

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему:


**«РОЗВИТОК ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО
ПІДПРИЄМНИЦТВА»**

Студента 2 курсу магістратури
денної форми навчання
спеціальності 076 «Підприємництво,
торгівля та біржова діяльність»
освітньо-наукової програми
«Підприємництво та
біржова діяльність»
Жидик Ярослава Олеговича

Наукова керівниця:
д.е.н., проф. Бутенко Наталія Василівна

Засвідчую, що в цій дипломній
роботі немає запозичень із праць
інших авторів без відповідних посилань

Студент



(підпис)

Робота допущена до захисту в ЕК рішенням кафедри екологічного менеджменту та підприємництва від «13» травня 2022 р., протокол №10.

Завідувачка кафедри екологічного менеджменту та підприємництва,
докторка економічних наук, професорка

Купалова Галина Іванівна _____
(підпис)

Київ – 2022

АНОТАЦІЯ

Жидик Я.О. Розвиток екосистеми інноваційного підприємництва. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 2022.

Зараз, коли на Україну чекає довгий та масштабний шлях відновлення, інновації будуть відігравати неабияку роль. Вітчизняній економіці будуть потрібні сучасні рішення, які дозволять швидко відновитися та продовжувати інтенсивний розвиток після цього. Саме тому важливо сформувати ефективну екосистему розвитку інноваційного підприємництва, яке створить передумови для технологічного розвитку та економічного зростання.

У кваліфікаційній роботі проаналізовані ключові підходи до визначення інновацій та інноваційного підприємництва, запропоноване бачення екосистеми розвитку інновацій. На основі детального аналізу кожного з елементів вітчизняної екосистеми інноваційного підприємництва були визначені ключові проблеми та бар'єри, що стоять на шляху розвитку інновацій. У відповідь на поточні виклики були запропоновані ініціативи, які дозволять закласти основу та стимулювати інноваційне зростання вітчизняної економіки.

Ключові слова: інноваційне підприємництво, екосистема розвитку інновацій, підприємницька культура, стартап екосистема, доступ до фінансів, доступ до ринків.

За темою кваліфікаційної роботи були підготовлені тези для конференцій та наукова робота для конкурсу наукових робіт:

(1) Конференція «Шевченківська весна 2022. Цифрова трансформація економіки в умовах пандемії COVID-19», Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Економічний факультет, 29-31 березня 2022 року.

Тема роботи: Комплексний підхід до розвитку екосистеми інновацій в Україні

(2) X Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених «Зелений бізнес: життя заради майбутнього», Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Економічний факультет, квітень 2022 року

Тема роботи: Підхід до комплексного розвитку екосистеми інновацій в Україні

(3) Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Цифровізація економіки», Міжрегіональна академія управління персоналом, 13 квітня 2022 року

Тема роботи: Впровадження цифрових трансформацій як складова розвитку екосистеми інновацій в Україні

ANNOTATION

Y.O. Zhydyk. Development of innovative entrepreneurship ecosystem. – Qualifying scientific work as a manuscript.

Qualifying scientific work for obtaining an educational degree at the second level of higher education (Master's degree), field of study: 07 “Management and Administration”, specialty: 076 “Entrepreneurship, Trade and Exchange Activities”. – Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, 2022.

Ukraine will face long and national wide way of recovery. On this way, innovation will play a significant role. The domestic economy will need modern solutions that will support fast recovery and intensify development in the future. That is why it is important to create an effective ecosystem for the development of innovative entrepreneurship, which will create the conditions for technological development and economic growth.

The qualifying scientific work includes analyses of the key approaches to the definition of innovation and innovative entrepreneurship, describes a vision of the innovation ecosystem development. Based on a detailed analysis of each of the elements of the domestic innovative entrepreneurship ecosystem, the key problems and barriers that restrain the innovation development have been identified. To eliminate the current challenges, scope of initiatives has been proposed. They will form the foundation and stimulate innovative growth of the domestic economy.

Keywords: innovative entrepreneurship, innovation development ecosystem, entrepreneurial culture, startup ecosystem, access to finance, access to markets.

Abstracts for conferences and scientific work for the competition of scientific works were prepared on the topic of qualifying scientific work:

(1) Conference "Shevchenko Spring 2022. Digital Transformation of the Economy in the Conditions of the COVID-19 Pandemic", Taras Shevchenko National University of Kyiv, Faculty of Economics, March 29-31, 2022.

Title of work: Integrated approach to the development of the innovation ecosystem in Ukraine

(2) X International Scientific and Practical Conference of Young Scientists "Green Business: Life for the Future", Taras Shevchenko National University of Kyiv, Faculty of Economics, April 2022

Title of work: Approach to the integrated development of the innovation ecosystem in Ukraine

(3) All-Ukrainian competition of student research papers in the specialty "Digitalization of the economy", Interregional Academy of Personnel Management, April 13, 2022

Title of work: Implementation of digital transformations as a component of innovation ecosystem development in Ukraine

ЗМІСТ НАУКОВОЇ РОБОТИ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА	10
1.1. Сутність та роль інноваційного підприємництва у національній економіці	10
1.2. Класифікація інновацій у розвитку підприємництва	14
1.3. Елементи розвитку екосистеми інноваційного підприємництва в національній економіці	19
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1	24
РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ	25
2.1. Аналіз загального рівня розвитку інновацій та складових екосистеми інноваційного підприємництва	25
2.2. Проблеми та виклики на шляху розвитку екосистеми інноваційного підприємництва	36
2.3. Кращі практики розвитку екосистем інновацій у світі	41
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 2	49
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА В ЕКОСИСТЕМІ ІННОВАЦІЙ	50
3.1. Рекомендації щодо розвитку екосистеми інноваційного підприємництва	50
3.2. Ризики реалізації ініціатив розвитку інноваційного підприємництва та шляхи зменшення їх впливу	57
3.3. Дорожня карта імплементації ініціатив з розвитку інноваційного підприємництва	59
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 3	63
ВИСНОВОК	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	67
ДОДАТКИ.....	73

ВСТУП

У даній роботі досліджено алгоритм розвитку екосистеми інноваційного підприємництва в Україні.

Актуальність теми. Українська економіка розвивалася досить швидкими темпами. Уряд поступово впроваджував важливі реформи, які закладали основу для стрімкішого економічного зростання. Великий акцент робився і на розвитку інновацій. Десятки українських стартапів виходили на глобальний ринок та створювали цінність для користувачів зі всього світу.

