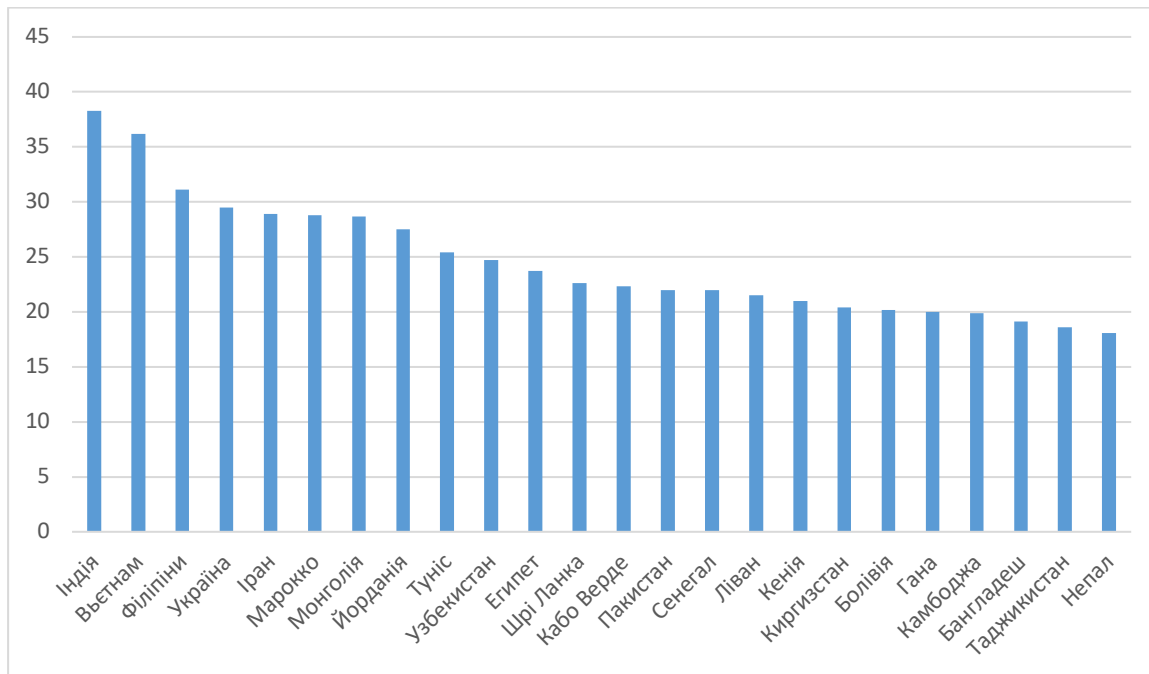


Рисунок 2.4. – Рейтинг України в групі країн, що розвиваються, Глобальний індекс інновацій, 2024 [14]

Варто відмітити, що в Україні зберігається потужний кадровий науковий ресурс, однак через хронічне недофінансування та відтік талантів і молоді через війну відбувається поступова деградація, наприклад, лише 0,3–0,4% ВВП (табл. 2.4). Україна витрачає на науку, тоді як в ЄС – понад 2%, що обмежує можливості для проведення сучасних досліджень, міжнародної співпраці та технологічного експорту [75].

Таблиця 2.4. – Динаміка фінансування науки в Україні [65; 70]

Рік	Загальний обсяг фінансування науки (млрд грн)	Частка від ВВП (%)	Джерело
-----	---	--------------------	---------

2021	9,1	0,29	Відповідно до даних рахункової палати України, 2024
2022	9,1	0,33	Відповідно до даних рахункової палати України, 2024
2023	11,9	0,33	Відповідно до даних рахункової Міністерства фінансів України, 2023

У 2023 році з 11,9 млрд грн, передбачених на науку, 8,5 млрд грн (близько 72%) було спрямовано на академічну науку, зокрема Національній академії наук України та п'яти національним галузевим академіям наук [70]. Фінансування інноваційного розвитку не було пріоритетним напрямом економічного розвитку протягом еволюції економічного розвитку України, що має свої наслідки при реалізації інноваційної програми та формуванні стратегій. Ключовою метою фінансування є спрямування коштів на «наукові дослідження, проведені в Україні, мали практичне значення для розвитку всіх сфер. Конкурсне фінансування наукової діяльності через Національний фонд досліджень – це правильний крок у напрямі створення конкурентного середовища в науковій сфері, що є орієнтацією на конкретний результат та інтеграцією у світовий науковий простір» [70].

