

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРИУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ТА МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН

До захисту допустити:

Завідувач кафедри

_____ Ольга ЗАХАРОВА

(підпис)

(ПІБ завідувача кафедри)

«__» _____ 20__ р.

«ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КРАЇН В СУЧАСНИХ УМОВАХ»

Кваліфікаційна робота

здобувача вищої освіти першого

(бакалаврського рівня вищої освіти

освітньо-професійної програми

292 «Міжнародні економічні відносини»

Чевичалової Дар'ї Олександрівни

Науковий керівник:

Захарова Ольга Володимирівна, к.е.н.,

доцент

Рецензент:

Гапєєва О.М., д.е.н., професор кафедри

економіки та економічної безпеки

Університету митної справи та фінансів

Кваліфікаційна робота захищена

з оцінкою _____

Секретар ЕК _____

«__» _____ 20__ р.

Київ – 2024

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУП..... | 3 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ..... | 6 |
| 1.1 Сутність, складові та детермінанти інноваційного розвитку країни..... | 6 |
| 1.2 Концептуальні засади формування та розвитку інноваційної економіки..... | 11 |
| 1.3 Моделі інноваційного розвитку країн..... | 16 |
| Висновки до першого розділу..... | 22 |
| РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КРАЇН СВІТУ..... | 24 |
| 2.1 Особливості трансформації національних інноваційних систем Північноамериканських країн..... | 24 |
| 2.2 Фактори інноваційного розвитку країн Європи..... | 35 |
| 2.3 Інноваційний розвиток економіки країн Азії..... | 40 |
| Висновки до другого розділу | 47 |
| РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ..... | 48 |
| 3.1. Оцінка стану інноваційного розвитку України..... | 48 |
| 3.2. Виявлення проблем сприяння інноваційного розвитку України..... | 50 |
| 3.3. Напрямки розвитку інноваційного розвитку України..... | 53 |
| Висновки до розділу 3..... | 56 |
| ВИСНОВКИ..... | 58 |
| ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 61 |
| ДОДАТКИ..... | 69 |

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Масштабні економічні перетворення світової економіки свідчать про зростаючу роль інноваційної діяльності, яка в умовах зовнішнього середовища, що швидко розвивається, зростання конкуренції, зниження інформаційних бар'єрів, а також глобалізації стає одним з основних напрямків роботи, що орієнтують державу на безперервний розвиток та покращення ключових аспектів своєї компетентності.

Нові економічні умови створюють необхідність розгляду функціональних завдань інноваційної діяльності разом із стратегічними цілями сучасної держави, що актуалізує застосування системного підходу як основного конструктивного інструмента побудови ефективної національної інноваційної системи держави.

Оскільки національна інноваційна система (НІС) України перебуває на стадії зародження, питання її становлення та розвитку є актуальним на даний момент. Ефективна інноваційна система дозволить державі забезпечити стійке економічне зростання, засноване на використанні науково-технічного потенціалу, а також посісти гідне місце у міжнародному високотехнологічному секторі економіки.

Актуальність та значимість теми привертає увагу багатьох учених. Проблеми інноваційного розвитку країн були досліджені у працях вітчизняних та закордонних науковців: О.Ю. Амосова, К. Акаматсу, Д. Белла, Ж.-А. Берлі, Н.Л. Гавкалової, А.М. Грищука, С.А. Горбаченка, М. Делла, П. Друкера, Д.О. Ільницького, Е.А. Кузнєцова, О.А. Мельниченка, К.О. Нечипорука, В.І. Русина, Дж. Філдса, Т. Сакаїї, Т.В. Яреми та ін.

Водночас багато проблем формування інноваційної економіки залишаються досі не дослідженими. Це пояснюється перш за все тим, що сама концепція інноваційної економіки перебуває лише на стадії формування. Окрім того, розробленість питань, пов'язаних з методологією формування української інноваційної системи, заснованої на її структуризації елементів, з оцінкою

результативності її функціонування, нині є недостатньою. Це зумовило вибір теми дослідження, формулювання її мети та завдань.

Мета та завдання дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є розвиток теоретико-методичних аспектів дослідження особливостей інноваційного розвитку країн світу, а також розробка практичних рекомендацій щодо активізації інноваційного розвитку України.

Досягнення зазначеної мети передбачає вирішення наступних наукових завдань:

- обґрунтування сутності та детермінантів інноваційного розвитку.
- дослідження концептуальних засад інноваційної економіки.
- аналіз моделей інноваційного розвитку країн.
- вивчення трансформації національних інноваційних систем Північноамериканських країн.
- виявлення факторів інноваційного розвитку в Європейських країнах.
- оцінка інноваційного розвитку країн Азії.
- обґрунтування особливостей інноваційного розвитку України
- проблеми та напрямки активізації інноваційного розвитку України

Об'єктом дослідження - інноваційні процеси, що відбуваються у світовому господарстві. Предмет дослідження – передумови, чинники та особливості інноваційного розвитку країн світу.

Теоретико-методологічну базу дослідження складають праці вітчизняних та зарубіжних науковців, які утворюють фундаментальні засади економічної науки, її методів та методології, теорії розвитку соціально-економічних систем, інноваційного розвитку економіки, теорії інноваційного менеджменту, концепції національних інноваційних систем.

Інструментарно-методичний апарат дослідження сформований з використаних у дослідженні методичних підходів створення та розвитку інноваційних систем (проблемно-орієнтованого та адаптаційного підходів), методів порівняльного та статистичного аналізу, загальнонаукових методів

пізнання (індуктивний, дедуктивний, діалектичний, аналогій, графічної інтерпретації, імітаційне моделювання) та загальної теорії систем.

Інформаційну базу дослідження склали нормативно-правові акти, дані служби статистики. У роботі були використані дані вітчизняної та зарубіжної періодики, матеріали міжнародних науково-практичних конференцій, семінарів, інтернет-ресурсів.

Наукова новизна результатів роботи полягає у теоретичному обґрунтування та практичній розробці напрямів удосконалення існуючих елементів інноваційної системи України, реалізація яких дозволить посилити її конкурентні переваги.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що розроблені науково-прикладні рекомендації можуть бути використані для вдосконалення процесу стратегічного планування та поточного управління розвитком науково-інноваційної системи України, потенціал конкурентного зростання якої може бути посилено на основі поліпшення її елементів.

Апробація отриманих результатів. Основні положення та результати дослідження доповідалися та отримали схвалення на ІХ Міжнародній науково-практичній конференції «Особливості інтеграції країн в світовий економічний та політико-правовий простір» (12 листопада 2022 р., м. Київ), Х Міжнародній науково-практичній конференції «Особливості інтеграції країн в світовий економічний та політико-правовий простір» (15 грудня 2023 р., м. Київ) та Декаді студентської науки від Маріупольського Державного Університету (15 березня 2024). За результатами виконаного дослідження опубліковано тези доповідей.

Кваліфікаційна робота складається з вступу, 3 розділів, що включають 9 параграфів, висновків, списку з 66 використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

1.1 Сутність, складові та детермінанти інноваційного розвитку країни

Проблемі переходу до інноваційної економіки присвячено безліч наукових робіт. Характеризуючи перехід економіки на новий шлях розвитку, дослідники намагаються з різних сторін описати новий стан суспільства. У зв'язку з цим сучасний стан цивілізації визначають як «постіндустріальне товариство» (Д. Белл), «інформаційне товариство» (М. Порт, Р. Катц, Й. Масуда та ін.), «технологічне суспільство» (З. Бжезинський), «постмодернізм» (Л. Мейер, Е. Гідденс, Л. Фідлер, С. Крук), «третю хвилю цивілізації» (О. Тоффлер), «посткапіталістичне суспільство» (П. Друкер) тощо.

В основі кожної соціально-економічної формації лежать свої спеціалізовані технології, виробничо-технологічні системи та виробничі системи. Для постіндустріального суспільства цю частину, перш за все, відіграють інформаційні технології і комп'ютеризовані системи, високі виробничі технології, і створені на основі них інноваційні технології, інноваційні системи та інноваційна організація різних сфер людської діяльності.

У рамках нової економіки формуються сільське господарство, промисловість і сфера послуг, засновані на наукоємних інноваційних технологіях. Таким чином, сутність інформаційної революції в сфері індустріальної економіки зводиться до того, що інформаційні технології змінюють не види діяльності, а їх спроможність обробляти і розуміти символи, генеруючи нове знання [55]. Особливу роль інновацій в постіндустріальному суспільстві визнають всі вчені. Так, інституціоналіст Д. Белл вказує, що теоретичні знання складають тут основу інновацій та інтелектуальних технологій. Д. Белл сформулював три основні риси, що відрізняють це суспільство від попередніх [31]:

- перехід від індустріального до сервісного суспільства;
- вирішальне знання для здійснення технологічних інновацій;
- перетворення нової інтелектуальної технології в ключовий інструмент аналізу і теорії прийняття рішень.

За думкою П. Друкера постіндустріальне суспільство формується в результаті трьох революцій, за якими стоять три етапи підвищення ролі знань [39, с. 62]:

1-й етап – промислова революція кінця XVIII – початку XIX ст., яка полягала у переході від мануфактурного, ремісничо-ручного

2-й етап – революція в продуктивності праці (друга половина XIX ст.) - знання стали застосовуватися для розробки засобів праці, технологій та нових видів продукції;

3-й етап – революція в управлінні (середина XX ст.) – знання необхідні для виробництва нових знань.

Отже, можна сказати, що заміщення праці знаннями, що означає перехід від чисто технічних навичок до інтелектуальних, є основною, визначальною ознакою становлення постіндустріального суспільства. Тому не випадкові і самі терміни «інформаційне суспільство», «суспільство знань», «інформаційна економіка», «інтелектуальна економіка». Глибина радикальних перемін, пов'язаних із заміщенням праці знаннями, полягає в тому, що в умовах, «коли знання у своїй систематичній формі залучаються у практичну переробку ресурсів (у вигляді винаходу або організаційного удосконалення), можна сказати, що саме знання, а не праця виступає джерелом вартості» [39, с. 98].

Трудова теорія вартості у даному випадку замінюється теорією «вартості, створюваної знаннями». Як стверджують засновники цієї теорії Т. Сакаїя та Дж. Філдс, «...ми вступаємо в новий етап цивілізації, рушійною силою якого є цінності, створені знаннями» [57]. Як наслідок, економіка перетворюється на систему, що функціонує на основі обміну знаннями та їх взаємної оцінки. Заміщення праці знаннями дає науковцям підстави говорити про можливу заміну трудової діяльності новим типом активності, що відрізняється значними

елементами творчості, на перший план у діяльності підприємств, організацій виходить завдання акумулювання інтелектуального капіталу, виявлення, накопичення і розповсюдження інформації та досвіду, створення передумов для розповсюдження та передачі знань.

Системоутворюючим принципом інноваційного типу є безперервний і цілеспрямований процес пошуку, підготовки і реалізації нововведень на основі розповсюдження наукового методу пізнання на всі сфери і форми життєдіяльності суспільства. Підвищення ефективності суспільного виробництва виступає внутрішнім фактором функціонування і саморозвитку суспільної системи.

При інноваційному типі розвитку умовою економічного зростання виступає інтелектуалізація виробництва, метою економічного зростання стає абсолютне і відносне підвищення в національному багатстві частки складових, котрі раніше відносилися до так званих позаекономічних факторів. Крім того, одним з критеріїв ефективності економічного росту стає збільшення витрат підприємців і домашніх господарств на накопичення людського капіталу [19, с. 53].

Таким чином, під інноваційним розвитком більшість учених розуміють процес переходу до економіки інноваційного типу, що здійснюється за рахунок безперервного та ціленаправленого пошуку, підготовки і реалізації нововведень, що дозволяють підвищувати ефективність функціонування суспільного виробництва.

Умовами переходу до інноваційного типу розвитку можуть служити:

- високий рівень освітньої системи;
- наявність інститутів, що сприяють прискореній адаптації інновацій до ринку (інфраструктурне, законодавче та правове забезпечення та ін.);
- тісний взаємозв'язок наукової та виробничої сфер, владних структур і суспільства на всіх рівнях управління.

На думку Л.П. Гальперіної інноваційний шлях розвитку супроводжується створенням таких умов для збереження і збільшення науково-технічного

потенціалу форсованого нарощування інвестицій, які можуть сприяти трикратному збільшенню інноваційно-активних підприємств [5, с. 139].

Сьогодні, незалежно від термінології, більшість учених визнають, що змінився тип відтворення і основної світової тенденції формування сучасного суспільства від сировинної та індустріальної економіки до «економіки інновацій», «економіці знань», «нової (інноваційної) економіки», що базується на інтелектуальних ресурсах, наукоємних та інформаційних технологій.

На думку багатьох науковців, «нова економіка» - це економіка нематеріальних факторів виробництва: людського та інтелектуального капіталу [1; 5; 9].

Л.М. Горбач та А.Л. Кобук під економікою знань пропонують розуміти економіку, яка створює, розповсюджує і використовує знання для прискорення вдосконаленого росту і підвищення конкурентоспроможності [6]. Нові знання не обов'язково повинні відноситися до сфери високих технологій, в тому числі інформаційних, наприклад, можливе використання нових методів у сільському господарстві, підвищення ефективності традиційних виробництв за допомогою інформаційних технологій тощо. Відтак, в економіці нового типу усі науковці виділяють особливу роль знань і інновацій, перш за все знань наукових. В інноваційній економіці під впливом нових і технологічних знань традиційні сфери матеріального виробництва трансформуються і радикально змінюють свою технологічну основу, оскільки виробництво, що не спирається на нові знання та інновації, в інноваційній економіці виявляються нежиттєздатним.

Інноваційна економіка характеризується ще й новим типом відносин, що виникають між її суб'єктами, а саме, інноваційним, тобто відносин суб'єктів інноваційної діяльності в процесі відтворення інновацій.

Поняття «економіки, заснованої на знаннях», або інтелектуальної економіки, що набуло в останні роки широке розповсюдження у світовій економічній літературі, відображає визнання того, що наукові знання і спеціалізовані унікальні навички їх носіїв стають головним джерелом і ключовим

фактором розвитку матеріального і нематеріального виробництва, забезпечення стійкого економічного розвитку.

Згідно теорії інноваційного типу розвитку господарських систем основоположними факторами розвитку будь-якої господарської системи є інноваційна техніка, нова технологія, нова організація праці і виробництва, нова мотиваційна система, інноваційне підприємництво. До якісних особливостей інноваційної економіки сучасні економісти відносяться [22, с. 19]:

по-перше, зростання затребуваності інновацій не тільки окремими суб'єктами економіки, але і всієї національної системи та світової економіки в цілому;

по-друге, неефективність ринку в інноваційній сфері змушує державу приймати на себе ряд організаційних, фінансових та інституціональних функцій щодо регулювання інноваційного циклу;

по-третє, те, що людський капітал як фактор виробництва набуває нового наповнення. Сьогодні він є суб'єктом своєрідного «рентного» інноваційного доходу.

На національних і міжнародних ринках загострюється боротьба за присвоєння даної ренти, за права власності на продукт людського капіталу.