Однак такий прогрес у розвитку інновацій був швидше ситуативним та винятковим, ніж загальнопоширеним трендом. Вітчизняне середовище створювало багато бар'єрів, чи, як мінімум, Уряд не достатньо інтенсивно намагався усувати минулі перепони для розвитку інновацій.

Зараз, коли на Україну чекає довгий та масштабний шлях відновлення, інновації будуть відігравати неабияку роль. Адже просто відбудувати на місці зруйнованих об'єктів такі ж, чи використовувати застарілі технології Україна просто не може собі дозволити. Вітчизняній економіці будуть потрібні сучасні рішення, які дозволять швидко відновитися та продовжувати інтенсивний розвиток після цього.

Саме тому важливо сформувати ефективну екосистему розвитку інноваційного підприємництва, яке створить передумови для технологічного розвитку та економічного зростання.

Мета і завдання дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є усестороннє висвітлення теоретичних та методичних аспектів розвитку інноваційного підприємництва для забезпечення ефективного функціонування вітчизняної економіки.

Зазначена мета обумовлює постановку та вирішення наступних **завдань**:

- визначити сутність та роль інноваційного підприємництва у національній економіці;
- проаналізувати класифікацію інновацій у розвитку підприємництва;

- виділити ключові елементи розвитку екосистеми інноваційного підприємництва в національній економіці;
- провести аналіз загального рівня розвитку інновацій та складових екосистеми інноваційного підприємництва;
- визначити проблеми та виклики на шляху розвитку екосистеми інноваційного підприємництва;
- дослідити кращі практики розвитку екосистем інновацій у світі;
- надати рекомендації щодо розвитку екосистеми інноваційного підприємництва в Україні;
- виявити ризики реалізації ініціатив розвитку інноваційного підприємництва та шляхи зменшення їх впливу;
- сформувати дорожню карту імплементації ініціатив з розвитку інноваційного підприємництва.

Об'єктом дослідження є розвиток екосистеми інноваційного підприємництва, як важливого фактору розвитку підприємництва в Україні.

Предметом дослідження є теоретичні та методичні аспекти розвитку інноваційного підприємництва.

При написанні кваліфікаційної роботи були використані різні **наукові методи**, зокрема: метод аналізу при дослідженні класифікації поняття інновацій та інноваційного підприємництва в сучасних умовах, методи кількісного і якісного аналізу при аналізі поточного стану розвитку екосистеми інноваційного підприємництва в країні, метод порівняння при проведенні вищезгаданого аналізу.

Наукова новизна кваліфікаційної роботи полягає в удосконаленні підходу до розвитку екосистеми інноваційного підприємництва в Україні. Запропоноване у кваліфікаційній роботі бачення екосистеми є комплексним та всеохопним та дає максимально цілісну картину розвитку інновацій.

Практична цінність напрацювань визначається їх готовністю до подальшої інтеграції у стратегічні документи органів влади та безпосередньо початком імплементації всіх запропонованих ініціатив.

За темою кваліфікаційної роботи були **підготовлені тези для конференцій та наукова робота** для конкурсу наукових робіт:

(1) Конференція «Шевченківська весна 2022. Цифрова трансформація економіки в умовах пандемії COVID-19», Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Економічний факультет, 29-31 березня 2022 року.

(2) X Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених «Зелений бізнес: життя заради майбутнього», Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Економічний факультет, квітень 2022 року

(3) Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Цифровізація економіки», Міжрегіональна академія управління персоналом, 13 квітня 2022 року

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, кожен з яких складається з трьох підрозділів, висновків до кожного розділу та загального висновку всього дослідження, списку використаних джерел та додатків. Обсяг наукової роботи становить 71 сторінка. У кваліфікаційній роботі розміщено 7 таблиця, 8 рисунків та 2 додатків. Список використаних джерел містить 53 пункти.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

1.1. Сутність та роль інноваційного підприємництва у національній економіці

Спочатку основою економіки був аграрний сектор. Майже всі блага існували у вигляді товарів. А більшість товарів становила їжа та засоби виробництва. Про існування ринку тоді мова ще не йшла. Відбувалися лише поодинокі обміни товарами.

Згодом, після промислових революцій та запуску фабрик, товари стало набагато простіше виготовляти. Торгівля поширилася і стала звичним явищем для домогосподарств та підприємств. Крім того, предметами торгівлі почали ставати не тільки товари, але й послуги, вага яких в економіці поступово почала зростати.

Після цього, почала поступово з'являтися цифрова інноваційна економіка. Сектор послуг, особливо нематеріальних, став основою більшості економік світу. Нову цінність почали приносити дані, на які раніше не звертали особливої уваги. А торгівля, обмін інформацією суттєво спрощується та цифровізується.

Розвиток інноваційного підприємництва є одним з ключових напрямків зростання економіки. Інновації підвищують конкурентоспроможність держави та стимулюють притік інвестицій в країну. Підприємництво та технологічні інновації є одними з ключових чинників, які дозволяють рухатися національній економіці вперед зі швидкими темпами.

Для того, щоб краще розуміти, що взагалі означають інновації для національної економіки, ми детально розглянули визначення «інновацій» дослідників даного напрямку економіки.

Таблиця 1.1

Трактування поняття «інновація»

№	Автор, праця	Сутність поняття
1	Дмитро Черваньов, Лідія Нейкова	Інновація – техніко-економічний процес, який, завдяки практичному використанню продуктів розумової праці – ідей і винаходів, приводить до створення кращих за властивостями, нових видів продукції і нових технологій, які, з'явившись на ринку у якості нововведень, можуть принести додатковий дохід
2	Олена Лапко	Інновація – комплексний процес, котрий включає створення, розробку, доведення до комерційного використання і розповсюдження нового технічного або якогось іншого рішення, що задовольняє певну потребу
3	Брайан Твісс	Інновація – процес, у якому винахід чи ідея набуває економічного змісту
4	Борис Санто	Інновація – такий суспільно-техніко-економічний процес, який через практичне використання ідей і винаходів приводить до створення кращих за своїми властивостями виробів, технологій, і у випадку, якщо інновація орієнтована на економічну вигоду, прибуток, її поява на ринку може принести додатковий дохід
5	К. Найт	Інновація – процес впровадження будь-чого нового відносно організації чи її безпосереднього оточення», чи особливий випадок процесу змін в організації
6	Роберт Мюллер	Інновація – активна чи пасивна зміна конкретної системи щодо зовнішнього середовища
7	Йозеф Шумпетер	Інновація – втілення наукового відкриття, технічного винаходу в новій технології або новому виді виробу
8	Павло Завлін, Анатолій Казанцев, Леван Мінделі	Інновація – результат творчого процесу, це створені чи впроваджені нові споживчі вартості, застосування котрих вимагає, аби особи чи організації, що їх використовують, змінили звичні стереотипи діяльності, свої навички
9	Юрій Пімошенко	Інновація – результат успішного ринкового обміну ідей на інвестиції для їхньої реалізації

Продовження таблиці 1.1.