Бізнес самостійно розвивається із незначною підтримкою держави, орієнтуючись на глобальні тренди розвитку, адже навіть попри війну, український ІТ-сектор зберіг експортні обсяги та залишається рушієм інновацій, однак без підтримки він втрачає конкурентоспроможність, стартапи потребують доступу до венчурного капіталу, науково-дослідної бази та міжнародного нетворкінгу.

Руйнування економічної та виробничої системи України потребує значного розвитку на нових засадах, враховуючи нові тенденції «озеленення»

господарської діяльності, розвитку технологій, однак розвиток «зелених» технологій, медицини, енергетики, оборонних інновацій неможливе без сильної наукової платформи. У довгостроковій перспективі це формує незалежність від імпорту технологій, підвищує стійкість країни та сприяє інтеграції в ЄС. Наразі є потреба використовувати можливості розвитку, міжнародної підтримки, адже навіть за час війни окремі види інноваційної активності показують позитиву динаміку, зокрема надходження і залучення венчурного капіталу (табл. 2.5).

Таблиця 2.5. – Інвестиції в науку та інновації [50]

Рік	Наукові публікації	R&D інвестиції	Венчурний капітал		Міжнародні патенти
			Кількість угод	Вартість угод	
2022-2023	-2,7%	-38,5%	+66,7%	+750,6%	+3,4%
2013-2023	-0,6%	-11,6%	-	-	-4,9%

Як бачимо, в Україні під час війни значно впала інноваційна активність, що пояснюється в першу чергу військовими діями, зниженням чисельності населення, наукового та кадрового голоду, відбувається і зниження інвестицій в науково-дослідну діяльність, скорочення відбулося майже на 40%.

Однак варто відмітити, що скорочення публікаційної активності притаманне не лише українській економіці, а в принципі є глобальним трендом, адже відповідно до звіту за Глобальним інноваційним індексом в 2023 році відбулося скорочення на фоні «інноваційного буму» 2020-2022 років, що було пов'язано з пандемією. Таким бум призвів до зростання процентних ставок за венчурним капіталом і, відповідно, його поступове скорочення та переорієнтацію на інші ринки, загалом по світу присутність венчурного капіталу скоротилася приблизно на 40%, в той час як в Україні цей індикатор демонструє значний приріст. Уповільнюється в глобальних трендах і кількість зареєстрованих патентів і публікаційна активність [16]. Варто відмітити, що в Україні досить багато і

позитивних сторін, які можна виокремити за результатами SWOT-аналізу (табл.2.6).

Таблиця 2.6. - SWOT-аналіз інноваційної діяльності України

Сильні сторони	Слабкі сторони
Корисні моделі за походженням Працевлаштовані жінки з вищою освітою Витрати на програмне забезпечення, % ВВП Експорт послуг ІКТ, % від загальної торгівлі Державне фінансування освіти, середня школа, % ВВП Створення мобільних додатків Витрати на освіту, % ВВП Співвідношення учень/учитель Промислові зразки за походженням Спільні публікації громадських досліджень і промисловості Кадровий потенціал, в тому числі науковий Значний потенціал до інноваційного розвитку, високий рівень освіти Технологічний прогрес, особливо в військовому секторі Розвинена ІТ-галузь з експортним потенціалом Активна молодь зі стартап-орієнтацією Наявність прикладних військових інновацій (дрони, штучний інтелект, кібербезпека) Потужна аграрна сфера з потенціалом для AgriTech Успішна цифровізація держави	Зростання продуктивності праці, % Валове нагромадження, % ВВП Операційна стабільність для бізнесу Угоди про спільне підприємство/стратегічний альянс/млрд ВВП за ПКС Енергоємність ВВП Одержувачі венчурного капіталу, угоди/млрд ВВП за ПКС Ринкова капіталізація, % ВВП Кредити мікрофінансових організацій Оцінка Unicorn, % ВВП Глобальні корпоративні інвестори в R&D Військові дії Нестабільність економічного розвитку Застаріла матеріально-технічна база в університетах та НДІ Обмежена координація між академічною наукою, бізнесом і держсектором Низька комерціалізація наукових досліджень Недостатня кількість венчурного капіталу та бізнес-ангелів
Можливості	Загрози
Реалізація інноваційного потенціалу Комерціалізація патентів Участь у програмах ЄС: Horizon Europe, Digital Europe Відновлення країни після війни через впровадження нових технологій Розвиток green-tech, енергонезалежності та декарбонізації Інтеграція в Європейський науковий простір (ERA) Підтримка стартапів (USF, Bravel, донорські програми) Залучення української діаспори до трансферу технологій	Тривала війна та нестабільна безпекова ситуація Неможливість довгострокового планування та інвестування в наукові дослідження Відсутність системної держпідтримки інновацій та наукових установ Знищення наукової інфраструктури внаслідок бойових дій Недовіра інвесторів до економічної стабільності країни Конкуренція за таланти з боку інших країн Залежність від зовнішнього фінансування без системних внутрішніх реформ Повільна імплементація науково-технічних рішень у промисловість Обмежений доступ до венчурного капіталу