Узагальнення результатів досліджень учених в області інноваційної економіки дозволяє сформулювати її основоположні ознаки. Економіка є інноваційною, якщо:

– виділяється особлива роль наукових знань, спостерігається позитивне сприйняття суспільством і державою нових ідей і технологій, присутня готовність до створення і впровадження інновацій різного функціонального призначення;

– здійснюється прискорена автоматизація і комп'ютеризація всіх сфер виробництва і управління, в результаті чого відбувається розвиток інфраструктури, що забезпечує створення національних інформаційних ресурсів в обсязі, необхідному для підтримки постійно зростаючого науково-технічного прогресу та інноваційного розвитку;

- наявні системами випереджувальної підготовки і перепідготовки професійних кадрів в області інновацій;
- відбуваються радикальні зміни соціальних структур, які призводять до розширення і активізації інноваційної діяльності не тільки у виробничій, але й в інших сферах діяльності людини (управління, освіта, культура);
- сформовані розвинені ринкові інститути, здатні оперативно і гнучко реалізувати необхідні в даний момент інновації.

Звідси інноваційна економіка найбільше загальноприйнято визначається як тип економіки, заснованої на потоці інновацій, виробництві та експорті високотехнологічної продукції з дуже високим доданою вартістю.

Таким чином, інноваційна економіка та інноваційний розвиток можна розглядати її як одну з характеристик економіки постіндустріального суспільства. Дані дві умови не витікають одна з одної, так само як і не є взаємовиключними, вони в принципі лежать в різних площинах економіки постіндустріального суспільства.

Виходячи з вищевикладеного, можна дати наступне визначення явищу інноваційної економіки – це такий тип економіки постіндустріального суспільства, характерною рисою якої є те, що основним джерелом створення нового багатства є інновації. А перехід до інноваційного розвитку в такому випадку розглядається як перехід до інноваційної економіки, тобто перехід до того моменту, при якому інновації стають джерелом створення нового багатства.

1.2 Концептуальні засади формування та розвитку інноваційної економіки

Вивчення основних існуючих теорій сучасної економіки (глобальної мережевої, інформаційної, інноваційної економіки, «економіки знань» та ін.) показує, що більшість учених сходяться на такій думці: на постіндустріальній стадії розвитку суспільства у відтворювальній системі відбуваються якісні зміни, які зумовлені заміщенням виробництва товарів виробництвом послуг. Цей

перехід можливий у зв'язку з перетворенням теоретичного (наукового) знання на основний чинник прискореного виробництва та тиражування технологічних інновацій. Це є результатом і наслідком багаторазового збільшення кількості людей-носіїв знання, кардинально змінюючи характер праці економіки [16].

Нова ж цілісна парадигма економічного розвитку, що характеризує закономірності формування нової економіки, інтегрує концептуальні розробки низки теоретичних напрямів їх дослідження. При цьому теоретики постіндустріального суспільства, інформаційно-мережевої та глобальної економіки розробляють проблеми формування базису системи «нової економіки», а в рамках теорії знань та інноваційної економіки наголошується на дослідженні соціального, інституційного аспекту її формування.

Якісний стрибок у галузі інформаційних технологій у другій половині минулого століття багато в чому зумовив зародження нового етапу економіки. Такі технології, як Інтернет, Інтранет, Екстранет тощо, забезпечили прискорення потоку інформації всередині мережевої корпорації. Безперечно, не кожна глибинна трансформація сучасного суспільства зводиться до впливу інформаційно-технологічного чинника. У новій економіці діють інші закономірності, як-то: інтелектуалізація праці, економічна інтеграція, і навіть мережевий і глобальний характер структури економіки і логіки взаємодії у ній господарюючих суб'єктів [6].

Динаміка нової економіки, як відомо, обумовлена інноваційною активністю підприємців, рівнем комерціалізації розробок, заохочення попиту на науку в ринковому розумінні. Показовий у зв'язку з цим обсяг ризикового (венчурного) капіталу, що вкладається в інноваційну сферу. Так, венчурний капітал США спочатку формувався для втілення інноваційних ідей у конкурентоспроможний продукт, попит який диктує світове суспільство [9, с. 112].

Провідну роль у створенні прибутку за умов інноваційної економіки відіграє інтелект вчених і підприємців-новаторів. Одночасно на глобальному

рівні інноваційну економіку характеризує домінуюча роль людського капіталу та його відшкодування (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Основи інноваційної економіки

Джерело: [55]

Як удосконалення, так і «перебудова» соціально-економічної системи передбачає, насамперед, звернення до інституційного устрою. Від стану інститутів залежить співвідношення трансакційних та трансформаційних витрат конкретної системи. У загальному вигляді поняття «інституціоналізація» в економічній теорії розглядається як процес становлення функціональних і нормативних відносин інституційних суб'єктів та суб'єктів навколишнього їх довкілля [16].

У ході виникнення нових інститутів велике значення має інформація (знання) про цей інститут, його поширеність, ефективність тощо. Таким чином, знання можна розглядати як один з факторів інститутоутворення. Крім того, самі поняття «інститут» та «знання» мають глибокі та різноманітні аналогії щодо їх економічної сутності, їх ролі в економіці та ін.

Необхідно наголосити, що ключовим критерієм успіху реалізації інноваційного потенціалу є ефективність забезпечення побудови НІС та інфраструктури, які, у свою чергу, забезпечують загальну економію витрат у національній економіці у середньостроковій та довгостроковій перспективі. Іншими словами, швидкий розвиток нової економіки, зростаючий взаємозв'язок

між ринками капіталу та новими технологіями, посилення соціальної орієнтації нових технологій, масштабний характер створення та використання знань, технологій, продуктів, послуг зумовлюють підвищення ролі формування НІС як інституційної основи інноваційного розвитку країн.

При цьому очевидно, що в умовах глобалізації та постіндустріалізації відбувається трансформація не лише характеру внутрішніх та зовнішніх факторів, що визначають розвиток НІС, а й взаємозв'язків між ними.

На сьогоднішній день, стратегії розвитку НІС розвинених країн формуються з урахуванням постіндустріальних факторів розвитку, у тому числі з урахуванням глобалізації та жорсткості конкуренції, поширення інформаційних та інших сучасних технологій.

Серед основних груп чинників відмінності НІС можна назвати такі:

- культурно-історичні (система освіти та науки, її гнучкість, відповідність запитам ринку);
- інституційно-організаційні (складені зв'язки університетів, підприємств та фінансової сфери, рівень трансакційних витрат, географічна та галузева структура економіки, законодавство).

Попри це структури реальних НІС високорозвинених країн мають спільні риси у складі елементів НІС. Основними сферами національної економіки, що створюють фундамент НІС, є наступні сфери:

- генерації знань (наука та її сегменти в інших секторах);
- поширення та застосування знань (дослідження та розробки – ДР, виробництво товарів та послуг);
- комерціалізації нововведень (ринок науково-технічної продукції, ринкові інститути);
- освіти та професійної підготовки кадрів;
- інноваційної інфраструктури, включаючи фінансове забезпечення;
- управління та регулювання (правова база, державна макроекономічна та інноваційна політика, корпоративне управління, ринкові механізми).

Особливу значущість у процесах функціонування НІС розвинених країн має організація передачі інновацій зі сфери отримання знань у виробництво. Досягається це шляхом створення ринку об'єктів інтелектуальної власності та інноваційної інфраструктури. До останньої належать бізнес-інноваційні, телекомунікаційні та торговельні мережі, державні та приватні фонди, системи підтримки малого інноваційного бізнесу (бізнес-інкубатори, технопарки), інноваційно-технологічні центри, консалтингові фірми, банківська система. Ці структури є основним джерелом фінансування інноваційних проектів.

Розвиток та підтримка якості проведення досліджень досягається за допомогою проведення конкурсних відборів проектів, завдяки яким відбувається розвиток та підтримка якості проведення досліджень. Системи підтримки малого інноваційного бізнесу, такі як бізнес-інкубатори та технопарки, мають пом'якшувальну роль при виході інноваційних компаній на ринок, надаючи, на відміну від інноваційних фондів та банків, крім фінансової підтримки – юридичну, організаційну та інструментальну.

Важливо відзначити, що наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. масштабну державну підтримку отримав розвиток нових, передових, «проривних» технік та технологій, піонерських та великих винаходів. Серед них у зв'язку з очікуваннями, які покладають на майбутні відкриття в цій галузі вчені та інвестори, слід відзначити нанотехнології. Нанотехнології, за оцінками деяких вчених, зможуть зіграти роль рушійної сили для виникнення нової підвищувальної хвилі Кондратьєвського циклу [30; 55]. У зв'язку із цим, наноіндустрію, що формується, можна розглядати як систему взаємозалежних інноваційних процесів у межах переходу до шостого технологічного укладу (рис. 1.2), а нанотехнології позиціонувати у якості нової базисної інновації [23].

Застосування нанотехнологій та нанопродуктів у галузях і міжгалузевих комплексах, в інфраструктурних сферах, у різних секторах глобальної економічної системи може дати потужні інтернальні та екстернальні імпульси та ефекти за допомогою стимулювання процесів переходу людства на більш високий якісний рівень розвитку.

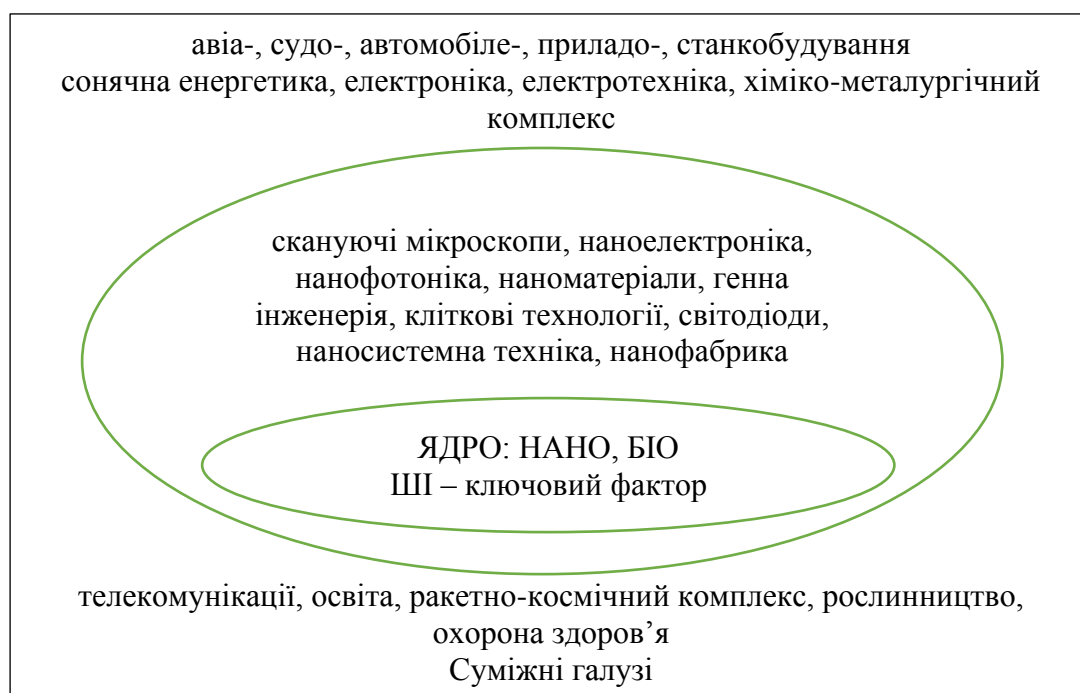


Рис. 1.2. Структура нового (VI) технологічного устрою

Джерело: [56]

У зв'язку з цим сьогодні розвиток наноіндустрії та інтеграція їх у глобальну наноіндустрію – пріоритет інноваційної політики провідних країн світу та водночас – виклик для НІС як інституту, необхідного для становлення шостого технологічного укладу [8, с. 82]. Центральним інститутом формування та функціонування орієнтованої на інновації глобальної економічної системи стане глобальна інноваційна система (ГІС), що забезпечує підтримку створення, освоєння та прискореного поширення знань та інформації по планеті, по всіх країнах і цивілізаціях.

1.3 Моделі інноваційного розвитку країн

Національна інноваційна система (НІС) виступає головним інструментом комерціалізації знання в існуючій парадигмі інноваційної економіки. Розуміння закономірностей функціонування НІС дозволяє проводити моніторинг ефективності інноваційної діяльності та розробляти заходи щодо стимулювання інноваційного розвитку. Дослідження особливостей НІС, в основу яких

покладено різні базові моделі, може допомогти при веденні такого роду діяльності.

Аналізуючи існуючі у світі національні інноваційні системи, зазвичай виділяють три базові моделі інноваційного розвитку – традиційну, східноазіатську та альтернативну [7; 9]. А також четверту модель вищого рівня – «потрійна спіраль» [25].

Порівняльний аналіз існуючих моделей НІС представлений у таблиці додатку А. Проаналізуємо особливості кожної моделі з урахуванням ролі держави у стимулюванні та заохоченні інноваційної активності.

Євроатлантична модель представляє собою модель повного інноваційного циклу – від появи інноваційної ідеї до запровадження готового товару у масове виробництво. У країнах Західної Європи, що використовують цю модель, зазвичай ємно представлені всі елементи НІС: фундаментальна та прикладна наука, НДДКР, розробка дослідних зразків та запуск їх у масове виробництво. Відповідно, у цих країнах держава велику увагу приділяє комерціалізації, фінансуванню інноваційних проектів, зокрема через надання грантів, стимулювання створення компаній науково-дослідного профілю при університетах та академічних установах.

Фактично ядром НІС західноєвропейських країн виступають університети та науково-дослідні центри. Так, у Великій Британії зосередженням інноваційної системи є вузьке коло університетів світового рівня (Оксфорд, Лондонський університет, Кембридж). Крім цього, у країні створюються інноваційні центри двох категорій.

Перші розробляють та просувають унікальну технологію з урахуванням потреб бізнесу; другі – фокусуються на певному ринку чи секторі економіки для об'єднання взаємодоповнюючих напрямів науки та технології (з метою отримання синергетичного ефекту). Ідея концентрації НІС навколо найбільших університетів реалізована також в Італії, Франції та Німеччині. Загалом у вищезгаданих країнах переважно використовуються законодавчі (у тому числі з охорони інтелектуальної власності), фінансові, податкові методи стимулювання

інноваційної активності. Особливою популярністю користуються різні інноваційні структури (технопарки, технополіси та ін.).

Що стосується НІС малих європейських країн, переважно Північної Європи (Швеція, Нідерланди, Данія, Швейцарія, Фінляндія), тут акцент робиться на розвиток університетської фундаментальної науки, яка фінансується переважно державою. Важливе місце у НІС цих країн (Швеція, Нідерланди) займають національні академії наук. Прикладні дослідження в малих європейських країнах фінансуються в основному за рахунок грантів та спільних проектів з великими ТНК («Shell» та «Phillips» у Нідерландах; «Volvo» та «Ericsson» у Швеції). Активну участь у фінансуванні НДДКР бере малий та середній бізнес. Велике значення набувають також регіональні та субрегіональні проекти у галузі високих технологій, створені за образом Кремнієвої долини США. Як вдалі приклади слід назвати «енергетичну долину» (Гронінген, Нідерланди), що є центром енергозберігаючих технологій, і «комп'ютерну долину» (Лінчепінг, Швеція). Таким чином, основними принципами побудови НІС вищезгаданих країн є потужна університетська наука з обмеженою кількістю напрямків, яку фінансує держава; підтримка бізнесом прикладних досліджень; регіональна концентрація зусиль у галузі науки та технологій. Останнім часом велика увага у малих європейських країнах приділяється створенню науково-дослідних виробничих кластерів та переходу до моделі «потрійної спіралі».