10	Ф. Ніксон	Інновація – сукупність технічних, виробничих і комерційних заходів, що дають поштовх появі на ринку нових і поліпшених промислових процесів і устаткування
11	Гарольд Барнет	Інновація – нові думки, способи поведінки або предмети, що якісно відрізняються від попередніх форм

Джерело: складено автором на основі [8]

Проаналізувавши визначення «інновацій», яке виділяють українські та іноземні дослідники можна дійти висновку, що фактично всі визначення даного поняття можна поділити на кілька категорій. Це процес створення чи впровадження нових споживчих вартостей. Зміна системи у процесі розвитку. Результат виробничої чи інтелектуальної діяльності. Комплекс заходів зі створення нових речей. Нові думки, способи, предмети [7].

Підсумовуючи, можна дати чітке визначення економічній категорії «інновації». Інновації – це фактично результат втілення новаторської ідеї у певному вигляді: технологія, процес, продукт, послуга, тощо. Для цього об'єкта характерні нові споживчі якості, а безпосереднє впровадження його в життя передбачає зміну звичних, усталених, консервативних способів діяльності. Метою впровадження інновацій є отримання певного позитивного ефекту: економічного, соціального, екологічного, тощо.

Якщо ж розглядати поняття «інноваційне підприємство», то основоположними працями у цьому напрямку стали роботи австро-американського економіста Й. Шумпетера [33]. Ключові постулати цих ідей наступні: (1) зміни в технології виступають найважливішими компонентами економічного розвитку; (2) підприємець розглядається як людина, зусилля якої спрямовані на пошук і реалізацію ринкових можливостей. Значне місце серед останніх посідають такі чинники як: розробка раніше невідомих продуктів, освоєння новаторських ідей, знаходження нових сфер вкладання капіталу, зародження і розвиток передових галузей; (3) визначення суттєвої ролі великого і малого інноваційного підприємства в економічному розвитку.

Інші вітчизняні наукові мають своє бачення на поняття інноваційного підприємництва, які збігаються з визначенням видатного економіста.

Таблиця 1.2

Трактування поняття «інноваційне підприємство»

№	Автор, праця	Сутність поняття
1	В. Сизоненко	Вид діяльності, спрямований на створення нового попиту на продукти, технології, послуги, що супроводжується формуванням відповідних новітніх методів організації виробництва та управління, комерційного використання нововведень
2	М. Крупка	Суб'єкти господарювання, які спеціалізуються на інноваційній діяльності
3	Л. Овчаренко	Форма реалізації інтелектуальної власності, або ж тип діяльності, сукупність економічних відносин, яка спрямована на створення або пошук інтелектуального товару, його виробництво та розповсюдження з метою отримання прибутку
4	О. Крутик, О. Муравйов	Різновид підприємницької діяльності, спрямованої на створення та комплексне використання нововведень, що сприяють в умовах підвищеного ризику інвестування отриманню прибутку та збільшенню науково-технічного потенціалу за рахунок розвитку піонерних виробництв, трансферу технологій подвійного призначення, підвищення конкурентоспроможності продукції
5	З. Варналій	Підприємство, яке направлене на процес створення та комерційного використання техніко-технологічних нововведень
6	В. Зянько	Економічна діяльність зі створення та управління інноваційним підприємством з метою розробки, впровадження та комерційного використання різного роду інновацій

Джерело: складено автором на основі [2,7,10,11,20,24]

Підсумовуючи всі визначення сутності інноваційного підприємства, можна виділити кілька важливих характерних особливостей даного поняття:

- здійснення на регулярній основі власними силами наукових досліджень і науково-технічних розробок, що є непрямим підтвердженням не просто разового факту прояву інноваційної активності, а системної діяльності,

орієнтованої на забезпечення розвитку власного інноваційного потенціалу в майбутньому;

- цілісне економічне явище макроекономічного рівня, здатне визначати нові соціально економічні характеристики суспільного відтворення;
- з позицій значимості для економіки інноваційне підприємництво є фактором економічного зростання;
- концентрація процесів створення та капіталізації об'єктів права інтелектуальної власності. Під капіталізацією інтелектуальної власності ми розуміємо включення вартості об'єкта права інтелектуальної власності у собівартість інноваційної продукції. В результаті, з одного боку, об'єкт права інтелектуальної власності внаслідок його використання у процесі дифузії інновації набуває реальної вартості як складова собівартості інноваційної продукції. З іншого боку, чим більшою є частка об'єкта права інтелектуальної власності у собівартості інноваційної продукції, тим більшою може бути інноваційна квазірента, що привласнюється інтегратором інноваційних процесів в результаті масового виробництва такої продукції [31].

Таким чином можна узагальнити, що інноваційне підприємництво є особливим видом підприємницької діяльності, що спрямована на розробку та впровадження інновацій для отримання прибутку. Чітко визначивши, які взагалі можливі види інновацій, можна краще підійти до безпосереднього формування бачення становлення екосистеми розвитку інновацій.

1.2. Класифікація інновацій у розвитку підприємництва

Найважливіше завдання інноваційного потенціалу – генерувати та впроваджувати в техніці, технологіях та виробництві досягнення науково-технічного прогресу. Від якості та мобільності інноваційного потенціалу, його розвитку і здатності до гнучкої переорієнтації, сприйняття нових ідей і нетрадиційних рішень залежить підйом національної економіки. Спираючись

на аналіз сутності інновацій та різні підходи до їх класифікацій [12], виділи можна такі основні групи інновацій, що різняться за такими ознаками:

- Сфера застосування: (1) науково-технічні; (2) організаційно-економічні; (3) соціально-культурні;
- Характер потреб, що задовольняються: (1) інновації, які створюють нові потреби; (2) інновації, які розвивають наявні потреби;
- Предмет і сфера застосування: (1) інновації-продукти; (2) інновації-процеси; (3) інновації-сервіс; (4) інновації-ринки;
- Технологічні парадигми, що використовуються в інновації: (1) нормальні; (2) радикальні;
- Ступінь радикальності: (1) базові; (2) системні; (3) зростаючі;
- Причини виникнення: (1) стратегічні; (2) реактивні (адаптивні);
- Ступінь новизни; (1) інновації, що ґрунтуються на нових відкриттях; (2) інновації, створені на основі нового способу експлуатації винайдених речей;
- Характер впливу на ринково-технологічні можливості фірми: (1) архітектурні; (2) революційні; (3) нішеутворюючі; (4) регулярні;
- Масштаби розповсюдження; (1) що застосовуються в одній галузі; (2) що застосовуються у всіх або багатьох галузях;
- Місце та роль в процесі виробництва: (1) основні; (2) доповнювальні;
- Значущість: (1) базисні; (2) видозміни; (3) псевдо інновації;
- Спрямованість впливу на процес виробництва; (1) розширені; (2) раціоналізовані; (3) замінюючі.