	Складнощі з реєстрацією патентів та дотриманням прав інтелектуальної власності Брак доступу до міжнародних наукових баз, лабораторного ПЗ, ліцензій
--	--

Джерело: Систематизовано автором за [69; 52; 50; 51]

Попри виклики, пов'язані з війною, Україна демонструє стійкість в інноваційній сфері, особливо в галузях ІТ, освіти та технологічного експорту. Однак для покращення позицій у ГП необхідно зосередитися на зміцненні інституційної бази, збільшенні фінансування R&D та покращенні інноваційної інфраструктури.

2.4. Чинники інноваційної активності в Україні та перспективи її розвитку

Відповідно до проведеного аналізу інноваційної активності в Україні та місця України на глобальній мапі інновацій можемо визначити, що ключовими чинниками, які впливають на формування наукоємної економіки, стимулювання появи нових технологій, стартапів, високотехнологічного бізнесу є:

- людський капітал та якісна освіта;
- розвинений ІТ-сектор;
- підтримка державних та донорських програм;
- підвищення цифрової грамотності та електронне урядування;
- міжнародна співпраця та інтеграція у світовий інноваційний простір;
- зростання кількості стартапів;
- розвиток військових та оборонних технологій.

Щодо людського капіталу, то важливим аспектом є високий рівень технічної та математичної освіти, розвинений ІТ-сектор, STEM-програми, технічні факультети у провідних вишах, досить активна молодь, що орієнтована на фріланс та стартап-культуру. ІТ-сектор реалізується через високий попит на цифрові продукти, власне цей сектор мав високий рівень розвитку і у довоєнний період, займаючи досить високі позиції на міжнародних ринках (США, ЄС) та високий рівень експорту ІТ-послуг. Крім того, формуються технопарки та цифрові інкубатори (UNIT.City, iHUB, Lviv Tech City тощо). Підтримка державних та донорських програм реалізується через державні ініціативи, зокрема Українського фонду стартапів (USF), платформу Brave1. Донорські програми реалізуються в рамках співпраці з міжнародними партнерами (ЄС, США, UNDP, GIZ) та доступу до програм Horizon Europe, Digital Europe, Erasmus+. Україна має високоосвічене населення, зокрема у сферах математики, інженерії, фізики, біотехнологій. Українські програмісти, інженери, науковці успішно інтегруються у глобальні команди, що створює умови для трансферу знань [13] і зокрема в ІТ-індустрії, що забезпечує понад 4% ВВП і є одним із найбільших експортних секторів країни, а українські компанії активно працюють в галузях ІІІ, Big Data, FinTech, Cybersecurity [24]. Експортний потенціал України підтверджується провідною роллю ІТ-індустрії серед експортних галузей України за результатами 2022 року. Експортний дохід становив 3,38 млрд.дол. лише за першу половину 2023 року. За даними Національного банку України ключовими споживачами українських ІТ-послуг в світі є кілька країн (рис 2.5).