Безперечно, у кожній із перелічених вище країн існують національні особливості у реалізації НІС. Нині у країнах Західної Європи йдуть процеси об'єднання НІС у єдиний інноваційний простір, створення єдиної інноваційної системи у межах ЄС. З цією метою розроблено спеціальні механізми активізації інноваційної діяльності у масштабах усього регіону (різні програми, інноваційні мережі, технологічні платформи, спільні технологічні ініціативи, дорожня карта ESFRI [10] та ін.). Крім того, слід згадати про тенденцію вбудовування в НІС даних країн елементів «потрійної спіралі», що намітилася.

Східноазіатську модель можна охарактеризувати як модель інноваційного розвитку, де немає стадії формування фундаментальних ідей. Важливе значення у цій моделі як ядро фундаментальних розробок набувають дослідницькі лабораторії при корпораціях. Відповідно практично повністю відсутній елемент фундаментальної науки, що зумовлено переважною орієнтацією держав Східної Азії на запозичення технологій та експорт високотехнологічної продукції. Достатньо у цьому зв'язку згадати парадигму «гусей, що летять», запропоновану К. Акамацу [28]. Сенс моделі полягає в тому, що багато капіталомістких галузей розвивалися за рахунок викликаних прямими іноземними інвестиціями трансфертами ноу-хау та передових технологій. Згідно з К. Коджимою [53], парадигма наздоганяючого розвитку пояснює розвиток економік-переслідувачів за рахунок взаємодії між передовими країнами та економіками, що наздоганяють, оскільки останні розвивають свої економіки, змагаючись з лідерами. Дуже активно стратегію «гусей, що летять» як концепцію розвитку НІС використовував Тайвань для модернізації економіки своєї країни.

Класичним прикладом східноазіатської моделі вважається Японія, де інноваційна система орієнтована, передусім, новітні технології. Загалом можна відзначити, що НІС Японії еволюціонувала від первісного імпорту передових зарубіжних технологій та ноу-хау до опори на власні оригінальні розробки та науково-технічні досягнення на основі вітчизняних фундаментальних досліджень. Хоча переважна більшість фундаментальних досліджень, у Японії ведеться в університетах і державних лабораторіях, більшість прикладних науково-технічних розробок здійснюється у лабораторіях великих промислових корпорацій. Основна частка витрат на НДДКР у Японії лягає на приватний сектор. З цих причин Японія досягла колосальних успіхів у виробництві споживчих товарів масового попиту [51].

Важливою особливістю японської системи побудови інноваційної діяльності в компаніях є посилення взаємодії на всіх етапах інноваційного процесу – НДДКР, виробництво, збут, маркетинг. Всі ці елементи з'єднані так, щоб упродовж усіх стадій процесу розробки нової продукції (від початку

розробки концепції до організації серійного виробництва) забезпечити створення, відбір та швидку дифузію інноваційних ідей, а також їхнє впровадження у виробництво. Це досягається за рахунок створення організаційного знання, що є здатністю компанії як інтегрального цілого створювати та поширювати нове знання всередині всієї організації та реалізовувати у товарах та послугах. Основним засобом забезпечення ефективної кореляції всіх етапів інноваційного процесу є формування команди розробників із співробітників різних підрозділів компанії.

У Південній Кореї політика модернізації, як і більшості країн Східної Азії, також була спрямована на запозичення зарубіжних технологій у формі контрактів «під ключ», ліцензування, консультативних послуг. Вивчення іноземного досвіду відбувається переважно шляхом створення спільних венчурних фірм із японськими партнерами. Досі, незважаючи на високі технологічні позиції країни у світовому експорті, країна, як і раніше, багато в чому залежить від імпортової техніки через недостатній розвиток власних базових технологій. Однією з особливостей інноваційного розвитку Південної Кореї є цілеспрямована підтримка держави переважно саме великих компаній (чеболів) [29].

Альтернативна модель інноваційного розвитку характерна для аграрних країн, що не володіють значним потенціалом у галузі фундаментальної та прикладної науки. У цих країнах слабо представлений або відсутній блок фундаментальної і прикладної науки. Ці країни у своїй інноваційній політиці наголошують на підготовку кадрів, а також на розвиток окремих галузей народного господарства.

Наприклад, Таїланд та Чилі орієнтовані на розвиток інноваційного менеджменту у провідних пріоритетних галузях національної економіки та запозичення нових технологій. Для вирішення цих завдань у Таїланді діє Національна інноваційна агенція, створена мережа високотехнологічних парків, що включають місцеві університети, державні та приватні НДІ, у тому числі із залученням зарубіжних фахівців. У Чилі фундаментальна наука розвивається

переважно в університетах. Найбільшу підтримку з боку чилійського уряду мають провідні національні університети (Університет Чилі, Університет Сантьяго де Чилі та інших.).

Загалом, узагальнюючи, можна сказати, що альтернативна модель інноваційного розвитку є пріоритетною та менш витратною для країн, не здатних нести високі фінансові та організаційні витрати.

Модель «потрійної спіралі» має кардинальну відмінність від вищеперелічених моделей як за структурою НІС, так і за механізмом взаємодії її окремих елементів. Ця модель зародилася на основі євроатлантичної моделі. Найбільшого розвитку вона отримала у США, та її окремі елементи – у деяких розвинених країнах Західної Європи (з урахуванням полюсів конкурентоспроможності у Франції), скандинавських країнах, Бразилії, Японії (з урахуванням технополісів) [36, с. 190].

В основі моделі потрійної спіралі лежить взаємодія трьох інститутів (наука-держава-бізнес). Університети, займаючись наданням освітніх послуг та науковими дослідженнями, сприяють розвитку економіки за допомогою створення нових компаній в університетських інкубаторах, бізнес частково надає освітні послуги, а держава, крім традиційної законодавчої та регулюючої ролі, виступає як підприємець і венчурний інвестор. У цій моделі чільне місце належить університетам, які перетворюються на підприємницькі чи університети промислового типу. Класичним прикладом інноваційного розвитку за принципом потрійної спіралі є Кремнієва долина США.

На даний час за кордоном розробляється ускладнений варіант моделі потрійної спіралі – модель четвертої спіралі, створеної в 2009 Ю. Караяннісом і Д. Кемпбелл. Ця модифікація означає мережеву взаємодію на рівні всього суспільства, а не лише між трьома провідними інститутами. Вважається, що четверта спіраль більше відповідає сучасній економіці, оскільки у XXI ст. громадянське суспільство (соціальні верстви), будучи четвертим елементом, що набуває важливу роль у створенні та поширенні нових цінностей та знань.

Таким чином, закордонний досвід формування різних типів НІС свідчить, що сьогодні більшість країн перебудовують свою економіку на інноваційні рейки, обираючи найбільш адекватну національним особливостям модель НІС. При цьому вибір моделі та інструментів підтримки НІС багато в чому обумовлений рівнем економічного розвитку, системою освіти та науки. Розвиток того чи іншого варіанта НІС для конкретної економіки – тривалий процес, у якому взаємодіють бізнес та держава, виконуючи традиційні функції та набуваючи нових. Лідерами стають країни з високим науково-освітнім потенціалом, корті здатні швидко впровадити у виробництво інноваційні розробки.

Висновки до першого розділу

Дослідження теоретичних аспектів забезпечення інноваційного розвитку національної економіки дозволило зробити наступні висновки:

1. Встановлено, що інноваційна економіка та інноваційний розвиток можна розглядати її як одну з характеристик економіки постіндустріального суспільства. Дані дві умови не витікають одна з одної, так само як і не є взаємовиключними, вони в принципі лежать в різних площинах економіки постіндустріального суспільства. На підставі цього запропоновано явище інноваційної економіки розглядати як деякий тип економіки постіндустріального суспільства, характерною рисою якої є те, що основним джерелом створення нового багатства є інновації.

2. Нова цілісна парадигма економічного розвитку, яка характеризує закономірності формування нової економіки, інтегрує концептуальні розробки низки теоретичних напрямів їх дослідження. При цьому теоретики постіндустріального суспільства, інформаційно-мережевої та глобальної економіки розробляють проблеми формування базису системи «нової економіки», а в рамках теорії знань та інноваційної економіки наголошується на дослідженні соціального, інституційного аспекту її формування.

3. Аналізуючи існуючі у світі національні інноваційні системи, зазвичай виділяють три базові моделі інноваційного розвитку – традиційну, східноазіатську та альтернативну, а також четверту модель вищого рівня – «потрійна спіраль».

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КРАЇН СВІТУ

2.1 Особливості трансформації національних інноваційних систем Північноамериканських країн

На сучасному етапі розвитку світової економіки спостерігається інтенсифікація початку нового типу економічного розвитку, заснованому на інноваціях (innovation-driven economies). Це стає пріоритетним напрямом політики різних країн світу. Все більшого значення надається розвитку науково-технічної сфери, що включає науку, освіту, технології, наукомісткі галузі, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР). Важливість цього процесу визначається зростаючою глобальною конкуренцією право кожної країни займати гідне місце у системі світового господарства. Глобальний інноваційний індекс (ГІІ) представляє собою оцінку діяльності в області інновацій 132 країни та економіки світу, оснований на більш ніж 80 показниках. Автори дослідження вважають, що успішність економіки пов'язана з наявністю інноваційного потенціалу та умовами для його втілення. Тому індекс розраховується як зважена сума оцінок двох груп показників: (1) ресурси та умови для проведення інновацій (Innovation Input); (2) досягнуті практичні результати здійснення інновацій (Innovation Output).

Таким чином, підсумковий індекс представляє собою співвідношення затрат і ефекту, що дозволяє об'єктивно оцінити ефективність зусиль по розвитку інновацій в тій чи іншій країні. Країни з найкращими показниками рівня розвитку інновацій демонструють вражаючу стабільність.

Топ 15 країн світу за рівнем інноваційного розвитку за даними ГІІ 2023 наведено на рис. 2.1.

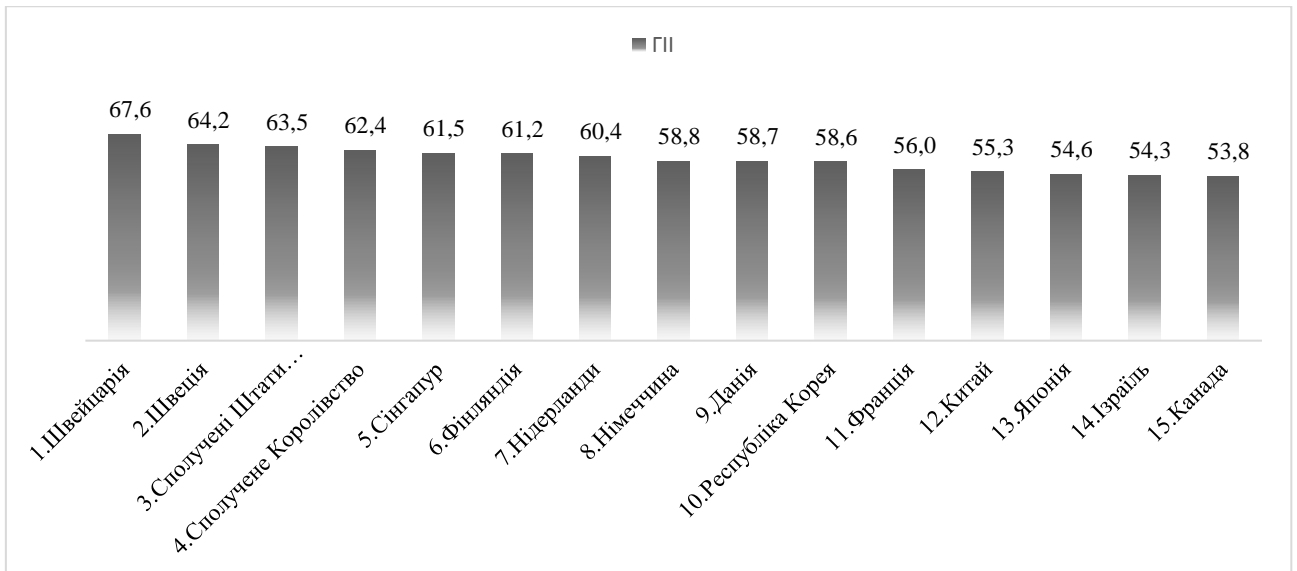


Рис. 2.1. Топ 15 країн світу за рівнем інноваційного розвитку за даними ГПІ 2023

Примітка: розрахунки автора

Швейцарія – вже 13-й рік поспіль – займає перше місце в ГПІ 2023. Швеція зараз на 2-му місці, а Сполучені Штати на 3-му, далі йдуть Сполучене Королівство (4-те) та Сінгапур (5-те), який вперше входить до топ-5. Фінляндія (6-та) наближається до топ-5, і кожна інша скандинавська (Данія 9-та і Швеція) та балтійська (Естонія 16-та, Литва 34-та і Латвія 37-ма) економіка також демонструє позитивну тенденцію. Китай – все ще єдина економіка з середнім рівнем доходу, яка увійшла до цього списку в 2014 році в топ-30 ГПІ, зараз займає 12-е місце в ГПІ 2023, тоді як Японія посідає 13-те місце. Ізраїль (14-й) входить до топ-15. А також Канада повернулася до числа 15 найкращих глобальних інноваторів, піднявшись на 15-те місце.

Перехід до наступного етапу аналізу обумовлений необхідністю вивчення нерівномірності інноваційного розвитку між країнами. Оскільки інновації є ключовим двигуном економічного зростання та розвитку, важливо зрозуміти, чому деякі країни досягають більших успіхів у цій сфері, ніж інші. Для цього, з використанням показників дескриптивної статистики, було проведено оцінку нерівномірності інноваційного розвитку країн світу на основі аналізу рейтингу

країн за Глобальним інноваційним індексом за період 2013-2023 рр. Результат представлений в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Статистична оцінка нерівномірності інноваційного розвитку країн світу на основі ГІІ (2013-2023 рр.)

| Показники оцінки | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| середнє | 38,37 | 37,82 | 38,03 | 37,18 | 37,41 | 36,96 | 36,59 | 34,25 | 34,66 | 32,10 | 32,52 |
| мода | 37,60 | 36,30 | 30,10 | 29,60 | 24,20 | 32,80 | 26,60 | 29,00 | 25,10 | 27,90 | 23,30 |
| медіана | 36,20 | 35,70 | 36,40 | 34,25 | 35,00 | 34,00 | 34,00 | 31,25 | 32,20 | 29,15 | 29,10 |
| середнє квадратичне відхилення | 11,06 | 11,20 | 11,61 | 11,96 | 11,89 | 12,00 | 11,93 | 12,29 | 12,40 | 13,51 | 14,33 |
| квадратичний коефіцієнт варіації | 28,83 | 29,61 | 30,53 | 32,17 | 31,80 | 32,48 | 32,61 | 35,90 | 35,78 | 42,10 | 44,06 |
| максимальне | 66,60 | 64,80 | 68,30 | 66,30 | 67,70 | 68,40 | 67,20 | 66,10 | 65,50 | 64,60 | 67,60 |
| мінімальне | 22,90 | 17,60 | 18,40 | 17,20 | 17,40 | 18,90 | 17,60 | 17,30 | 15,00 | 11,60 | 10,30 |
| рівень диференціації | 2,91 | 3,68 | 3,71 | 3,85 | 3,89 | 3,62 | 3,82 | 3,82 | 4,37 | 5,57 | 6,56 |
| перший дециль | 25,58 | 25,38 | 24,54 | 23,52 | 23,88 | 23,45 | 23,90 | 20,31 | 20,18 | 16,58 | 16,40 |
| дев'ятий дециль | 56,08 | 55,64 | 56,51 | 55,91 | 55,36 | 54,88 | 55,08 | 53,36 | 53,86 | 52,34 | 54,30 |
| децильна диференціація | 2,19 | 2,19 | 2,30 | 2,38 | 2,32 | 2,34 | 2,30 | 2,63 | 2,67 | 3,16 | 3,31 |

Примітка: розрахунки автора

Середній показник глобального індексу інновацій з 2013 по 2023 роки характеризувався тенденцією до зменшення. У 2023 р. дорівнював 32,52, що на 15,2% менше рівня 2013 р. Це свідчить про те, що загальний рівень інноваційної активності в світі знижується. Зокрема, зниження середнього значення після 2016 року вказує на те, що багато країн не змогли підтримувати свої інноваційні зусилля на попередньому рівні.