З іншого боку, всю сукупність інновацій можна розділити на два класи: інновації процесу та інновації продукту.

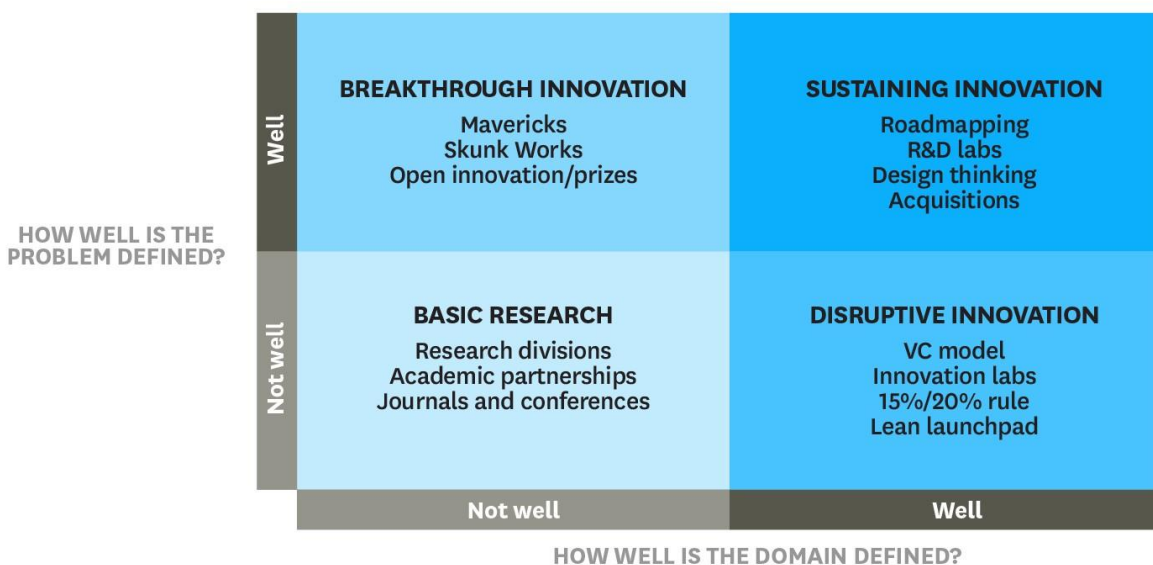
До інновацій процесу відноситься будь-яке вдосконалення технологічного способу виробництва товарів (послуг), що зменшує середні витрати на одиницю продукції при заданих цінах ресурсів. До інновацій продукту відносяться результати науково-технічної діяльності, що призводять до нового продукту на ринку товарів (послуг). Для цілей державної політики на

макрорівні найбільш придатне поділ інновацій на базисні, поліпшуючі і псевдо інновації.

До базисних інновацій відносять спрямовані на створення і освоєння нових поколінь машин і матеріалів, принципово нової техніки і технології, що призводять до істотним, структурним змінам в підгалузях і галузях виробництва, аж до виникнення нових. Поліпшують інновації служать поширенню та вдосконаленню освоєних поколінь техніки (технології), створення нових моделей машин і матеріалів, поліпшенню параметрів вироблених товарів (послуг) і технологій їх виготовлення. Псевдо інновації - діяльність з часткового поліпшення застарілої техніки (технології), що не дає ефекту для суспільства, або приносить негативний ефект [6].

З нашої точки зору, найбільш прикладним є класифікація, за якою можна виділити типи інновацій, які спрямовані на вирішення різних проблем. Кожну з вищезгаданих технологій можна віднести до одного з типів інновацій, які виділяються Грегом Сателлом, автором книги «Картування інновацій» (англ. Mapping Innovation: A Playbook for Navigating a Disruptive Age).

4 Types of Innovation



SOURCE GREG SATELL

© HBR.ORG

Рис. 1.1. Типи інновацій

Джерело: складено автором на основі [49]

Згідно з дослідженнями автора, для класифікації інновацій важливо враховувати два фактори: наскільки добре визначена проблема та наскільки добре визначена сфера знань, дослідження в які допоможуть вирішити проблему. Відповідно до цього автор ділить інновації на чотири типи:

- Sustaining innovation – коли ми чітко розуміємо проблеми і вже виконують дослідження для її вирішення;
- Breakthrough innovation – коли ми не повністю розуміємо проблему, але дослідження вже проводяться і є можливість здійснити інновацію, що вирішить не явні проблеми;
- Disruptive innovation – коли всі чітко розуміють проблему, але наразі не проводять дослідження для її вирішення; у такому випадку можна фактично випадковим чином знайти її рішення та впровадити інновації;
- Basic research – коли ми фактично вживаємо превентивні заходи для вирішення наразі не нагальних потреб з метою ідентифікації інноваційних рішень [49].

Інновації та підприємництво пришвидшує цифрову трансформацію. Аналізуючи логіку цифрових трансформацій для того, щоб структурувати наявну інформацію, в першу чергу потрібно розглянути хронологію просування цифрових трансформацій у світі [48]. Якісні зміни у використанні цифрових технологій протягом останніх десятиліть зумовили виділення чотирьох етапів цифрової революції.

Перший етап припадав на 1990-2000 роки. Він характеризувався створенням базової інфраструктури для забезпечення доступу до інформації через Інтернет. Веб-сайти тоді призначалися тільки для читання інформації, а не її розміщення та популяризації.

Другий етап, який тривав з 2000 до 2010 року, характеризувався тим, що користувачі цифрових технологій особисто стали учасниками створення, накопичення та розповсюдження даних.