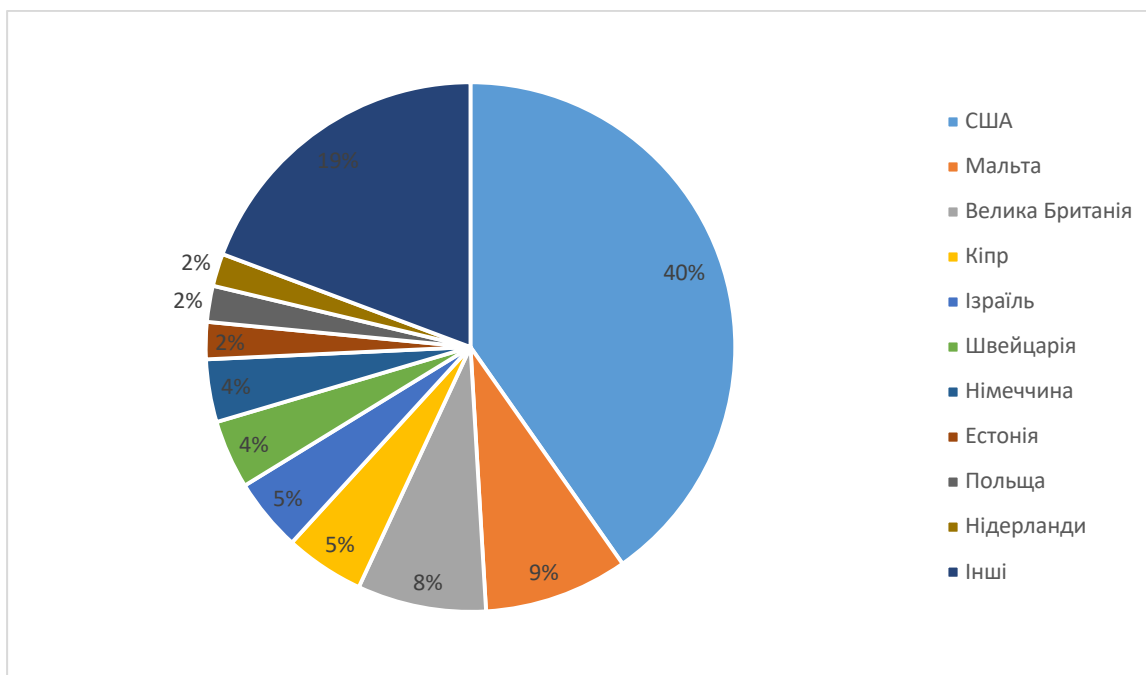


Рисунок 2.5. – Ключові країни експорту ІТ-послуг з України, 2023, %
Джерело: систематизовано за [59]

Ключовими гравцями на цьому ринку були Сполучені Штати та Велика Британія і значна кількість їх компаній зареєстрована на Кіпрі та Мальті як податкові резиденти, і ці країни теж займають високі позиції. Крім того, в Лондоні зареєстровано офіс Асоціації IT Ukraine, що забезпечує діяльність компаній за кордоном, в тому числі Німеччини, Ірландії, Данії, Швеції, Норвегії. Скандинавські країни теж є стабільними гравцями на ринку ІТ-послуг. Зростає інтерес до українських ІТ-послуг від країн Центральної та Східної Європи, а також країни Близького Сходу, особливо Об'єднані Арабські Емірати, частка яких становить 1,64%. До ТОП-20 країн-експортерів увійшли також Японія, Китай та Гонконг [59].

Крім того, Україна має доступ до міжнародних програм, що значно активізувалися після повномасштабного вторгнення, особливо Horizon Europe, Digital Europe, грантів від USAID, UNDP, GIZ, ЄБРР. Внаслідок війни значно зросла підтримка від міжнародних організацій для стартапів у військовій сфері

чи подвійного призначення (dual-use tech). Український фонд стартапів (USF) надає фінансування на ранніх етапах, що дозволяє формувати портфель молодих інноваційних компаній [69]. Це одночасно сприяє і розвитку IT-середовища в Україні, просуваючи цифровізацію як ключовий напрям розвитку бізнесу, так, прикладом для наслідування для інших країн є платформа «Дія» та «Мрія» (освітня платформа), запуск національних оборонних проєктів, типу Brave1 [52]. Зростає кількість електронних сервісів для реєстрації стартапів, подачі на гранти, доступу до публічних даних.

Хоча державне фінансування є обмеженим, наукова спільнота знаходить способи адаптуватися, вкладаючи зусилля в проєкти, міжнародну співпрацю та публікації в відомих базах даних, таких як Scopus та Web of Science. Також спостерігається активніше партнерство між університетами та бізнесом, прикладами чого служать стартапи на базі КПІ, ЛНУ, ХНУРЕ. Наукова дипломатія набуває ваги, що сприяє зміцненню позицій України в міжнародних дослідницьких ініціативах.

В умовах війни спостерігається стрімкий розвиток військових технологій, таких як дрони, системи протиповітряної оборони, розвідка та програмне забезпечення подвійного призначення. Одночасно з цим активно розвиваються альтернативні джерела енергії, інтелектуальні електромережі, електромобілі та системи збереження енергії. Значний потенціал має також AgriTech, особливо у сферах точного землеробства, генетики рослин та біоінженерії.