Модальне значення, що характеризує найбільш поширене значення індексу, також має тенденцію до скорочення, у 2023 р. дорівнювало 23,3, що на 38% менше показника 2013 р. Медіанне значення, що характеризує значення індексу для половини країн, показує, що 50% країн рейтингу мають значення індексу, що не перевищує 29,1; інша половина - значення більше за 29,1. Медіана

також зменшувалася, що підкреслює загальну тенденцію до зниження інноваційної активності, зокрема медіанний показник 2023 р. є на 19,6% нижчим за показник 2013 р. Зменшення медіани після 2018 року вказує на те, що середина розподілу зміщується у бік зменшення рівня інноваційного розвитку.

Зростання середнього квадратичного відхилення з 11,06 у 2013 році до 14,33 у 2023 році свідчить про зростаючу варіативність в розподілі інновацій між країнами. Це означає, що різниця між країнами з високими та низькими показниками інноваційної діяльності збільшується.

Коефіцієнт варіації зростав з 28,83% у 2013 році до 44,06% у 2023 році. Це підкреслює зростання нерівномірності в розподілі інновацій. Зростання цього показника особливо помітне після 2019 року, що вказує на те, що країни стають дедалі більш різнорідними за рівнем інноваційної активності. З 2020 р. значення коефіцієнту перевищує 33,3%, що свідчить про неоднорідність сукупності країн рейтингу за рівнем інноваційності, при цьому ця неоднорідність щороку збільшується.

Максимальні значення показників залишалися відносно стабільними, з невеликими коливаннями між 66,60 у 2013 році і 67,60 у 2023 році. Це вказує на те, що провідні країни з високими інноваційними показниками продовжують підтримувати свій високий рівень. Мінімальні значення показників знижувалися з 22,90 у 2013 році до 10,30 у 2023 році. Це підкреслює зростання розриву між найменш і найбільш інноваційно активними країнами. Рівень диференціації (співвідношення максимального та мінімального індексу) зріс з 2,91 у 2013 році до 6,56 у 2023 році, що свідчить про посилення нерівності в розподілі інноваційних ресурсів та результатів. Зростання цього показника особливо помітне після 2020 року.

Перший дециль, який показує рівень інновацій серед 10% найменш інноваційних країн, знизився з 25,58 у 2013 році до 16,40 у 2023 році. Це вказує на зниження рівня інноваційності серед найменш розвинених у цьому аспекті країн. Дев'ятий дециль, що характеризує значення індексу 10% найбільш інноваційних країн, залишався відносно стабільним, з невеликими коливаннями

між 56,08 у 2013 році і 54,30 у 2023 році, що свідчить про стабільність рівня інновацій серед найбільш інноваційних країн. Децильна диференціація збільшилася з 2,19 у 2013 році до 3,31 у 2023 році, що свідчить про збільшення розриву між першими та дев'ятьма децилями. Це підкреслює зростання нерівності в розподілі інновацій.

Загалом, аналіз показує, що розподіл інновацій в світі є нерівномірним і ця нерівномірність збільшується з кожним роком. Це свідчить про те, що деякі країни стрімко розвиваються в інноваційному плані, в той час як інші залишаються на значно нижчому рівні.

Отже, проаналізуємо особливості інноваційного розвитку країн Північноамериканського регіону, а саме США та Канади, які є незмінними лідерами рейтингу ГП.

З метою визначення елементів інноваційної системи, що формують інтегральний рівень інноваційного розвитку на основі ГП, було проведено кореляційний аналіз впливу субскладових ГП (установи, людський капітал та дослідження, інфраструктура, складність ринку, рівень розвитку бізнесу, результати в області знань та технологій, творчі результати) на його загальний рівень (на основі аналізу даних за період 2019-2023 рр.). Результати представлені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

**Оцінка впливу субскладових ГП на його рівень для економіки
США (2019-2023 рр.)**

| Субскладові ГП | Коефіцієнт кореляції |
|---|----------------------|
| 1. інститути | -0,83297 |
| 2. людський капітал та дослідження | -0,05483 |
| 3. інфраструктура | 0,252767 |
| 4. рівень розвитку ринку | 0,176562 |
| 5. рівень розвитку бізнесу | 0,984053 |
| 6. результати в області знань та технологій | 0,873252 |
| 7. результати творчої діяльності | -0,83551 |

Примітка: розрахунки автора

Найбільш суттєвий та прямий вплив на загальний рівень інноваційності мають рівень розвитку бізнесу і якість результатів в області знань та інновацій, що підкреслює особливість інноваційної системи США, зокрема наявності тісних зв'язків між наукою та бізнесом.

Від'ємні (але тісні) рівні кореляції для таких субіндексів, як установи та творчі результати для США свідчать про те, що зі збільшенням рівня розвитку державних інститутів та творчих результатів індекс інновацій зменшується. Це може вказувати на обмеження інноваційного потенціалу країни через неефективний вплив цих факторів. Наприклад, недостатнє фінансування наукових досліджень або неефективність державних програм можуть погіршити здатність країни до інноваційної діяльності. Як наслідок, необхідним є реформування державного управління та активізації інвестицій у наукові дослідження та освіту для підвищення інноваційного потенціалу країни. Покращення ефективності державних інститутів та інвестиції у людський капітал можуть стимулювати інноваційну діяльність та сприяти подальшому розвитку США.

Динаміка п'яти найефективніших інноваційних показників, за якими США займають перше місце в світі, за період 2018-2022 рр. представлена в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Динаміка найефективніших інноваційних індикаторів розвитку США

| Показник | Ранг | Субскладова | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------------------------|----------|--------|--------|-------|--------|
| Витрати на програмне забезпечення, % ВВП | 1 | Output Результат 6.2.3 | - 1.01 | 1.06 | 1.09 | 1.06 | 1.05 |
| Цитованість документів, Індекс Гірша | 1 | Output Результат 6.1.5 | - ... | 2.898 | 2.386 | 2.711 | 2.898 |
| Ринок розваг та медіа, млн \$ на 1 тис. населення | 1 | Output Результат 7.2.3 | - 2.9 | 3.04 | 2.96 | 3.27 | 3.5 |
| Отриманий венчурний капітал, % ВВП | 1 | Input Внесок 4.2.4 | - 0.0058 | 0.0054 | 0.0067 | 0.013 | 0.0072 |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ємність внутрішнього ринку, млрд дол | 1 | Input Внесок 4.3.3 | - | 20.527 | 21.372 | 20.893 | 22.996 | 25.035 |
|--------------------------------------|---|--------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|

Джерело:46

Згідно з Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (WIPO), Сполучені Штати мають інноваційний рівень вище, ніж можна було б очікувати від країни з таким рівнем розвитку. У 2021 році США отримали 13 позитивних показників. А в 2022 ця кількість зросла до 15.

Отже, для досягнення 2-го місця в Глобальному індексі інновацій, Сполучені Штати зробили вдалий внесок в такі напрямки інвестицій як:

- Витрати на програмне забезпечення, % ВВП
- Цитованість документів, Індекс Гірша
- Ринок розваг та медіа, млн доларів на 1 тис. населення
- Отриманий венчурний капітал, % ВВП
- Ємність внутрішнього ринку, млрд доларів

Крім того, індекс також показує, що США є лідером у галузі науки та технологій в Північній Америці. Це впливає головним чином зі значних досягнень в галузі науки та технологій у регіоні, таких як класичні центри: Сан-Хосе-Сан-Франциско (один з найбільш науково-технологічних кластерів у світі), Бостон-Кембридж та Нью-Йорк.

Отже, проаналізувавши ряд перерахованих вище факторів розвитку інноваційної політики в США, слід виділити деякі характерні особливості розвитку американської інноваційної сфери:

- фактично незалежна від федеральних державних органів поява основних інститутів інноваційної сфери (технопарків і венчурних фондів);
- виключно висока активність малих інноваційних компаній. Це значною мірою пов'язані з існуванням спеціальних державних програм підтримки таких фірм, і навіть з розвиненістю і доступністю венчурного капіталу – основного джерела коштів;
- повсюдна підтримка національних університетів у частині НДДКР;

- значна частка освічених іммігрантів та високий рівень конкуренції серед усіх учасників інноваційної сфери;
- через своє географічне розташування США можуть собі дозволити більш диверсифікований ринок;
- США не обмежують своїх розробників щодо сфер НДДКР та застосування інновацій.
- рівень розвитку бізнесу та результати в області знань та технологій мають найвищий вплив на інноваційність в США. Інфраструктура і ринкові умови мають менший вплив, тоді як збільшення впливу державних інститутів і недостатній вплив людського капіталу та досліджень можуть обмежувати інноваційний потенціал країни.
- у свою чергу, не можна не сказати про таку все ще слабку сторону інноваційної системи в США, як недосконалість законодавчої бази для регулювання фінансування малих підприємств. Ще один стримуючий фактор – необхідність орієнтування на потреби економіки та можливості бюджету, які не завжди відповідають бажаному рівню.

Канада повернулася до списку ГП на 15-ту сходинку провідних світових економік за рівнем інноваційної діяльності. Проте в 2023 році Канада показала гірші результати у сфері інноваційних результатів, ніж у внесків.

В даний час країна є одним із центрів розвитку технологій та інновацій, а також кваліфікованої робочої сили. Говорячи про технологічний розвиток Канади, слід зазначити, що країна щорічно перебуває на одній із лідерських позицій серед розвинених країн. Канада активно займається розвитком технологій, виробництвом високотехнологічної продукції та створює нові інноваційні центри та НДІ.

Головною ланкою на федеральному рівні, що відповідає за забезпечення інноваційного розвитку національної діяльності та здійснення науково-дослідної діяльності, є міністерство з інновацій та економічного розвитку Канади (Innovation, Science and Economic Development Canada). Так, у 2021 р.

фінансування діяльності цього міністерства збільшилося на 20% і досягло 2 млрд дол., а у 2022 р. на діяльність міністерства було виділено 2,6 млрд дол. [35]

Канадська влада приділяє пильну увагу розвитку інноваційних технологій у різних галузях промисловості, розробляючи нові урядові програми та забезпечуючи дію вже існуючих, розрахованих, зазвичай на кілька років. При цьому у федеральному бюджеті країни щорічно передбачається виділення на ці цілі значних фінансових коштів [37].

З метою визначення елементів інноваційної системи, що формують інтегральний рівень інноваційного розвитку Канади на основі ГІІ, було проведено кореляційний аналіз впливу субскладових ГІІ (табл.2.4.)

Таблиця 2.4

**Оцінка впливу субскладових ГІІ на його рівень для економіки Канади
(2019-2023 рр.)**

| Субскладові ГІІ | Коефіцієнт кореляції |
|---|-----------------------------|
| 1. інститути | 0,278718 |
| 2. людський капітал та дослідження | -0,34485 |
| 3. інфраструктура | 0,122503 |
| 4. рівень розвитку ринку | 0,470428 |
| 5. рівень розвитку бізнесу | 0,095362 |
| 6. результати в області знань та технологій | 0,580851 |
| 7. результати творчої діяльності | 0,82834 |

Примітка: розрахунки автора

Розглядаючи вплив субскладових Глобального інноваційного індексу (ГІІ) на інноваційний рівень економіки Канади з 2019 по 2023 рік, можна виокремити кілька ключових тенденцій.

По-перше, результати в творчих результатах, а також знань та технологій виявляються основними факторами, що позитивно впливають на інноваційний потенціал Канади. Це вказує на сильний вклад науково-дослідницької діяльності та креативності у розвиток інноваційних рішень в країні.

По-друге, складність ринку також має значний вплив на інноваційний розвиток, що свідчить про важливість конкурентного середовища для стимулювання нововведень та технологічного прогресу.

Людський капітал та дослідження мають слабкий від'ємний зв'язок з індексом інновацій: зі збільшенням показника "людський капітал та дослідження" індекс інновацій зменшується. Це може вказувати на те, що, незважаючи на потенціал людських ресурсів та наукових досліджень, вони можуть бути неефективно використані або не мати достатнього впливу на інноваційний розвиток. Така ситуація може бути наслідком недостатнього фінансування науково-дослідницької сфери, відсутності належної підтримки для інноваційних проектів або низького рівня співпраці між галузями.

Щодо інших субскладових, таких як інститути, інфраструктура та рівень розвитку ринку, вони також відіграють свою роль у формуванні інноваційного потенціалу Канади, але їхній вплив є менш значущим у порівнянні з вищезазначеними факторами.

Отже, щоб максимізувати інноваційний потенціал країни, важливо продовжувати інвестувати в наукові дослідження та розвиток технологій, створювати сприятливе середовище для розвитку бізнесу та забезпечувати конкурентність на ринку.

Підтвердженням ефективності такого підходу може бути динаміка найефективніших інноваційних індикаторів розвитку Канади. Проаналізуємо динаміку цих індикаторів з 2018 по 2022 роки, щоб визначити, як країна просувається у напрямку зростання інноваційності та покращення конкурентоспроможності.

Спад у показнику спільних підприємств та стратегічних альянсів може свідчити про меншу активність у сфері інвестицій та розвитку нововведень. Натомість, збереження інтересу інвесторів у венчурних проектах може свідчити про стабільність в цьому секторі економіки. Зростання показника загальних TLDs на особу може вказувати на певний прогрес у цифровій інфраструктурі та доступності технологій для населення.