Третій етап, з 2010 до 2020, можна назвати «ерою соцмереж і месенджерів», адже саме в цей період активно розвивалися та масштабувалися всесвітньо популярні додатки для обміну миттєвими повідомленнями [9,15].

Четвертий етап, початок якого очікується з 20-их років XXI століття, передбачає побудову так званого нейронету. Це мережа, де комунікації між усіма суб'єктами (людьми, тваринами, речами) здійснюватимуться на принципах нейрокомунікації, використання штучного інтелекту та Інтернету речей, даних, процесів тощо [13].

В процесі розвитку цифрових трансформацій постійно виникали все нові цифрові технології. Ключовими в різні періоди ставали широкосмуговий зв'язок та доступ до Інтернету, безпаперові технології, технології ідентифікації, блокчейн, Інтернет речей, роботизація та кіберсистеми, штучний інтелект, великі дані, хмарні та туманні обчислення, безпілотні та мобільні технології, біометричні технології, квантові технології, тощо.



Рис. 1.2. Перелік світових цифрових трендів

Джерело: складено автором на основі [4,27,29]

1.3. Елементи розвитку екосистеми інноваційного підприємництва в національній економіці

Розвиток інновацій – це комплексний та послідовний процес, що повинен бути реалізований за чітко визначеним алгоритмом на національному рівні. Згідно з дослідженнями Центру економічного відновлення, розвиток екосистеми інновацій може відбуватися у наступній послідовності.

Стадії розвитку	1. ПЕРЕДУМОВИ ("prerequisites")	2. СТВОРЕННЯ ("ideation")	3. АКЦЕЛERAЦІЯ ("acceleration")	4. МАСШТАБУВАННЯ ("scale up")
Рівень технологічної готовності (TRL)		1-4	5-7	8-9
Короткий опис стадії	Створення передумов для виникнення інноваційних ідей серед різних груп (молодь, науковці, підприємці тощо)	Надання сприятливих умов для розвитку інноваційних ідей серед підприємців та науковців	Забезпечення сприятливих умов для комерціалізації інноваційних ідей, у тому числі за рахунок розвитку стартапів.	Масштабування успішних інноваційних ідей серед стартапів, підприємств різних розмірів та в державному секторі
Ключові структурні елементи, які потребують детального вивчення	<ul style="list-style-type: none"> Освіта Підприємницька культура Інформаційно-освітні заходи Регулювання освітніх закладів та їх фінансування 	<ul style="list-style-type: none"> Фундаментальна наука Трансфер технологій та spin-offs Можливості спробувати (хакатони, конкурси стартапів) та інші події Фінансування на ранніх стадіях: гранти, бізнес-ангели, краудфандинг Інфраструктура підтримки та програми (інкубатори, менторські програми тощо) Правове регулювання інтелектуальної власності 	<ul style="list-style-type: none"> Інфраструктура підтримки (акселератори, стартап хаби тощо) Програми підтримки (менторські програми, підтримка участі у конференціях, investment readiness programs, market discovery missions тощо) Фінансування на етапі розвитку: венчурні фонди, фонд фондів, гранти Регулювання податкових режимів 	<ul style="list-style-type: none"> Виробнича інфраструктура (індустрія 4.0) та корпоративні інновації Інновації в державному секторі Підтримка кластерів та інноваційних парків Фінансування на пізніх стадіях

Рис. 1.3. Рамка розвитку екосистеми інновацій

Джерело: складено автором на основі [3]

Передумови – це фундамент, що включає підстави та стимули, які сприяють виникненню ідей серед різних груп населення (студентів, молоді, науковців, підприємців, тощо). З поміж всіх складових цього етапу виділяються: культура (суспільні норми та ставлення до інновацій та підприємництва), освіта (загальна, вища, професійна та неформальна), людський капітал (навички та знання, що роблять населення спроможним до інноваційної та підприємницької діяльності), інформаційно-освітні заходи, що знайомлять громадян з можливостями втілення ідей та роботи в інноваційній сфері.

Стадія інкубації настає після формулювання ідеї і описує 1–4 рівні технологічної готовності, що включають розробку продукту від базової концепції до перевіреної технології в експериментальних умовах. На цьому етапі є вкрай важливим створення сприятливих умов та надання належних ресурсів новаторам, що бажають удосконалювати ідею. Серед виділених структурних елементів цієї стадії: фундаментальна наука, трансфер технологій, “можливості спробувати” (хакатони, конкурси стартапів, тощо), фінансування на ранніх стадіях (гранти, краудфандинг, бізнес ангели), інфраструктура підтримки (інкубатори, менторські програми, консультаційні послуги тощо), правове регулювання інтелектуальної власності.

На стадії акселерації екосистема інновацій має забезпечувати сприятливі умови для комерціалізації інноваційних ідей, у тому числі за рахунок розвитку стартапів. Зазвичай, розробки та винаходи на цій стадії проходять з 5 по 8 рівень технологічної готовності, що включає не тільки валідування та демонстрацію технології у відповідному середовищі, а також розробку та тестування операційної системи. Ключовими структурними елементами цього етапу є: інфраструктура підтримки (акселератори, хаби), програми підтримки (менторські програми, підтримка участі у конференціях, investment readiness programs, market discovery missions тощо), фінансування на етапі розвитку (гранти, венчурні фонди, тощо), сприятливе регуляторне середовище (в тому числі податкове) для найму талантів, створення нових компаній, залучення інвестицій, масштабування на зовнішні ринки, тощо.

На стадію масштабування виходять компанії з успішними інноваційними ідеями з високим потенціалом комерційного розширення серед стартапів, підприємств різних розмірів, у державному секторі, а також на зовнішні ринки. Компаніям на цій стадії розвитку важливо мати відповідний рівень підтримки, щоб успішно подолати всі виклики та обійти ризики, що можуть виникнути під час масштабування. На цій стадії ключовими структурними елементами екосистеми інновацій є: виробнича інфраструктура (Індустрія 4.0), корпоративні інновації, інновації в державному секторі, кластери та інноваційні

парки, діджиталізація та впровадження інновацій в МСБ, фінансування на пізніх стадіях, доступ до ринків.