Окрім зазначених чинників можемо відмітити ще фактори, що можуть стимулювати інноваційну активність, так, особливої підтримки потребують освіта та науково-дослідні заклади, що формує інституції для формування кадрів та базових знань; інноваційна інфраструктура, що стає платформою для реалізації чи розробки стартапів, які комерціалізуються у бізнес-середовищі та через підприємництво.

Загалом в Україні є можливості для розвитку інноваційного потенціалу, однак потребує стимулювання інвестицій у високотехнологічні галузі, поглиблення взаємодії науки та бізнесу, забезпечення дотримання прав інтелектуальної власності, підвищити рівень фінансування науки, забезпечивши хоча би мінімальне фінансування на рівні Європейського Союзу, що дорівнює 1-1,5% від ВВП. Україна має значний інноваційний потенціал, який базується на людських ресурсах, технологічній культурі, державній цифровізації та міжнародній підтримці. Основне завдання – перетворити ці чинники у сталі інституційні механізми, що забезпечать довготривалий інноваційний розвиток.

Висновки

Відповідно до поставлених завдань та визначеної мети можемо зробити наступні висновки:

1. Єдиного підходу до розуміння сутності інноваційної діяльності не існує, а в науковій літературі значна кількість визначень, що формують поняття інновацій, інноваційної діяльності різних суб'єктів економічної діяльності. Класичний підхід до інновацій розуміє їх як нововведення, що впроваджується у практичну діяльність різних суб'єктів господарської діяльності з метою отримання якісно нового результату, підвищення ефективності або створення конкурентних переваг.

2. В наукових роботах значна кількість підходів до розуміння інновацій, їх видів та форм реалізації, найбільш поширеною є класифікація за характером змін (продуктові, процесні, маркетингові, організаційні), за масштабом новизни (радикальні або революційні, інкрементальні або поступові, модульні чи часткові, системні), за джерелом виникнення (внутрішні та зовнішні), за сферою застосування (технологічні, економічні, соціальні, екологічні) та ін.

3. Інновації мають визначальний вплив на економічний розвиток, в сучасному суспільстві стають його підґрунтям та рушійною силою. На думку значної кількості дослідників саме інновації стають передумовою формування міжнародної конкурентоспроможності будь якої економіки, забезпечуючи переваги на глобальних ринках. Особливо це актуалізується в умовах становлення Індустрії 4.0, де саме інновації стають передумовою підвищення продуктивності праці, створення нових ринків і робочих місць, зростання конкурентоспроможності, залучення інвестицій, мають значний позитивний ефект та ін.

4. Суб'єктами глобального ринку інновацій є уряди, компанії, університети та наукові установи, стартапи та інноваційні підприємства, інвестори та венчурні фонди, бізне-інкубатори, акселератори і хаби. Ключовими секторами інноваційної діяльності є інформаційні технології, біотехнології та медицина, нанотехнології, кліматичні технології, відновлювальна та зелена енергетика, аерокосмічні технології, фінансові технології, блокчейн, військові технології. Глобальні лідери інноваційного розвитку це США, Китай, ЕС, Ізраїль, Південна Корея, Японія, які демонструють найбільші темпи приросту інноваційної активності.

5. Регіональні особливості формування стратегій інноваційного розвитку визначаються особливостями розвитку інноваційної активності в регіоні, так, азійський регіон демонструє активні темпи приросту, стрімке зростання в першу чергу за рахунок високих інвестицій в науку та технологічну інфраструктуру, Північна Америка є стабільним технологічним лідером, зберігаючи першість за витратами на інновації, кількістю патентів та масштабами венчурного капіталу, однак можемо спостерігати певну конкуренцію за капітал з азійським регіоном. Європа своєю чергою фокусується на сталості та інклюзії, як ключові технології, що є перспективними для розвитку. В Північній Африці та західній Азії досить активно прослідковується нерівномірність розвитку регіону, лідерами є ОАЕ, Ізраїль та Туреччина. Латинська Америка має значний потенціал для розвитку і росту, однак недостатнє фінансування є стримуючим фактором.

6. У 2024 році Україна посіла 60-те місце серед 132 країн у Глобальному інноваційному індексі (GII), опустившись на 5 позицій порівняно з 2023 роком, коли займала 55-ту сходинку. Індекс інноваційної ефективності України знизився з 32,8 до 29,5 балів. Попри виклики, пов'язані з війною, Україна демонструє стійкість в інноваційній сфері, особливо в галузях ІТ, освіти та технологічного експорту. Однак для покращення позицій у GII необхідно

зосередитися на зміцненні інституційної бази, збільшенні фінансування НДДКР та покращенні інноваційної інфраструктури.