Динаміка найефективніших інноваційних індикаторів розвитку Канади

| Показник | Ранг | Субскладова | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
|---|------|------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Спільні підприємства/ стратегічні альянси, угоди/млрд\$ ВВП | 1 | Input - Внесок 5.2.4 | 0.387 | 0.320 | 0.332 | 0.304 | 0.216 | |
| Отримувачі венчурного капіталу, угоди/млрд PPP\$ ВВП | 1 | Input - Внесок 4.2.3 | 0.318 | 0.358 | 0.357 | 0.401 | 0.336 | |
| Загальні TLDs на особу (15-69 років). | 3 | Output Результат 7.3.1 | - | ... | 221.23 | 232.97 | 260.49 | 258.72 |
| Цитованість документів, Індекс Гірша | 4 | Output Результат 6.1.5 | - | ... | 1.102 | 1.193 | 1.381 | 1.481 |
| Витрати на програмне забезпечення, % ВВП | 5 | Output Результат 6.2.3 | - | 0.7 | 0.694 | 0.621 | 0.578 | 0.677 |

Примітка: складено на основі [46]

У порівнянні з США, Канада виявляє деякі особливості в показниках Витрат на програмне забезпечення, % ВВП та Цитованості документів, Індексу Гірша.

Канада відзначається стабільністю у показнику Витрат на програмне забезпечення, % ВВП, який становив 1.01% у 2018 році та знизився лише до 1.05% у 2022 році. Навпаки, США відзначаються значною динамікою в цьому показнику, зростаючи з 1.06% у 2019 році до 1.09% у 2020 році, але потім знову знижуючись до 1.05% у 2022 році. Такі коливання можуть відображати зміни в економічній ситуації та стратегіях інвестування у програмне забезпечення в обох країнах.

Щодо цитованості документів, Індексу Гірша, обидві країни показують позитивну динаміку, проте США відзначаються більшою стабільністю. У Канаді, Індекс Гірша зріс з 2.386 у 2019 році до 2.898 у 2022 році. У той же період, США показали менші зміни, з Індексом Гірша з 2.711 у 2021 році до 2.898 у 2022 році. Це може вказувати на більшу стабільність наукових досліджень та цитованості документів у США порівняно з Канадою.

Незважаючи на деякі коливання, Канада демонструє стабільний інноваційний потенціал. Зростання цитованості наукових документів та стабільність витрат на програмне забезпечення свідчать про постійний інтерес до розвитку новаторських технологій. Ці показники сприяють підтримці Канади у лідерстві в інноваціях і допомагають їй зберігати високе місце у рейтингу країн за глобальним інноваційним індексом.

2.2 Фактори інноваційного розвитку країн Європи

Інновації стають основою глобальної економіки, та для їх розвитку потрібні додаткові інвестиції, які стимулюватимуть творчий потенціал людини та сприятимуть зростанню виробництва. Європейські країни займають провідні позиції у багатьох показниках, що впливають на рейтинг, включаючи частку висококваліфікованих спеціалістів серед всіх працюючих, співпрацю між університетами та галузевими науково-дослідними установами, кількість патентних заявок, науково-технічні статті та якість наукових публікацій.

Для оцінки інноваційної діяльності у країнах Європи було використано Глобальний інноваційний індекс. Як було зазначено в пункті 2.1 в топ 15 провідних інноваційних економік світу 8 належать до країн європейського регіону, а саме Швейцарія, Швеція, Нідерланди, Німеччина, Франція, Ізраїль, Фінляндія, Данія.

Важливо звернути увагу на Швейцарію, яка є лідером у Глобальному інноваційному індексі 13 років поспіль. Це можна пояснити кількома ключовими факторами. Швейцарія має дуже високу пряму залежність субіндексу розвитку бізнесу з Глобальним інноваційним індексом, що вказує на критичну роль бізнесу у розвитку інновацій. Субіндекс творчих результатів має середню пряму залежність, що свідчить про важливість творчих результатів для інноваційної діяльності. Інфраструктура має дуже слабку пряму залежність, що вказує на те, що інфраструктура не є домінуючим фактором в інноваційній діяльності Швейцарії, так само як і складність ринку і результати в області знань та

технологі. Установи: мають слабку обернену залежність, що може свідчити про складність регулювання або адміністративних бар'єрів. Індекс людський капітал та дослідження: має середню обернену залежність, що може вказувати на те, що людський капітал і дослідження не використовуються оптимально або що є інші фактори, що значно впливають на інноваційний потенціал.

Таблиця 2.6

**Оцінка впливу субскладових ГП на його рівень для економіки Швейцарії
(2019-2023 рр.)**

| Субскладові ГП | Коефіцієнт кореляції |
|---|----------------------|
| 1. інститути | -0,2759 |
| 2. людський капітал та дослідження | -0,53227 |
| 3. інфраструктура | 0,261473 |
| 4. рівень розвитку ринку | 0,21245 |
| 5. рівень розвитку бізнесу | 0,927917 |
| 6. результати в області знань та технологій | 0,268951 |
| 7. результати творчої діяльності | 0,580833 |

Примітка: розрахунки автора

Таким чином, можна зробити висновок, що Швейцарія є активним учасником світової економіки у галузі високих технологій та інновацій, підтримує конкурентоспроможність на високому рівні у ключових для держави галузях та є однією з країн-лідерів у галузі розвитку інноваційних технологій, необхідних для створення бізнесу та залучення інвестицій. Це, в кінцевому рахунку, є великим стимулом для подальшого інноваційного розвитку. При цьому для підвищення конкурентоспроможності країни необхідно вирішити внутрішні проблеми, пов'язані з підвищенням кваліфікації працівників, низьким відсотком впровадження інноваційних розробок у виробництво та великою часткою продажів нових технологій за кордон.

Тривалий період тринадцяти років поспіль Швейцарія залишається світовим лідером в області інновацій, що підтверджується результатами в інноваційній сфері. Для кращого розуміння динаміки інноваційного розвитку Швейцарії, можемо проаналізувати динаміку найефективніших інноваційних індикаторів розвитку цієї країни, яка представлена в таблиці 2.7.

**Динаміка найефективніших інноваційних індикаторів розвитку
Швейцарії**

| Показник | Ранг | Субскладова | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|-------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Договір про патентну кооперацію, млрд дол. США | 1 | Output - Результат 6.1.2 | 7.52 | 7.39 | 8.27 | 8.1 | 7.27 |
| Надходження від інтелектуальної власності, % | 1 | Output - Результат 6.3.1 | 7 | 6.81 | 5.26 | 5.82 | |
| Коди TLDs на особу (15-69 років) | 1 | Output - Результат 7.3.2 | ... | 371.71 | 385.39 | 400.08 | 407.29 |
| Витрати на інтелектуальну власність, % | 1 | Input – Внесок 5.3.1 | 5.42 | 5.16 | 5.98 | 5.35 | ... |
| Політика сприяння веденню бізнесу | 1 | Input – Внесок 1.3.1 | 6.36 | 6.38 | 6.48 | 6.49 | 6.42 |

Примітка: складено на основі [46]

В 2023 році Швейцарія залишається на високому рівні в обох напрямках інноваційної діяльності. За інноваційними вкладами країна посідає третє місце, що є стабільним порівняно з попереднім роком. Також Швейцарія зберігає перше місце за інноваційними результатами, що також не зазнало змін у порівнянні з попереднім роком.

Основні сильні сторони Швейцарії в інноваційній сфері:

Результати (output): Швейцарія показує високі досягнення в області патентної кооперації, що підтверджується стійко високими значеннями у показнику "Договір про патентну кооперацію" протягом років 2018-2022.

Вклади (input): Країна також відзначається значними вкладками у сферу інтелектуальної власності, що відображається стабільно високим рівнем витрат на інтелектуальну власність у порівнянні з іншими країнами. Збереження стабільної політики сприяння веденню бізнесу, не зважаючи на деяке зниження, сприяє підтримці інноваційного середовища та підприємницької активності в країні.

Швейцарія демонструє неперевершеність як у створенні нових інноваційних продуктів та послуг (output), так і у внеску в розвиток та дослідження (input), що підтримує її лідерську позицію у глобальному інноваційному просторі.

Швеція є 2м лідером серед країн ЄС за Глобальним інноваційним індексом, і важливо розглянути її приклад для розуміння успіху в інноваційній діяльності.

Таблиця 2.8

**Оцінка впливу субскладових ГП на його рівень для
Швеції (2019-2023 рр.)**

| Субскладові ГП | Коефіцієнт кореляції |
|---|-----------------------------|
| 1. інститути | 0,022072 |
| 2. людський капітал та дослідження | 0,015124 |
| 3. інфраструктура | 0,280817 |
| 4. рівень розвитку ринку | 0,480905 |
| 5. рівень розвитку бізнесу | 0,553066 |
| 6. результати в області знань та технологій | 0,202734 |
| 7. результати творчої діяльності | 0,022072 |

Примітка: розрахунки автора

Висока взаємозалежність спостерігається у рівні розвитку бізнесу, складності ринку та творчих результатах, що свідчить про значний вплив цих факторів на інноваційну активність. Середню взаємозалежність мають інфраструктура та результати в області знань та технологій, що вказує на помірний вплив цих факторів. Слабка взаємозалежність установ і людського капіталу свідчить про мінімальний вплив змін у державних інститутах та наукових дослідженнях на інноваційну діяльність. Узагальнюючи, можна сказати, що в Швеції існують високі рівні інноваційної активності, особливо в галузі бізнесу та творчості. Однак слабка взаємозалежність установ і людського капіталу може стати перешкодою для подальшого розвитку інноваційного потенціалу країни. Це може вказувати на необхідність поліпшення ефективності державних інститутів та інвестицій у розвиток людського капіталу для сприяння інноваційному росту.

Для кращого розуміння динаміки інноваційного розвитку Швеції, проаналізуємо найефективніші інноваційні індикатори розвитку, що представлені в таблиці 2.9.

Таблиця .2.9

Динаміка найефективніших інноваційних індикаторів розвитку Швеції

| Показник | Ранг | Субскладова | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Патентні сім'ї на млрд \$ ВВП | 1 | Input – Внесок 5.2.5 | 7,54 | 7,31 | 7,65 | 7,13 | 6,53 |
| РСТ патенти на млрд \$ ВВП | 1 | Output - Результат 6.1.2 | 7,1 | 6,97 | ... | ... | ... |
| Дослідники, млн нас | 1 | Input – Внесок 2.3.1 | 7,425 | 7,685 | 7,754 | 9,640 | ... |
| Інтелектуальна зайнятість, % | 3 | Input – Внесок 5.1.1 | 53,34 | 54,35 | 55,98 | 56,66 | 57,14 |
| Культурно-творчий експорт, тис. \$ США | 4 | Output - Результат 7.2.1 | 5219,8 | 6981,9 | 7804,8 | 9198,3 | ... |

Примітка: складено на основі [46]

Швеція, хоч і розташована на другому місці в рейтингу після Швейцарії, однак вона проявляє високі рівні інноваційної активності. Швеція відзначається високим числом патентних сімей у порівнянні з валовим внутрішнім продуктом (ВВП), що свідчить про міцну інноваційну екосистему та значну діяльність у сфері наукових досліджень та розробок. Також вона проявляє значну активність у міжнародному патентуванні за допомогою Патентної коопераційної угоди (РСТ) в порівнянні з ВВП, що свідчить про її глобальне лідерство в інноваціях та інтелектуальній власності. Наявність значної кількості дослідників та висока рівень інтелектуальної зайнятості свідчать про широкі можливості для інноваційного росту та відображають її сильні інвестиції у людський капітал та наукову інфраструктуру. Саме через збереження високого рівня дослідників, відносний показник інтелектуальної зайнятості зріс із 53,34% в 2018 році до 57,14% в 2022 році, і свідчить про збільшення інноваційної активності у країні. Культурно-творчий експорт Швеції, який становить значну

частину її загального обсягу торгівлі, підтримує її інноваційну економіку шляхом розвитку культурно-креативних галузей.

Динаміка інноваційних показників Швейцарії та Швеції свідчить про їх високий рівень готовності до вирішення сучасних технологічних та наукових викликів. В обох країнах спостерігається стійкий тренд до підвищення кількості патентів та інноваційних досліджень, що відображає їхню активну діяльність у сфері наукових відкриттів та розробок. Підвищення інтелектуальної зайнятості також є позитивним сигналом, що свідчить про зростання інноваційного середовища та розвиток галузей, пов'язаних з високим рівнем знань та креативності. Крім того, збільшення обсягу культурно-творчого експорту свідчить про успішну міжнародну репутацію цих країн у сфері технологій та мистецтва. Такі показники говорять про активну роль Швеції та Швейцарії в світовій інноваційній спільноті і підтверджують їхнє прагнення залишатися лідерами у цій сфері.

2.3 Інноваційний розвиток економіки країн Азії

При згадці про інновації та інноваційні держави протягом тривалого періоду більшість експертів брали до уваги перш за все це Європейські країни та Північноамериканські. Вони довгий час по праву визнавалися світовими лідерами в цій сфері. Поступово картина стала змінюватись разом із зміною розстановки сил на полі інноваційного розвитку держав. Провідні ролі все частіше дістаються державам-представникам Азіатського регіону.

Аналіз розпочнемо із інноваційного розвитку Республіки Корея. Починаючи з 1960-х років Республіка Корея почала свій шлях трансформації з аграрної країни в одну з найбільш розвинених країн на даний період. Буквально за чотири десятиліття економіка Республіки Корея змогла досягти таких результатів, яких інші країни досягали понад століття. Це все завдяки правильно обраній стратегії держави, спрямованої на розвиток високотехнологічних

галузей та зміцненню позицій країни у наукомісткій сфері, модернізації виробництва, підвищенню кваліфікації працівників.

На даному етапі Республіка Корея володіє величезною інноваційною силою на світовій арені. Зараз у неї одна з найвищих у світі інтенсивностей НДДКР. Великі фірми є технологічною опорою Кореї і стали сильними глобальними конкурентами в різних високотехнологічних галузях. Раніше слабкий сектор малих та середніх підприємств також покращав за рахунок формування нового класу інноваційних венчурних фірм. Політика в області науки та технологій інституційно фрагментована, але виявилася досить успішною у підвищенні технологічної потужності ділового сектору за допомогою різних програм підтримки.

Розглянемо наступну таблицю для оцінки впливу субскладових ГП для економіки Республіки Корея:

Таблиця 2.10

Оцінка впливу субскладових ГП на його рівень для економіки Республіки Корея (2019-2023 рр.)

| Субскладові ГП | Коефіцієнт корейців |
|---|----------------------------|
| 1. інститути | -0,35447 |
| 2. людський капітал та дослідження | 0,88573 |
| 3. інфраструктура | 0,150471 |
| 4. рівень розвитку ринку | -0,46248 |
| 5. рівень розвитку бізнесу | 0,362687 |
| 6. результати в області знань та технологій | 0,883841 |
| 7. результати творчої діяльності | 0,764399 |

Примітка: розрахунки автора

З оцінки видно, що результати в області знань та технологій, людський капітал та дослідження, а також творчі результати мають сильний та тісний зв'язок. Це свідчить про те, що інвестиції в ці субскладові сприяють досягненню високих результатів в області знань та технологій. Цей зв'язок може бути ключовим для інноваційного розвитку економіки.

Інфраструктура та рівень розвитку бізнесу мають слабку кореляцію. Це свідчить про те, що вони можуть мати значення для створення сприятливого

середовища для розвитку, але їх вплив на інноваційний потенціал не є настільки значущим порівняно з іншими факторами.

Субскладові установи та складність ринку, мають слабкий зворотний зв'язок і вказують на те, що покращення установ та зменшення складності ринку можуть впливати на зростання інноваційного потенціалу, але це може бути більш складним завданням і вимагати специфічних заходів.