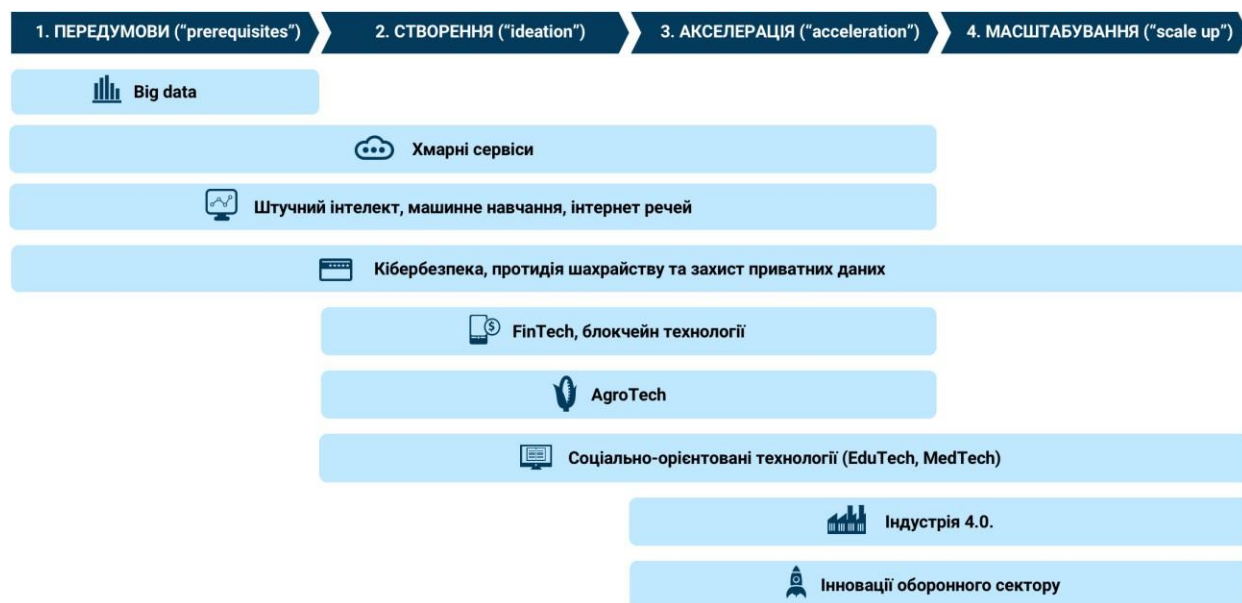


Рис. 1.4. Гіпотези щодо ключових сфер підтримки інновацій

Джерело: складено автором на основі [22,25]

Детальний огляд рамки дозволив обрати 6 основних напрямків для проведення дослідження поточного стану та визначення ключових інтервенцій: (1) публічна політика, (2) людський капітал, (3) наука, (4) інфраструктура підтримки, (5) доступ до фінансів, (6) доступ до ринків. Якщо рамка показує етапи розвитку інновацій, то дані напрямки є ключовими складовими цього процесу. Розуміння поточного стану цих складових екосистеми допоможе визначити головні бар'єри розвитку та ініціативи щодо їх подолання.



Рис. 1.5. Напрямки інтервенцій для посилення екосистеми інновацій

Джерело: складено автором на основі [22]

Публічна політика охоплює правове та регуляційне поле, що безпосередньо впливає на всі етапи розвитку інновацій та цифрової економіки країни. Інтервенції за цим напрямком мають запроваджуватися на законодавчому рівні.

Людський капітал включає підприємницьку культуру серед населення й наявність відповідних бізнес-навичок серед підприємців, у тому числі технічних та цифрових компетентностей. Інтервенції за цим напрямком повинні бути направлені на створення позитивного ставлення до підприємницької та інноваційної діяльності серед суспільства та підвищення рівня якості освіти.

Наука описує процес використання знань та навичок для проведення досліджень і створення розробок прикладних винаходів чи систем. Інтервенції

за цим напрямком мають підсилювати науково-дослідницьку спроможність та співпрацю університетів, академій та приватних R&D центрів.

Інфраструктура підтримки представляє сукупність установ, організацій та осіб, що надають новаторам та стартапам допомогу та можливості для розвитку. За цим напрямком інтервенції мають розширювати системи підтримки інноваторів та стартапів, збільшувати кількості організацій, що надають таку підтримку, та підвищувати їх спроможності, а також посилювати зв'язки між гравцями екосистеми інновацій.

Доступ до фінансів означає наявність коштів для впровадження програм, проєктів чи інших ініціатив необхідних для підсилення екосистеми інновацій на кожному етапі її розвитку. Інтервенції за цим напрямком мають спрямовуватися на надання належної фінансової підтримки підприємцям та новаторам на різних етапах розвитку інновацій.

Доступ до ринків містить в собі сукупність правових норм, міжнародних угод та функціональних державних установ, що допомагають виводити українські інновації на зовнішні ринки. Інтервенції за цим напрямком мають полегшувати даний процес.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1

Розвиток інноваційного підприємництва є одним з ключових напрямків зростання економіки. Інновації підвищують конкурентоспроможність держави та стимулюють притік інвестицій в країну. Підприємництво та технологічні інновації є одними з ключових чинників, які дозволяють рухатися національній економіці вперед зі швидкими темпами. При визначенні інновацій, іноземні та вітчизняні науковці вказують на те, що «інновації» – це зміни, удосконалення, метою впровадження яких є отримання певного позитивного ефекту: економічного, соціального, екологічного, тощо.

Дослідження різних типів класифікацій інновацій дозволяє зробити висновки про те, що інновації можуть стимулюватися різними передумовами, вони можуть нести за собою як незначні, базові зміни у продукти та процеси, а можуть створювати кардинально нові економічні умови, тощо. Однак, незалежно від виду інновацій, вони завжди спрямовують на те, що покращувати середовище, у якому вони створюються.

Однак, для того, щоб інновації змогли покращити середовище навколо, потрібно створити середовище, яке дозволить розвиватися самим інноваціям. Таке середовище можна розглядати з хронологічної точки зору та впроваджувати певні технології на кожному з етапів, а можна досліджувати його з точки зору складових, які дозволятимуть інновація виникати та розвиватися. Виділяють 6 основних елементів екосистеми інноваційного підприємництва, які разом стимулюватимуть розвиток інновацій: (1) публічна політика, (2) людський капітал, (3) наука, (4) інфраструктура підтримки, (5) доступ до фінансів, (6) доступ до ринків.

Для того, щоб запропонувати конкретні інтервенції, які стимулюватимуть розвиток інновацій потрібно спершу зрозуміти поточний стан цих складових екосистеми допоможе визначити головні бар'єри розвитку, на вирішення яких будуть спрямовані запропоновані ініціативи.

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

2.1. Аналіз загального рівня розвитку інновацій та складових екосистеми інноваційного підприємництва

Розвиток інновацій характеризується Глобальним індексом інновацій (GII), який на пряму впливає на рівень ВВП, демонструючи важливість ролі інноваційної діяльності мікро-, малих і середніх підприємств у розвитку вітчизняної економіки.