7. Для розвитку інноваційної активності України вагомими факторами стають наукові дослідження, використання потенціалу українських науковців, збільшення рівня фінансування науки, розвиток ІТ-сектору та стартап культури, зростання інвестування, адже розвиток «зелених» технологій, медицини, військового сектору, оборонних інновацій неможливо без сильного наукового підґрунтя, що в довгостроковій перспективі формує незалежність від імпорту технологій, підвищує стійкість та незалежність країни, сприяє інтеграції до Європейського Союзу.

Список використаних джерел:

1. Autor, D., Dorn, D., Hanson, G. H. (2013). "The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States." *American Economic Review*, 103(6), 2121-2168
<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.103.6.2121>
2. Bai, C., Hsieh, C. T., & Qian, Y. (2006). "The Return to Capital in China." *Brookings Papers on Economic Activity*, 2006(1), 61-101.
3. Baregheh, Anahita; Rowley, Jennifer; Sambrook, Sally (4 September 2009). "Towards a multidisciplinary definition of innovation". *Management Decision*. 47 (8): 1323–1339. doi:10.1108/00251740910984578. ISSN 0025-1747
4. Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). "Finance and the Sources of Growth." *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 261-300.
5. Biden names technology hubs for 32 states and Puerto Rico to help the industry and create jobs. 2023. <https://apnews.com/article/biden-raimondo-tech-hubs-innovation-jobs-205ef4710451f2d37595739056c648ae>
6. Bresnahan, T. F., Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2002). "Information Technology, Workplace Organization, and the Demand for Skilled Labor: Firm-Level Evidence." *Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 339-376
7. Davila, T., Epstein, M. J., and Shelton, R. (2006). "Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It." Upper Saddle River: Wharton School Publishing.
8. Drucker, Peter F. (August 2002). "The Discipline of Innovation". *Harvard Business Review*. Retrieved 13 October 2013.
9. Edison, H., Ali, N.B., & Torkar, R. (2014). Towards innovation measurement in the software industry. *Journal of Systems and Software* 86(5), 1390–407.
10. End of Year Edition – Against All Odds, Global R&D Has Grown Close to USD 3 Trillion in 2023. <https://www.wipo.int/web/global-innovation-index/w/blogs/2024/end-of-year-edition>
11. Fagerberg, J. (2000). "Technological Progress, Structural Change, and Productivity Growth: A Comparative Study." *Structural Change and Economic Dynamics*, 11(4), 393-411
12. Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter Publishers
13. Global Innovation Index 2023 Innovation in the face of uncertainty. 2023. <https://www.wipo.int/documents/d/global-innovation-index/docs-en-wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>
14. Global Innovation Index 2024 Unlocking the Promise of Social g Entrepreneurship. https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB3lite.pdf

15. Global Innovation Index 2024. <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/rank>
16. Global Innovation Index 2024: Switzerland, Sweden, US, Singapore, UK Top Ranking; China, Türkiye, India, Viet Nam, Philippines Among Fastest 10-Year Risers; Dark Clouds for Innovation Investments. 2024. https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2024/article_0013.html
17. Griliches, Z. (1998). "R&D and Productivity: The Econometric Evidence." University of Chicago Press
18. H.R.4346 - CHIPS and Science Act. <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346>
19. Horizon for Ukraine. 2025. <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/ua-opportunities>
20. Hughes, D. J.; Lee, A.; Tian, A. W.; Newman, A.; Legood, A. (2018). "Leadership, creativity, and innovation: A critical review and practical recommendations" (PDF). *The Leadership Quarterly*. 29 (5): 549–569. doi:10.1016/j.leaqua.2018.03.001. hdl:10871/32289. S2CID 149671044. Archived (PDF) from the original on 24 December 2019.
21. Innovation Anywhere, Opportunity Everywhere. <https://www.nsf.gov/>
22. Innovation in American Government: Challenges, Opportunities, and Dilemmas. Brookings Inst Pr. 1 June 1997. ISBN 978-0-8157-0358-7.
23. Innovation. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56000:ed-1:v1:en:term:3.1.1>
24. IT Ukraine Association. 2025. <https://itukraine.org.ua/pro-asotsiatsiyu/>
25. Karikó and Weissman win Nobel Prize in medicine for work that enabled mRNA vaccines against COVID-19. 2023. <https://apnews.com/article/nobel-prize-medicine-71306bd18785477f3a85a69caa6e09c9>
26. Khan, Arshad M.; Manopichetwattana, V. (1989). Innovative and Noninnovative Small Firms: Types and Characteristics. *Management Science*. 35 (5): 597–606. doi:10.1287/mnsc.35.5.597
27. Khrapkina, V., Mohylnyi, Y. (2023). Інноваційна діяльність в Україні: сучасний стан, виклики та тенденції розвитку. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*, 2(12), 124-134. <https://doi.org/10.32750/2023-0209>
28. Lijster, Thijs, ed. (2018). *The Future of the New: Artistic Innovation in Times of Social Acceleration*. Arts in society. Valiz. ISBN 978-94-92095-58-9
29. Lundvall, B.Å. *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning* (1992)
30. MacKenzie, Donald (1984). Marx and the Machine. *Technology and Culture*. 25 (3): 473–502. doi:10.2307/3104202. ISSN 0040-165X. JSTOR 3104202. S2CID 113106929
31. Mazzucato, M. (2013). *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. Anthem Press.