Отже, для ефективного розвитку інноваційного потенціалу важливо зосередитися на збалансованому підході до інвестицій у людський капітал, наукові дослідження, технологічний розвиток, а також на створенні сприятливого середовища для бізнесу та зменшенні адміністративних бар'єрів. Більш детально подивитись на ключові інноваційні індикатори розвитку країни можна в динаміці (табл. 2.11):

Таблиця 2.11

**Динаміка найефективніших інноваційних індикаторів розвитку
Республіки Корея**

| Показник | Ранг | Субскладова | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|----------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| Загальні витрати на дослідження і розробки, % ВВП | 1 | Input – Внесок 2.3.2 | 4,59 | 4,63 | 4,8 | 4,93 | ... |
| Державне фінансування школярів, % ВВП на д.н. | 1 | Input – Внесок 2.1.2 | 31,01 | 36,27 | | | ... |
| Науковий талант, % | 1 | Input – Внесок 5.3.5 | 81,99 | 82,28 | 81,83 | 82,94 | ... |
| Частка зарахування до ВНЗ, % | 2 | Input – Внесок 2.2.1 | 3,63 | 3,72 | 3,79 | 3,9 | ... |
| Дослідники/млн | 2 | Input – Внесок 2.3.1 | 7,916 | 8,320 | 8,618 | 9,097 | ... |

Примітка: складено на основі [46]

Аналізуючи динаміку інноваційних індикаторів Республіки Корея з 2018 по 2022 рік, можна виділити кілька важливих позитивних тенденцій, що відображають сильні сторони регіону Азії. Перш за все, Корея демонструє надзвичайно високий рівень інвестицій у дослідження та розробки, що

виражається у стабільно зростаючих витратах на R&D (Research and development), які становлять значну частку ВВП країни. Це свідчить про пріоритетність інноваційної діяльності та постійну підтримку наукових проектів. Крім того, значні державні інвестиції в освітню систему, особливо у фінансування школярів, свідчать про стратегічну орієнтацію на розвиток людського капіталу, що є ключовим фактором для довгострокового економічного зростання та технологічного прогресу. Корея також займає лідируючі позиції за рівнем наукового таланту, який залишається стабільно високим протягом останніх років. Це підкреслює високу якість освіти та наукової підготовки, а також ефективність політики залучення та утримання кваліфікованих кадрів у науковій сфері. Високий рівень зарахування до вищих навчальних закладів свідчить про доступність та привабливість вищої освіти в країні, що сприяє розвитку висококваліфікованої робочої сили. Крім того, значна кількість дослідників на мільйон населення підкреслює активний розвиток науково-дослідницької діяльності, що забезпечує створення нових знань та інновацій.

Ще однією країною, яка показала стрімкий розвиток є Китай, який займає 13-ту позицію у Глобальному інноваційному індексі (GII). Китай значно випереджає в глобальному інноваційному виконанні, наближаючись до топ-10 рейтингу GII.

Китайський інноваційний розвиток є загадковим парадоксом. Ще 40 років тому Китай був бідною аграрною країною, порівняно з розвиненими країнами. Однак, поєднання політичної волі, ринкових реформ та величезного потенціалу населення, що налічувало понад мільярд людей, забезпечило значне економічне зростання: за останні три десятиліття ВВП Китаю зріс у 40 разів

Китай, завершивши технологічне відставання, активно розвиває власні інновації, що сприяє підвищенню продуктивності, особливу увагу приділяючи освіті. За останні двадцять років витрати на освіту в Китаї зросли більш ніж в 11 разів, а у 2022 році країна мала 3012 вищих навчальних закладів. Китай також

відзначається великими витратами на наукові дослідження та розвиток, що підтверджується другим місцем за обсягом видатків на НДДКР після США.

Новаторські зони, такі як Пекінська, Шанхайська та Шеньчженська, стали центрами інновацій та великими платформами для розвитку технологій та бізнесу. Китай активно співпрацює з іншими країнами та веде стратегічну політику залучення іноземних інвестицій та розвитку міжнародної торгівлі, виступаючи лідером у становленні нового світового економічного устрою.

Оцінка впливу субскладових ГП на його рівень для економіки Китаю (2019-2023 рр.) свідчить про такі тенденції (табл 2.12):

Таблиця 2.12

**Оцінка впливу субскладових ГП на його рівень для економіки Китаю
(2019-2023 рр.)**

| Субскладові ГП | Коефіцієнт кореляції |
|---|-----------------------------|
| 1. інститути | -0,40851 |
| 2. людський капітал та дослідження | 0,364239 |
| 3. інфраструктура | 0,791576 |
| 4. рівень розвитку ринку | -0,32372 |
| 5. рівень розвитку бізнесу | 0,753229 |
| 6. результати в області знань та технологій | 0,689099 |
| 7. результати творчої діяльності | 0,654764 |

Примітка: розрахунки автора

Найбільш значний вплив на інноваційну систему Китаю мають інфраструктура, рівень розвитку бізнесу, результати в області знань та технологій, а також творчі результати. Їхній сильний позитивний зв'язок із загальним індексом інноваційності підкреслює важливість цих факторів для стимулювання інноваційної активності в країні.

Від'ємний коефіцієнт кореляції для таких показників, як установи та складність ринку, свідчить про їхній негативний, хоча й не дуже значний, вплив. Це може вказувати на певні труднощі або неефективності в державному управлінні чи ринкових механізмах, які стримують інноваційний розвиток.

Слабка кореляція з людським капіталом та дослідженнями вказує на те, що ці фактори не є головними рушіями інноваційності в Китаї або не

використовуються на повну силу. Можливо, існують інші домінуючі чинники, що впливають на інноваційний потенціал країни.

Отже, Китай ефективно використовує інфраструктуру, бізнес-можливості, знання та творчість для розвитку інновацій, але потребує покращення в сфері державного управління, ринкових механізмів та більш ефективного використання людського капіталу та досліджень.

А тепер поглянемо на динаміку динаміка найефективніших інноваційних індикаторів розвитку Китаю, зоб'являючи оцінити їх вплив на розвиток інновацій та конкурентоспроможність країни.

Таблиця 2.13

**Динаміка найефективніших інноваційних індикаторів розвитку
Китаю**

| Показник | Ранг | Субскладова | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Експорт креативних товарів, % | 1 | Output - Результат 7.4.4 | 11,71 | 11,18 | 11,94 | 11,32 | ... |
| Розмір внутрішнього ринку, млрд \$ | 1 | Input – Внесок 4.3.3 | 21,656 | 23,356 | 24,168 | 27,206 | 30,074 |
| Зростання продуктивності праці, % | 1 | Output - Результат 6.2.1 | 7,09 | 6,47 | 2,72 | 9 | 4,83 |
| Торгові марки на одиницю ВВП | 1 | Output - Результат 6 7.1.2 | 329,09 | 324,64 | 377,21 | 337,89 | ... |
| Заявки на корисні моделі на одиницю ВВП | 1 | Output - Результат 6.1.3 | 95,3 | 96,75 | 120,77 | 104,56 | ... |

Примітка: складено на основі [46]

Китай демонструє стабільне лідерство за ключовими індикаторами інноваційного розвитку протягом аналізованого періоду, а саме:

Розмір внутрішнього ринку безперервно зростає, що свідчить про стабільний розвиток внутрішнього споживання в Китаї, що може бути наслідком успішної економічної політики та підвищення рівня доходів населення. Незважаючи на тимчасові труднощі, зростання продуктивності праці

відновлюється після помірного зниження у 2020 році. Це свідчить про ефективність управління та можливості впровадження нових технологій для підвищення ефективності праці. Щодо торгових марок та заявок на корисні моделі, вони також показують стабільний ріст, вказуючи на збільшення інноваційної активності в Китаї та зростання інтелектуальної власності.

У цілому, ці дані свідчать про успішний та стійкий інноваційний розвиток Китаю, що сприяє його конкурентоспроможності та економічному зростанню.

Таким чином, проведений аналіз дозволив виділити основні особливості національних інноваційних систем країн Азії. Перш за все, варто відзначити розвинену інфраструктуру та активне використання інформаційно-комп'ютерних технологій, що сприяє зростанню ефективності економіки та покращенню якості життя громадян. Також слід відзначити макроекономічну стабільність і високий рівень розвиненості людського капіталу, який виявляється у високому рівні освіти та медицини.

Додатково, аналіз показав широке застосування цифрових технологій у всіх сферах життя, що сприяє зростанню ефективності економіки та покращенню якості життя громадян. Країни Азії також відзначаються великою кількістю патентів та інших результатів науково-дослідницької діяльності, а також активним залученням приватного сектора до інноваційних проєктів.

Надалі, слід відзначити активну підтримку державних програм розвитку науки та технологій, що створює сприятливе середовище для здійснення досліджень та інноваційних проєктів. Зростає також інтерес до екологічних та сталісних технологій, оскільки країни Азії розуміють важливість сталого розвитку та екологічної безпеки для майбутнього.

Ці позитивні якості відображають загальну силу регіону Азії в контексті інноваційного розвитку. Високий рівень інвестицій у науку та освіту, а також стабільний розвиток людського капіталу свідчать про те, що Азія, зокрема Республіка Корея та Китай, здатна бути лідером у глобальній економіці знань. Це забезпечує регіону конкурентні переваги, такі як високий рівень технологічного розвитку, здатність швидко адаптуватися до нових викликів та

можливість створювати інноваційні рішення для забезпечення сталого економічного зростання та підвищення якості життя.

Висновки до другого розділу

Проведений аналіз закономірностей інноваційного розвитку країн дозволив зробити наступні висновки.

1. Середній показник Глобального індексу інновацій з 2013 по 2023 роки демонстрував тенденцію до зменшення, що вказує на деякі виклики в збереженні та посиленні інноваційних позицій країн. Однак Північноамериканському регіоні США є безумовним лідером інноваційного розвитку, залучаючи 25,2% світових інвестицій у науку та ефективно розподіляє ресурси, визначаючи перспективні напрями науки і техніки. Канада, вирізняється розвиненою технологічною інфраструктурою та стабільним фінансуванням досліджень, але стикається з викликами у використанні людського капіталу.

2. Визначено, що країни Європи займають провідні позиції у світі за багатьма інноваційними показниками. Швейцарія утримується на чолі глобального інноваційного індексу протягом 13 років завдяки своїм досягненням у розвитку бізнесу, творчих результатів та наукових досягнень. Також Швеція відзначається вражаючими результатами у сфері патентів, наукових досліджень та культурно-творчого експорту. Обидві країни проявляють високий рівень готовності до вирішення сучасних інноваційних викликів і прагнуть залишатися лідерами у світовому інноваційному просторі.

3. Аналіз інноваційного розвитку Республіки Корея та Китаю підкреслює їх стрімкий прогрес в галузі науки, технологій та освіти, що сприяє конкурентоспроможності на світовій арені. Високі інвестиції у дослідження та розвиток, підтримка наукових проектів і розвиток людського капіталу створюють сприятливі умови для стабільного економічного зростання. Ці країни активно використовують свій потенціал для інновацій та створення сприятливого середовища для бізнесу, що є ключем до їхнього успіху.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

3.1. Оцінка стану інноваційного розвитку України

На протязі останніх п'яти років, показники України в Глобальному Індексі Інновацій (ГІІ) варіювалися, від 47 до 56 місця.

У 2023 році Україна продемонструвала кращі досягнення у сфері інноваційних внесків (inputs), ніж у результатах (outputs). Щодо внесків, країна опустилася на 78 місце, що нижче, ніж у попередньому році, що може вказувати на певні виклики у створенні сприятливого інноваційного середовища. З іншого боку, щодо результатів інноваційної діяльності, Україна показала покращення, посівши 42 місце, що є вищим, ніж у попередньому році. Це може вказувати на збільшення кількості інноваційних продуктів або успішних проектів.

Таблиця 3.1

Рейтинг ГІІ України (2019-2023 рр.)

| Показник | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | місце | місце | місце | місце | місце |
| ГІІ | 47 | 45 | 49 | 57 | 55 |
| Input | 82 | 71 | 76 | 75 | 78 |
| Output | 36 | 37 | 37 | 48 | 42 |

Примітка: складено на основі [46]

За даними Глобального інноваційного індексу, Україна досягла історичного результату у 2020 році, піднявшись на 45 місце з набраними 36,3 балами. Країна відзначилася у категоріях "людський капітал та дослідження", "рівень розвитку бізнесу", "результати в області знань та технологій". Однак у 2023 році Україна опустилася на 55 місце, що може свідчити про спад інвестування в інновації та розробку інноваційних проектів.

Таблиця 3.2

**Оцінка впливу субскладових ГП на його рівень для економіки України
(2019-2023 рр.)**

| Субскладові ГП | Коефіцієнт кореляції |
|---|----------------------|
| 1. інститути | 0,474863 |
| 2. людський капітал та дослідження | 0,432687 |
| 3. інфраструктура | -0,09442 |
| 4. рівень розвитку ринку | 0,928865 |
| 5. рівень розвитку бізнесу | 0,348273 |
| 6. результати в області знань та технологій | 0,656419 |
| 7. результати творчої діяльності | 0,748808 |

Примітка: розрахунки автора

Щодо оцінки впливу субіндексів на загальний індекс інновацій, можна відзначити, що рівень розвитку ринку та творчі результати мають високу пряму залежність, показуючи їх важливість для інноваційної діяльності. Результати в області знань та технологій мають середню пряму залежність, що свідчить про їх значущість, але не домінуючий вплив. Установи, людський капітал та дослідження, а також рівень розвитку бізнесу мають слабку залежність, що вказує на їхню меншу вагомість у порівнянні з іншими факторами. Інфраструктура має обернену залежність, що може свідчити про неефективність інфраструктурних інвестицій та перевагу інших факторів.

Сильні сторони національної інноваційної системи України можна подивитися у табл. 3.3 Динаміки найефективніших інноваційних індикаторів розвитку України.

Таблиця 3.3

**Динаміка найефективніших інноваційних індикаторів розвитку
України**

| Показник | Ранг | Субскладова | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Корисні моделі за походженням/млрд PPP\$ ВВП | 1 | Output - Результат 6.1.3 | 11,71 | 11,18 | 11,94 | 11,32 | ... |
| Жінки, зайняті з вищими ступенями, % | 2 | Input – Внесок 5.1.5 | 21,656 | 23,356 | 24,168 | 27,206 | 30,074 |

| | | | | | | | |
|---|----|--------------------------|--------|--------|--------|--------|------|
| Витрати на програмне забезпечення, % ВВП | 4 | Output - Результат 6.2.3 | 7,09 | 6,47 | 2,72 | 9 | 4,83 |
| Експорт ІКТ-послуг, % загальної торгівлі | 6 | Output - Результат 6.3.4 | 329,09 | 324,64 | 377,21 | 337,89 | ... |
| Державне фінансування школярів, % ВВП на д.н. | 10 | Input – Внесок 2.1.2 | 95,3 | 96,75 | 120,77 | 104,56 | ... |

Примітка: складено на основі [46]

Показники найефективніших інноваційних індикаторів України вказують на різноманітні аспекти розвитку інновацій у країні. Наприклад, високі витрати на програмне забезпечення у 2018 році, а їх подальше зниження в 2020 може свідчити про зміни в стратегії розвитку цього сектору або економічні трансформації. Зростання експорту ІКТ-послуг вказує на підвищення конкурентоспроможності України в цифровій сфері на міжнародному ринку. Також важливим є зростання участі жінок з вищою освітою в економіці, що свідчить про позитивні зрушення в напрямі гендерної рівності в інноваційній сфері країни.