Порівняно з рейтингом GII 2019 року Україна піднялась на 2 позиції і займає 45 позицію зі 131 можливої. Таке зростання було спричинене заснуванням та роботою Фонду стартапів, активною цифровізацією документообігу країни, оновленням, структуризацією та оптимізацією державних реєстрів і впровадженням онлайн-інструментів ведення звітності, реєстраційних дій та закупівель.

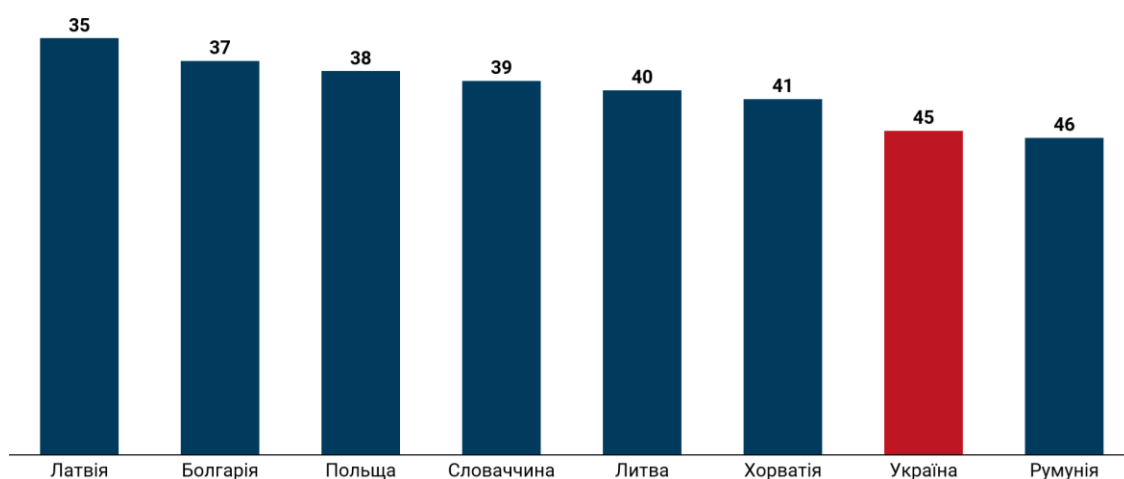


Рис. 2.1. Місце України в рейтингу Global innovation index, 2020 (зі 131 країни)

Джерело: складено автором на основі [40]

Індекс ГІІ включає 7 складових: Знання й результати наукових досліджень (25 – місце України в рейтингу), Людський капітал і дослідження (39), Креативність (44), Бізнес-досвід (оцінка сприяння інноваціям у просуванні діяльності підприємства) (54), за якими Україна займає середньо регіональні позиції. А складові Інституції (93), Інфраструктура (94) та Ринкові показники (99) потребують покращення.

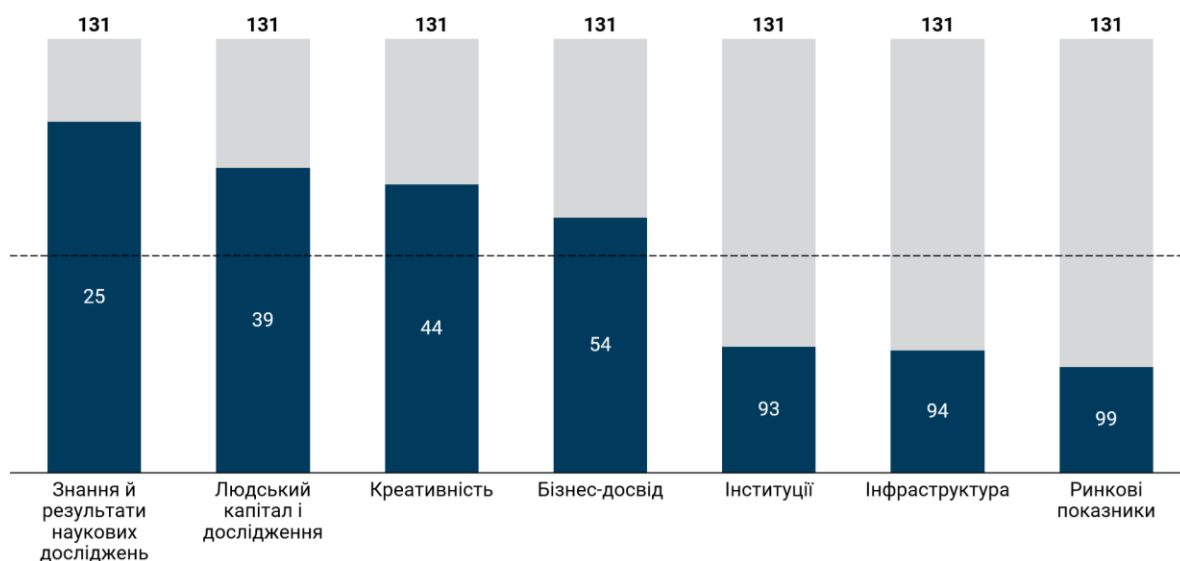


Рис. 2.2. Місце України в за складовими рейтингу Global innovation index, 2020 (зі 131 країни)

Джерело: складено автором на основі [40]

За даними Світового банку, українські МСБ інвестують у науково-дослідницьку діяльність втричі менше, ніж європейські, через обмеження в ресурсах порівняно з іншими країнами та слабо розвинену співпрацю науково-дослідницького та реального секторів.

Відсутність інституційного досвіду щодо захисту прав інтелектуальної власності, слабо розвинене мережування та кластеризація підприємств, що не дозволяє їм зменшувати витрати на дослідження за рахунок масштабів, стримують ефективний розвиток інноваційної діяльності в Україні.

Щодо конкретних складових, то варто ще раз зазначити, що згідно із запропонованим підходом, екосистема інновацій складається з 6 складових.

Тому для того, щоб краще зрозуміти передумови саме такого рівня розвитку інновацій в Україні, необхідно детальніше проаналізувати кожен складову екосистеми.