32. McKinsey Technology Trends Outlook 2024. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech>
33. Nelson, R. R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford University Press
34. OECD (2010). *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow*. OECD Publishing
35. Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Harvard Business Review
36. PwC (2022). *The Global Innovation 1000 Study*. <https://www.strategyand.pwc.com/gx/en/insights/innovation1000.html>
37. R&D Funding Breakdown. CHIPS and Science Act. https://www.aaas.org/sites/default/files/2023-01/CHIPS%20AAE.pdf?adobe_mc=MC MID%3D69209921711590814772918205876201604040%7CMCORGID%3D242B6472541199F70A4C98A6%2540AdobeOrg%7CTS%3D1701808990
38. Rob Atkinson. *Understanding the U.S. Innovation System*. 2020. https://www.researchgate.net/publication/354149876_Understanding_the_US_Innovation_System
39. Robra, Ben; Pazaitis, Alex; Giotitsas, Chris; Pansera, Mario (1 July 2023). "From creative destruction to convivial innovation - A post-growth perspective". *Technovation*. 125: 102760. doi:10.1016/j.technovation.2023.102760. hdl:11093/4788. ISSN 0166-4972
40. Rogers, Everett M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press. ISBN 0-7432-2209-1. OCLC 52030797
41. S.1260 - United States Innovation and Competition Act of 2021. <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/1260>
42. Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper & Brothers
43. Schumpeter, Joseph A., 1883–1950 (1983). *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Opie, Redvers, Elliott, John E. New Brunswick, New Jersey. ISBN 0-87855-698-2. OCLC 8493721
44. Solow, R. M. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94
45. Solow, R. M. (1957). "Technical Change and the Aggregate Production Function." *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.
46. SpaceX's true achievement: Cost reduction opens up room for extraterrestrial innovation. 2024. <https://www.wral.com/business/technology/spacex-cost-reduction-innovation-october-2024/>

47. The global AI race: Will US innovation lead or lag? 2024. <https://www.brookings.edu/articles/the-global-ai-race-will-us-innovation-lead-or-lag/>
48. The Global Innovation 1000 study. Investigating trends at the world's 1000 largest corporate R&D spenders. <https://www.strategyand.pwc.com/gx/en/insights/innovation1000.html>
49. Triple helix model of innovation. https://en.wikipedia.org/wiki/Triple_helix_model_of_innovation
50. Ukraine ranking in the Global Innovation Index 2024. <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/ukraine>
51. Ukraine ranking in the Global Innovation Index 2024. <https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2024/ua.pdf>
52. Ukrainian Defense INNOVATIONS. <https://brave1.gov.ua/en/>
53. United States: A Strategy for Innovation. 2010. <https://issues.org/farrell-2/>
54. Vaona, Andrea; Pianta, Mario (2008). Firm Size and Innovation in European Manufacturing. Small Business Economics. 30 (3): 283–299. doi:10.1007/s11187-006-9043-9. hdl:10419/3843. ISSN 0921-898X. S2CID 153525567
55. With WhatsApp deal, Sequoia Capital burnishes reputation. 2014. https://www.reuters.com/article/technology/with-whatsapp-deal-sequoia-capital-burnishes-reputation-idUSBREA1K047/?utm_source=chatgpt.com
56. Амоша О.І., Саломатіна Л.М. Інноваційний розвиток промислових підприємств у регіонах: проблеми та перспективи // Економіка України. – 2017. – №3(664). – С. 20-34.
57. Антонюк, Л. Л., Поручник, А. М., & Савчук, В. С. (2003). Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: монографія. К.: КНЕУ, 394, 2.
58. Біла, І. С., Посна, В. С., & Шевченко, О. О. (2023). Інноваційний розвиток як чинник повоєнної відбудови економіки України. Наукові записки НаУКМА. Економічні науки, 8(1), 10–16. <https://doi.org/10.18523/2519-4739.2023.8.1.10-16>
59. В які країни Україна найбільше експортує ІТ-послуги? 2023. <https://itukraine.org.ua/v-yaki-krayini-ukrayina-najbilshe-eksportuye-it-poslugi/>
60. Волошина-Сідей, В., Новак, К., & Яковенко, А. (2021). Сутність та роль розвитку інноваційної діяльності в сучасних реаліях. Економіка та суспільство, (32). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-33>
61. Геєць, В. (2024). Суперечності та перспективи економічного зростання на інноваційній основі в Україні. Економіка України. 67. 11(756). 03-28. <https://doi.org/10.15407/econo-myukr.2024.11.003>
62. Горбач Л. М., Кобук А. Л. Інноваційний розвиток у сучасному світі: основні підходи до вивчення. https://confcontact.com/2017-ekonomika-i-menedzhment/10_gorbach.htm