3.2. Виявлення проблем сприяння інноваційного розвитку України

Сьогодні для стабільного та сталого розвитку існує необхідність у здійсненні заходів щодо модернізації економіки та, в першу чергу, щодо зниження сировинної залежності країни.

У нинішніх умовах дуже важливо сформулювати і реалізувати політику, яка, з одного боку, адекватна об'єктивному місцю і ролі України в світовому співтоваристві, а з іншого боку, здатна протистояти реальним загрозам її національним інтересам і безпеці. В умовах європейської інтеграції України існують протиріччя в економічному розвитку, викликані як зміною балансу сил на економічній арені, так і необхідністю внутрішньої інноваційної

реструктуризації національної економіки для досягнення більшої конкурентоспроможності. Провідна роль повинна належати державним довгостроковим стратегіям управління переходом економіки на інноваційний шлях розвитку в умовах посилення міжнародної конкуренції [63].

Основними проблемами України, як зазначено у Звіті про глобальну конкурентоспроможність є низька конкурентоспроможність товарів і послуг, а також незавершені реформи в банківському та фінансовому секторах.

Використовуючи результати дослідження, слід класифікувати основні внутрішні загрози економічній безпеці України [62]:

- відсутність розробленої концепції та системи економічної безпеки на державному рівні;
- недостатній рівень науково-технічного потенціалу, втрата лідерства у важливих галузях науково-технічного прогресу;
- високий рівень зносу матеріально-технічної бази багатьох галузей економіки;
- невиправдана лібералізація зовнішньоекономічної діяльності;
- значна диференціація в доходах і споживанні населення, зростання бідності, високий рівень безробіття;
- антисоціальна політика у сфері приватизації;
- криміналізація економіки, зростання її «тіньового» сектора і високий рівень корупції в секторі державного управління;
- недосконалість законодавства в області економічних відносин і механізмів формування економічної політики;
- відсутність мотивації до роботи і т. д. [62].

У зв'язку з повномасштабним вторгненням, прямі іноземні інвестиції (ПІІ) значно зменшилися (табл. 3.1), проте ПІІ лишаються найбільш перспективною формою капіталовкладень для країн у стадії розвитку, оскільки вони сприяють великим проектам та передачі нових технологій, передових практик корпоративного управління та інноваційних рішень в країну.

Прямі іноземні інвестиції в Україні з 2012 по 2022 рр.
(млн. дол. США)

| Рік | ПІ в Україну | ПІ з України | Сальдо |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 2012 | 8401 | 1260 | - |
| 2013 | 4499 | 420 | +4079 |
| 2014 | 410 | 111 | +299 |
| 2015 | -458 | -51 | -407 |
| 2016 | 3810 | 16 | +3794 |
| 2017 | 3692 | 8 | +3684 |
| 2018 | 4455 | -5 | +4460 |
| 2019 | 5860 | 648 | +5212 |
| 2020 | -868 | 82 | -950 |
| 2021 | 6687 | -198 | +6885 |
| 2022 | 838 | 344 | +494 |

Джерело: [64]

В повоєнний час багато великих іноземних компаній зменшили масштаб своєї діяльності в Україні або взагалі покинули країну, зокрема серед таких компаній Shell, Chevron, ExxonMobil, Wizz Air Hungary та інші [64].

Першим кроком на шляху до модернізації є використання нових технологій, розробок та наукових досягнень. Завдяки впровадженню інновацій у всі сфери діяльності економіки, стане можливим подальший успішний розвиток економіки України.

Дослідження від організації BRAND UKRAINE, фінансованої Європейським Союзом, показує, що у 2022 році повномасштабна війна суттєво негативно вплинула на розвиток стартапів в Україні, призводячи до значного зниження їх позицій. У глобальному рейтингу за 2022 рік Україна втратила 34-те місце і опустилася на 50-те (перед Угорщиною та після Південно-Африканської Республіки; перше місце — США). Серед європейських країн Україна посіла 30-ту позицію (зменшення на 9 місць порівняно з 2021 роком). У

2023 році її позиція трошки покращилась, зайнявши 49-те місце серед усіх країн світу. Україна випередила своїх конкурентів — Угорщину та Сербію [23].

Незважаючи на те, що інновації сприяють зростанню економіки, організації нових галузей, отриманню вигоди, підвищенню економічної безпеки країни, зниження витрат за рахунок використання нових технологій, поліпшення якості продукту, що випускається, а також вирішують ряд інших не менш важливих завдань, в Україні інноваційна діяльність дуже слабо розвинена. Це підтверджує статистика.

Проблеми інноваційного розвитку України відображають складність забезпечення ефективного контролю за використанням бюджетних коштів та недостатню державну підтримку для наукових досліджень. Брак пільг для інноваційно активних підприємств може обмежувати їхню готовність впроваджувати нові технології. Україна також стикається з дефіцитом інноваційної інфраструктури, включаючи технологічні та науково-дослідні парки. Крім того, соціально-економічні фактори, такі як військовий конфлікт і невизначеність, можуть призвести до зниження інвестицій та фінансування інноваційних проектів.

3.3. Напрямки розвитку інноваційного розвитку України

На сьогоднішній день для вирішення комплексу перерахованих вище проблем розроблено програму, яка називається «Стратегія інноваційного розвитку України до 2030 року». Вона передбачає заходи за напрямками:

- освіта;
- наука та технології;
- економічний розвиток та інноваційна економіка;
- інші програми, спрямовані на розвиток високотехнологічних секторів економіки;
- інформаційне суспільство.

Відповідно до цієї стратегії існує три можливі варіанти подальшого розвитку економіки країни:

1. Інерційний технологічний розвиток. Він не вимагає колосальних зусиль в галузі інновацій, економічна політика спрямована в основному на підтримку стабільності, високих бюджетних видатків на науку не передбачається, інвестиції спрямовані на розвиток людського капіталу.

2. Наздоганяючий розвиток та локальна технологічна конкурентоспроможність. Заснований на переозброєнні економіки з використанням імпортованих технологій, стимулювання розвитку вітчизняних розробок.

3. Лідерство у науково-технічних секторах та дослідженнях. Цей варіант є довгостроковою метою держави.

Державі необхідно продовжувати роботу за тими напрямками, по яких вже є певний заділ Україні і не брати участь у гонці із зарубіжними країнами за тими напрямками, якими вони пішли вже занадто далеко.

Програма становлення України на шлях інноваційного розвитку запущена та дає деякі результати. За останніми даними зафіксовано, що Україна має сильні позиції в галузі наукових досліджень та у сфері людського капіталу, тут у загальних світових рейтингах вона посідає 50 місце. Високі і показники категорії створення знань, що пов'язано зі зростанням кількості заявок на патенти, збільшенням кількості наукових публікацій вітчизняних вчених (42 місце). У галузі розвитку бізнесу Україна так само має непогану позицію – 57 місце.

Перешкоджає розвитку інноваційної діяльності недосконалі інститути (88 місце), низькі показники результатів творчої діяльності (72) та розвитку внутрішнього ринку (111).

В цілому до сьогоднішнього моменту суттєво змінити ситуацію в галузі інноваційної діяльності для України не вдалося, оскільки як і раніше зберігається низка негативних тенденцій. Наприклад, утруднена інтеграція української інноваційної системи у світову систему, через те, що недостатньо добре налагоджено взаємодію науки і бізнесу, до того ж багато державних навчальних

зкладів України ще далекі від розвинених країн за рівнем комерціалізації розробок. Незважаючи на те, що держава виділяє кошти на науково-дослідні розробки, ефект не досягається у силу нераціонального використання коштів.

З метою підвищення конкурентоспроможності економіки України слід направити зусилля в напрям розвитку модернізації економіки та розвитку її інноваційності для вирішення наступних ключових завдань:

- в економічній сфері: ресурсну економіку необхідно перебудувати у напрямку інноваційного розвитку. Природні ресурси – суттєва конкурентна перевага України як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, що необхідно використовувати;

- у технологічній сфері необхідна модернізація науки та високотехнологічного виробництва, розвиток академічної та галузевої наук, наукових шкіл та напрямів з метою подолання технічної та технологічної залежності країни від зовнішніх джерел;

- у соціальній сфері об'єктивно назріла необхідність ефективної трансформації системи соціального (пенсійного) забезпечення; забезпечення припливу інвестицій у людський потенціал та капітал;

- в управлінській сфері важливе формування дієвої системи стратегічного управління як на корпоративному, так і на державному рівні, використання більш ефективних стратегічних інструментів, розробка цільової державної науково-інноваційної та промислової політики.

Можна зробити висновок, що перед Україною стоїть завдання розширення науково-технічного співробітництва зі світовими науково-технологічними лідерами, а також переведення українського промислового виробництва на інноваційний шлях розвитку економіки, що базується на знаннях.

Окрім того, соціально-економічний розвиток є головною метою будь-якої країни в сучасному світі, і сталий розвиток залежить від ефективного виконання молоддю своєї ролі. Однак ефективність ролі, яку відіграє молодь у цьому процесі, залежить від інвестицій, внесених країнами в людський капітал, який повинен бути зосереджений на молоді.

Україна може взяти на увагу досвід та стратегії інших країн для покращення власного інноваційного потенціалу. Наприклад, США та Канада активно інвестують у науку та технології, зосереджуючись на створенні конкурентних переваг і залученні іноземних інвестицій. Від азійських країн, таких як Республіка Корея та Китай, у залученні інвестицій в молодь, особливо у шкільну освіту та наукові дослідження. Щодо Європи, Швейцарія та Швеція відомі своїми передовими досягненнями у розвитку бізнесу, наукових досліджень та культурно-творчого експорту. Україні може бути корисно вивчити їхні підходи до створення сприятливого клімату для підприємництва та інновацій.

Важливо врахувати, що кожна країна має свої унікальні особливості та виклики. Основний урок для України полягає в тому, щоб враховувати найкращі практики та стратегії інших країн і адаптувати їх до власних умов і потреб. Також важливо зосередитися на створенні сприятливого середовища для розвитку науки, технологій та підприємництва, а також на підвищенні рівня інвестицій у людський капітал і наукові дослідження.

Висновки до розділу 3

Досліджуючи напрями активізації інноваційного розвитку України, ми отримали наступні висновки.

1. Україна періодично коливається у Глобальному Індексі Інновацій, виступаючи з місцями від 47 до 56 протягом останніх п'яти років. У 2023 році показала певні покращення у результатах інноваційної діяльності, але внески в інновації впали, що свідчить про виклики у створенні сприятливого інноваційного середовища.

2. Україна стикається з численними проблемами щодо стимулювання інноваційного розвитку. Низька конкурентоспроможність товарів і послуг, недостатність реформ в фінансовому секторі та нестабільність економічного середовища впливають на ефективність інноваційного процесу, а брак державної

підтримки та недостатня інноваційна інфраструктура ускладнюють розвиток інноваційного сектору.

3. Основний урок для України полягає в адаптації найкращих практик і стратегій інших країн до власних умов і потреб. Зосередження на створенні сприятливого середовища для розвитку науки, технологій та підприємництва, а також на підвищенні рівня інвестицій у людський капітал і наукові дослідження - ключові завдання для України.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило привело до наступних результатів.

1. Аналіз літературних джерел показав, що під інноваційним розвитком більшість учених розуміють процес переходу до економіки інноваційного типу, що здійснюється за рахунок безперервного та ціленаправленого пошуку, підготовки і реалізації нововведень, що дозволяють підвищувати ефективність функціонування суспільного виробництва.

Доведено, що інноваційна економіка та інноваційний розвиток можна розглядати її як одну з характеристик економіки постіндустріального суспільства. Дані дві умови не витікають одна з одної, так само як і не є взаємовиключними, вони в принципі лежать в різних площинах економіки постіндустріального суспільства. Звідси, інноваційна економіка – це такий тип економіки постіндустріального суспільства, характерною рисою якої є те, що основним джерелом створення нового багатства є інновації. А перехід до інноваційного розвитку в такому випадку розглядається як перехід до інноваційної економіки, тобто перехід до того моменту, при якому інновації стають джерелом створення нового багатства

2. Встановлено, що ключовим критерієм успіху реалізації інноваційного потенціалу є ефективність забезпечення побудови НІС та інфраструктури, які, у свою чергу, забезпечують загальну економію витрат у національній економіці у середньостроковій та довгостроковій перспективі. Іншими словами, швидкий розвиток нової економіки, зростаючий взаємозв'язок між ринками капіталу та новими технологіями, посилення соціальної орієнтації нових технологій, масштабний характер створення та використання знань, технологій, продуктів, послуг зумовлюють підвищення ролі формування НІС як інституційної основи інноваційного розвитку країн.

3. Доведено, що сьогодні більшість країн перебудовують свою економіку на інноваційні рейки, обираючи найбільш адекватну національним особливостям модель НІС. При цьому вибір моделі та інструментів підтримки НІС багато в чому обумовлений рівнем економічного розвитку, системою освіти та науки.

Розвиток того чи іншого варіанта НДС для конкретної економіки – тривалий процес, у якому взаємодіють бізнес та держава, виконуючи традиційні функції та набуваючи нових. Лідерами стають країни з високим науково-освітнім потенціалом, корті здатні швидко впровадити у виробництво інноваційні розробки.

4. У процесі дослідження встановлено, що серед розвинених країн провідне місце у нарощуванні інноваційного потенціалу належить США та Канаді. Серед розвинених країн США та Канада займають провідні позиції в нарощуванні інноваційного потенціалу. Інноваційна політика США спрямована на ринкову орієнтацію та використання ринкового механізму для розподілу ресурсів і вибору перспективних напрямів в науці та техніці. Зокрема, Канада виступає центром розвитку технологій та інновацій, що є ключовим аспектом внутрішньої та зовнішньої політики країни. Стабільний інноваційний потенціал Канади підтримується зростанням цитованості наукових документів та стабільністю витрат на програмне забезпечення, що свідчить про постійний інтерес до розвитку новаторських технологій. Таким чином, Сполучені Штати встановили собі друге місце у Глобальному індексі інновацій завдяки успішним інвестиціям у такі напрямки як витрати на програмне забезпечення, цитованість документів, ринок розваг та медіа, венчурний капітал та ємність внутрішнього ринку.

5. Інновації стають основою глобальної економіки, а для їх розвитку необхідні додаткові інвестиції. Європейські країни відзначаються провідними показниками у багатьох аспектах, таких як частка висококваліфікованих спеціалістів серед працюючих, співпраця між університетами та галузевими науково-дослідними установами, кількість патентних заявок та якість наукових публікацій. Глобальний інноваційний індекс підтверджує високий рівень інноваційної активності країн Європи, зокрема Швейцарії, Швеції, Нідерландів, Німеччини, Франції, Ізраїлю, Фінляндії та Данії.