63. Довба І., Дюгованець О. Світовий досвід інноваційного розвитку в умовах економіки знань. Геополітика України: історія і сучасність. 2020. № 1(24). С. 150–161. URL: [https://doi.org/10.24144/2078-1431.2020.1\(24\).150-161](https://doi.org/10.24144/2078-1431.2020.1(24).150-161).
64. Економіка підприємства та маркетинг. В. Лаврова. Конспект лекцій, Харків, 2012. <https://buklib.net/books/37223/>
65. Звіт про результати аудиту відповідності використання коштів Державного бюджету України, виділених Національній академії правових наук України. 2024. https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2024/55-1_2024/Zvit_55-1_2024.pdf
66. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2003. 278 с.
67. Інвестиційна та інноваційна діяльність: монографія / О. Є. Кузьмін, С. В. Князь, Н. В. Тувакова, А. Я. Кузнєцова / за наук. ред. проф., д-ра екон. наук О.Є. Кузьміна. Львів: Вид-во ЛБІ НБУ, 2003. 233 с.
68. Куц Л.Л., Окопний Л.С. Види інновацій підприємств. Інноваційна економіка. 2013. №8. С.95-100. <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/11498/1/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B8%20%D1%96%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%94%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2.pdf>
69. Ми інвестуємо у великі ідеї. 2025. <https://usf.com.ua/>
70. Мінфін: На фінансування науки у 2023 році спрямовано майже 12 млрд грн. 2023. https://mof.gov.ua/uk/news/minfin_na_finansuvannia_nauki_u_2023_rotsi_spriamovano_maizhe_12_mlrld_griven-3825
71. Морозова, С. А. (2016). Інноваційний розвиток світової економіки: теоретичний аспект. Вісник Приазовського Державного Технічного Університету. Серія: Економічні науки, (32), 179–186. https://journals.uran.ua/ves_pstu/article/view/105393
72. Онікієнко В. В. Інноваційна парадигма соціально-економічного розвитку України. К.: РВПС НАН України, 2006. – 480 с
73. Тебенко В.М. Економіка та організація інноваційної діяльності: Електр. навч. посібн. 2 вид., 2018р. https://elib.tsatu.edu.ua/dep/feb/ptbd_1/page30.html
74. Тимошенко, Н., Шабанова, М. (2021). Розвиток інноваційної діяльності в умовах цифровізації. Економіка та суспільство, (29). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-30>
75. Фінансування науки – шлях до перемоги. 2024. <https://svit.kpi.ua/2024/01/30/%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B8->

%D1%88%D0%BB%D1%8F%D1%85-%D0%B4%D0%BE-
%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%B8/

76. Чернадчук В.Д., Сухонос В.В., Чернадчук Т.О. Основи інвестиційного права України: Навчальний посібник / За заг. ред. В.Д. Чернадчука. - 2-ге вид., перероб. і доп. Суми: ВТД «Університетська книга»; К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. 384 с. <https://buklib.net/books/37110/>

77. Що таке інновації та як вони стимулюють економіку. 2022. <https://vctr.media/ua/shho-take-innovacziyi-ta-yak-voni-stimulyuyut-ekonomiku-109052/>