6. Серед особливостей національних інноваційних систем країн Азії було виділено наступні: розвинена інфраструктура, активне використання

інформаційно-комп'ютерних технологій; макроекономічна стабільність; розвиненість людського капіталу, високий рівень освіти та медицини; розвиненість ринку товарів та послуг, високий ступінь відкритості економік, сприятливі умови ведення бізнесу; високий рівень технологічного розвитку, стимулювання досліджень та розробок та комерціалізації інновацій.

7. Визначено, що незважаючи на важливість інновацій для економічного зростання, покращення економічної безпеки та інші переваги, українська інноваційна діяльність залишається слаборозвиненою. Динаміка місця України в Глобальному Індексі Інновацій (GII) за останні п'ять років показує коливання від 47 до 56 місця. Це пояснюється недостатньою диверсифікацією моделі економіки країни.

8. Визначено, що незважаючи на те, що інновації сприяють зростанню економіки, організації нових галузей, отриманню вигоди, підвищенню економічної безпеки країни, зниження витрат за рахунок використання нових технологій, поліпшення якості продукту, що випускається, а також вирішують ряд інших не менш важливих завдань, в Україні інноваційна діяльність дуже слабо розвинена. Це пояснюється тим, що модель української економіки характеризується слабо диверсифікованим виробництвом та орієнтована переважно на експорті продукції. У багатьох регіонах України торгівля є більш пріоритетною, аніж промислове виробництво.

9. Важливо розуміти, що кожна країна має свої власні особливості та виклики. Урок, який Україна може взяти з цього, полягає в умінні використовувати найкращі практики та стратегії інших країн, пристосовуючи їх до своїх умов і потреб. Також важливо акцентувати увагу на створенні сприятливого середовища для розвитку науки, технологій та підприємництва, а також на збільшенні інвестицій у людський капітал і наукові дослідження.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амосов О. Ю., Гавкалова Н. Л. Методологічні аспекти взаємозв'язку інституціоналізму та архетипіки в публічному управлінні. Публічне урядування. 2021. Випуск 1 (26). С. 17-29.
2. Андрощук Г.О. Цифрова трансформація економіки України в умовах воєнного стану: роль інтелектуальної власності. Збірник матеріалів V Всеукр. наук.-практ. конф. з проблем економіки інтелектуальної власності, 27 травня 2022 р., Київ: НДІ інтелектуальної власності НАПрН, України, 2022. С. 13-21
3. Афонін Е., Плахтій Т. Архетипіка і публічне управління: стратегії сталого розвитку в умовах цивілізаційних зрушень. Український соціум. 2019. № 2 (69). С. 142–151
4. Відбувся черговий перегляд портфеля проектів Європейського банку реконструкції та розвитку в Україні. Урядовий портал : веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/vidbuvsya-chergovij-pereglyad-portfelya-proektiv-yevropejskogo-banku-rekonstrukciyi-ta-rozvitku-v-ukrayini> (дата звернення: 12.05.2024)
5. Гальперіна Л.П. Нові сенси розвитку національних економік у постіндустріальну епоху. Актуальні проблеми міжнародних відносин. 2016. Випуск 123 (частина I). с. 138-146
6. Горбач Л.М., Кобук А.Л. Інноваційний розвиток у сучасному світі: основні підходи до вивчення. URL: http://www.confcontact.com/2017-ekonomika-imenedzhment/10_gorbach.htm (дата звернення 01.05.2024)
7. Горбаченко С.А. Перспективи впровадження моделі інноваційного розвитку економіки України. Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. праць. Одеса: Одеський національний економічний університет. 2021. № 1 (76). С. 9–20
8. Грищук А.М. Неохідність зміни технологічного укладу на основі драйверів економічного зростання. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. 2020. №2. Том 31 (70). С. 81-88

9. Заяць О. Глобальні виміри конкурентної сили міжнародних інтеграційних об'єднань: дис. д. е. н.: 08.00.02. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ. 2020. 444 с.
10. Ільницький Д. О. Глобальна конкуренція в науково-освітньому просторі: монографія. Київ: КНЕУ, 2016. 445 с
11. Інноваційні парки: що це і де вони будуть створені в Україні. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/04/16/infografika/suspilstvo/innovacijni-parky-ce-vony-budut-stvoreni-ukrayini> (дата звернення 20.05.2024)
12. Коляда О.В. Федорчук О.С. Іноземне інвестування в Україні на шляху інтеграції до світового господарства. Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. 2016. № 1. С. 67-84
13. Колосова В.П. Фінансові ресурси міжнародних інституцій у системі бюджетного планування України : дис-ія на здоб. наук. ст. доктора економ. наук : 336.144. Київський нац. торг-екон. ун-т. Київ 2017. 61-71 с.
14. Кузнецов Е.А. Методологія професіоналізації управлінської діяльності в Україні: монографія. Херсон : ОЛДІ ПЛЮС, 2017. 382 с
15. Кузнецов Е.А. Науково-методологічні проблеми розвитку процесу професіоналізації менеджменту в Україні. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. 2017. Т. 16. Вип. 1 (35). С. 9–21.
16. Мельниченко О.А. Інноваційний розвиток національної економіки: виклики для держави, бізнесу та населення. URL: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2012-2/doc/2/02.pdf> (дата звернення 11.05.2024)
17. Михайлик О.М. Особливості міжнародного кредитування: МВФ та МБРР. Ефективна економіка URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3962> (дата звернення 12.11.2022)
18. Національне статистичне управління КНР. Статистичний щорічник Китаю за 2022 р. URL: <http://www.stats.gov.cn/sj/nds/2022/indexeh.htm> (дата звернення 1.06.2024)

19. Нечипорук К.О., Русин В.І. Сучасні моделі інноваційної політики країн світу. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2022. Випуск 45. С. 53-57
20. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://index.minfin.com.ua/> (дата звернення: 20.12.2023)
21. Статистичні служба Канади. URL: <http://www.statcan.gc.ca/> (дата звернення 15.01.2024)
22. Тарасевич В.М., Завгородня О.О. Інноваційно-інформаційна економіка: постіндустріальність, генераційність, відкритість. Економіка України. 2018. №4. С. 18-29
23. Tech-імідж України у світі дослідження. Тематичний аналітичний матеріал. Вересень 2023. URL: https://brandukraine.org.ua/documents/101/Ukraines_IT_perceptions_report_web_29_09_2023.pdf (дата звернення: 25.05.2024)
24. Шаров О. Відносини України з МВФ як важливий фактор національної економічної безпеки. Журнал європейської економіки. 2017. Т. 16. № 3. 330-351 с.
25. Шергіна Л. Сучасні тенденції інноваційного розвитку в умовах посилення глобалізаційних процесів. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/a23bf06e-eeae-4268-ab69-56d05a834820/content> (дата звернення 1.06.2024)
26. Ярема Т.В., Заяць О.І., Палінчак М.М. Глобальні виміри інноваційної сили Європейського Союзу: монографія / Т. В. Ярема,. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2023. 232 с.
27. Acemoglu D., Robinson J. Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty. New York: Crown Publishers, 2012. p. 571
28. Akamatsu K. A historical pattern of economic growth in developing countries. Journal of Developing Economies. 1962. №1(1). pp.3-25

29. Amsden A. Trade policy and economic performance in South Korea. In: Agosin MR and Tussie D, eds., Trade and Growth: New Dilemmas in Trade Policy. London: Macmillan Press, 1993.
30. An official website of the European Union Horizon Europe, budget. 2021. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f107d76-acbe-11eb-9767-01aa75ed71a1> (дата звернення 1.06.2024)
31. Bartel A., Ichniowski C., K.Shaw How does information technology affect productivity? Plant-Level Comparisons of Product Innovation, Process Improvement, and Worker Skills. Quarterly Journal of Economics. 2007. Vol. 122. P. 1721–1757
32. Bell D. The coming of postindustrial society: A venture of social forecasting. N.Y.: Basic Books, 1973.
33. Berlie Jean A., ed. Islam in China, Hui and Uyghurs: between modernization and Sinicization. Bangkok: White Lotus Press, 2004.
34. Blokland Hans, and Nancy Smyth Van Weesep, eds. Modernization and Its Political Consequences: Weber, Mannheim, and Schumpeter, 2006.
35. Blaug M. Economic theory in retrospect (5th ed.). Cambridge New York: Cambridge University Press. 1997
36. Budget 2022: Investing in Canada’s innovators, scientists and researchers. URL: <https://www.canada.ca/en/innovationscience-economic-development/news/2022/03/budget-2018-investing-in-canadas-innovators-scientists-and-researchers0.html> (дата звернення 1.06.2024)
37. Cai Y., Etkowitz, H. Theorizing the Triple Helix model: Past, present, and future. Triple Helix. 2020. Is. 7(2–3). P. 189–226.
38. Cahill S., Cozzarin B., Rich T. Innovation in the Canadian food processing industry: evidence from the workplace and employee survey // International food and agribusiness management review. 2023. Vol. 18. № 2. P. 131–152
39. Dell M. Direct from Dell. Strategies That Revolutionized an Industry. New York: Harper Business, 1999. P. 68-69

40. Drucker Peter F. Post-Capitalist Society. 1st Edition. London: Routledge, 1993. 212 p.
41. European commission Long term action plan for better implementation and enforcement of single market rules. Brussels. 2020. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2020%3A94%3AFIN> (дата звернення 1.06.2024)
42. Eurostat Industrial production statistics. 2022. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Industrial_production_statistics (дата звернення 1.06.2024)
43. Eurostat Research and development expenditure, by sectors of performance. Last update: 15.03.2022. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TSC00001/default/table> (дата звернення 1.06.2024)
44. Gates B. Business @ the Speed of Thought: Succeeding in the Digital Economy. Eastbourne, UK: Gardners Books, 2000. 560 p
45. Global R&D Funding Forecast. URL: <http://www.ru.scribd.com> (дата звернення 1.06.2024)
46. Global Innovation Index (GII). WIPO URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en (дата звернення 15.01.2024)
47. Global Innovation Index URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report> (дата звернення 1.06.2024)
48. Horizon Europe // European Commission URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/fundingopportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en (дата звернення 1.06.2024)
49. Innovation performance in the EU. Innovation Union progress at country level 2014. European commission. 2015.
50. Innovation Union. Aims of the Innovation Union, a past research and innovation policy, progress achieved, reports and related current policy, reports and

related current policy. Available at: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/innovationunion_en (дата звернення 01.01.2024)

51. Intramural R&D expenditure (GERD) by sectors of performance and source of funds. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (дата звернення 1.06.2024)

52. Kahler M, eds., Regionalism and Rivalry: Japan and the United States in Pacific Asia. Chicago and London, University of Chicago Press

53. Kojima K. The flying geese model of Asian economic development: Origin, theoretical extensions, and regional policy implication. Journal of Asian Economics. 2000. №11(4). pp. 375-401

54. Monitoring the Digital Economy & Society 2016-2021. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/341889/725524/Monitoring+the+Digital+Economy+&+Society+2016-2021/7df02d85-698a-4a87-a6b1-7994df7fbeb> (дата звернення 01.01.2024)

55. Ministry of Education, Science and Technology. National R&D Program. URL: <https://moe.gov.np/> (дата звернення 1.06.2024)

56. Richter R. On the New Institutionalism of Markets: The Market as an Organization. URL: <http://www.isnie.org/ISNIE06/Papers06/06.3/richter.pdf> (дата звернення 20.01.2024)

57. Roco M., Bainbridge W. (eds). Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. Arlington, 2004

58. Saeed, U. What is the role of youth in society? URL: <https://www.linkedin.com/pulse/what-role-youth-society-usman-saeed/> (дата звернення 20.11.2022)

59. Sakaya T., Fields G. The Knowledge-Value Revolution or a History of the Future / W. Marsh (Trans.). 1991. July 1. 379 p.

60. Schumpeter J. A Theory of Economic Development (Social Science Classics Series Book 46) [Print Replica] Kindle Edition by Joseph A Schumpeter (Author) Format: Kindle Edition. 320 p.
61. Statistics Bureau of Japan. URL: <https://www.stat.go.jp/english/data/kagaku/1546.html> (дата звернення 20.01.2024)
62. Schwab, K. The Global Competitiveness Report World Economic Forum. 2019. pp. 570-573
63. Чевичалова Д. О. Економічна безпека України в умовах європейської інтеграції. Особливості інтеграції країн у світовий економічний та політико-правовий простір: матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф., дистанц. формат, 2022 р.
64. Чевичалова Д. О. Розвиток інноваційно-інвестиційної сфери в Україні в умовах російсько-української війни. Декада студентської науки 2024: зб. матеріалів учасн.: Маріупольський державний університет, 2024.
65. Чевичалова Д. О. The role of innovation in shaping global economic growth. Особливості інтеграції країн в світовий економічний та політико-правовий простір : матеріали доп. учасн. Х Міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 2023 р.
66. WIPO: оприлюднено глобальний інноваційний індекс 2023 року. URL: <https://euroosvita.net> (дата звернення 1.06.2024)

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А Таблиця А.1

Порівняльний аналіз існуючих моделей НІС

| Модель | «Потрійна спіраль» | Євроатлантична | Східноазійська | Альтернативна | Змішана |
|---------------------------------------|--|---|--|---|--|
| Мета | поглинання інноваційних систем інших країн, акумулювання фінансових ресурсів | створення власного інноваційного середовища повного циклу | створення власної інноваційного середовища, інтегрованого у світове | інтеграція в інноваційні системи інших країн | створення власного інноваційного середовища повного циклу |
| Завдання | комерціалізація власних розробок, експорт високотехнологічної продукції | комерціалізація власних та імпорт розробок, експорт технологій та високотехнологічної продукції | імпорт розробок, експорт технологій та високотехнологічної продукції | імпорт технологій та високотехнологічної продукції | експорт знань, імпорт технологій та високо-технологічної продукції, комерціалізація власних розробок |
| Ядро моделі | інтегративний комплекс (наука-бізнес-держава) | простір знань (університетська наука) | простір інновацій (прикладна наука при корпораціях) | простір згоди (інноваційна інфраструктура університетів та технопарків) | простір згоди (інноваційна інфраструктура університетів та технопарків) |
| Основна роль держави | створення умов для взаємодії суб'єктів інтегративного комплексу | підтримка інноваційних підприємств через механізми державно-приватного партнерства | створення організаційних умов для інноваційної активності корпорацій | розвиток інноваційної інфраструктури та підготовка кадрів | підтримка інноваційних підприємств через механізми державно-приватного партнерства, розвиток інноваційної інфраструктури |
| Особливості фінансування НДДКР | приватний сектор (64%) плюс державні витрати (24%). Активно використовується венчурний капітал | приватний сектор (56%) плюс державні витрати (30%) | приватний сектор (76%) плюс державні витрати (20%) | державні витрати (47%) плюс приватний сектор (46%) | державні витрати (70%) плюс приватний сектор (27%) |
| Відмінні особливості | інтегративний механізм взаємодії елементів, що забезпечує їх незалежність | визначальна роль держави в стратегії та важлива роль приватного бізнесу у фінансуванні | головна роль належить великому бізнесу | визначальна роль держави у стратегії та у фінансуванні | визначальна роль держави у стратегії та у фінансуванні |
| Приклад країн | США | Німеччина, Франція, Великобританія, Швеція, Фінляндія та ін. | Японія, Південна Корея, Китай | Туреччина, Португалія, Таїланд, Чилі | Україна |

Джерело: [15]