Публічна політика. Головні умови державної інноваційної політики прописані у Концепції науково-технологічного та інноваційного розвитку України, що була схвалена Постановою Верховної Ради України у 1999 році та залишається базовим нормативно-правовим актом у сфері наукової та інноваційної діяльності. Проте, з часу ухвалення документу ситуація в інноваційному секторі країни глобально не поліпилася, а головних цілей Концепції не виконано. Державні установи, що мають сприяти інноваційній діяльності в Україні повноцінно не функціонують, зокрема Державна інноваційна фінансово-кредитна установа та Державний інноваційний фонд України. Додатково, з 2000 року в Україні жодного року не була виконана визначена статтею 34 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» норма щодо забезпечення фінансування наукової та науково-технічної діяльності з державного бюджету у розмірі не менше 1,7% ВВП країни. Також, нагальною проблемою України є низький рівень взаємодії науки, держави та підприємницького сектору, що призводить до недостатнього фінансування наукових розробок та відтоку винаходів за кордон [21].

Низький рівень державної підтримки високотехнологічних підприємств, відсутність стимулів інноваційної діяльності, фінансування науки за залишковим принципом та недосконале законодавство негативно впливають на структуру економіки, збільшуючи частку сировинних та низькотехнологічних виробництв і зменшуючи частку високотехнологічних. Діяльність держави гальмує розвиток бізнесу та інновацій в Україні. Глобальний індекс конкурентоспроможності перелічує 10 найбільших бар'єрів для ведення бізнесу в Україні: корупція, нестабільність політики, інфляція, неефективна державна бюрократія, доступ до фінансування, нестабільність уряду, податкові ставки, податкове регулювання, валютне регулювання та недостатнє забезпечення інфраструктурою.

Сферою управління, яка особливо важлива для інновацій, є політика та інститути інтелектуальної власності. Згідно з Міжнародним індексом прав власності Україна посідає 105-те зі 129 місць з оцінкою захисту прав інтелектуальної власності в 4.466, тоді як середнє значення в рейтингу – 5.728. По регіону східно-центральної Європи та центральної Азії Україна займає 22-ге місце з 25 [43].

Таблиця 2.1

Міжнародний Індекс права власності

Рейтинг	Країна	International Property Rights Index	Політично-правове середовище	Фізичні права власності	Інтелектуальні права власності
13	США	8.050	7.229	8.229	8.693
16	Німеччина	7.741	7.599	7.483	8.142
24	Естонія	7.179	7.349	7.745	6.545
58	Польща	5.661	5.339	5.455	6.199
105	Україна	4.466	3.063	5.772	4.563

Джерело: складено автором на основі [43]

За останні роки Україна досягла певного прогресу в реформуванні системи захисту інтелектуальної власності, насамперед прийняла закони щодо реформи патентного законодавства, вдосконалення правової охорони та захисту торговельних марок, географічних зазначень, промислових зразків та закон про функціонування національного органу інтелектуальної власності. Проте, Вищий суд з питань інтелектуальної власності досі не працює.

Людський капітал. Згідно з Глобальним рейтингом людського капіталу 2018, Україна посіла 50-те місце з 157 країн, обійшовши Румунію – 67-ме місце, але відстаючи від Польщі та Естонії – 30-те і 29-те місця відповідно [51].

Індекс людського капіталу

Рейтинг	Країна	Human Capital Index (0-1)
11	Німеччина	0.79
24	США	0.76
29	Естонія	0.75
30	Польща	0.75
50	Україна	0.65
67	Румунія	0.58

Джерело: складено автором на основі [51]

Національна культура є важливим суспільним чинником, що впливає на розвиток людського капіталу. У межах оцінки інноваційної екосистеми, важливо розглянути культурні аспекти, що впливають на освіту, навички, працевлаштування та підприємницькі тенденції серед населення. Відзначається, що характеристики культур пост-комуністичних країн є часто не сприятливими для підприємництва: працівники, як правило, більше зацікавлені в безпеці роботи та уникають невизначеності, частіше відмовляються від контролю та відповідальності за роботу та схильні виявляти меншу ініціативу.

За вимірами національної культури Хофстеде, Україна має високий індекс дистанції до влади – 92 зі 100, що припускає, що українці сприймають людей при владі як віддалених від суспільства. Цей культурний фактор впливає на довіру до інституцій та ставлення до впливових осіб. Для порівняння, індекс дистанції до влади в Німеччині – 35, в Естонії та США – 40, а в Польщі – 68. За індексом уникнення невизначеності, Україна та Польща оцінюються приблизно однаково – 95 та 93 відповідно, що означає, що їхні громадяни максимально намагаються уникати невизначеності. Цей культурний фактор може впливати на те, як часто громадяни обирають стабільне працевлаштування на відміну від підприємницької діяльності [42].

Як показує Глобальний підприємницький індекс 2018, в рейтингу якого Україна посіла 73-є місце з 137 країн, українці мають надзвичайно низьку

схильність до ризиків (1%), слабку культурну підтримку підприємництва (18%), скептичне сприйняття можливостей (15%) та середній людський капітал (46%) у сфері підприємництва [38].

Таблиця 2.3

Глобальний підприємницький індекс

Рейтинг	Країна	Global Entrepreneurship Index (General)	Risk Acceptance	Cultural Support	Human Capital	Opportunity Perception
1	США	84%	97%	82%	100%	86%
15	Німеччина	66%	66%	84%	48%	77%
23	Естонія	55%	62%	56%	54%	90%
30	Польща	50%	40%	47%	54%	46%
73	Україна	27%	1%	18%	46%	15%

Джерело: складено автором на основі [38]

Серед напрямів фінансування розвитку людського капіталу, освіта займає найбільшу частку державних витрат. За даними порталу Statista 2018, в той час як країни ОЕСР в середньому витрачають 4,8% ВВП на фінансування освіти, Україна витрачає 6,0% ВВП [5,39].

Вже п'ять років в Україні діє реформа Міністерства освіти і науки - створення Нової української школи, ціль якої є вдосконалення вітчизняної системи освіти та поєднання в освіті знань, професійних навичок (hard skills) і універсальних компетенцій (soft skills). Оскільки у XXI столітті внесок «hard skills» у професійну успішність становить лише 15%, а «soft skills» – 85%, розвиток обох компонентів має бути невід'ємною частиною освіти [19].

Українська вища освіта має масовий характер, частка населення, яка має або отримує вищу освіту, складає 82,7%, виносячи Україну на 14-те місце за рівнем охоплення вищою освітою у Глобальному інноваційному індексі. За рейтингом QS Higher Education System Strength Rankings 2018, що висвітлює країни з найсильнішими у світі системами вищої освіти, Україна посіла 44-те місце, випереджаючи Польщу – 46-те місце та Естонію – 47-ме місце [44].

Та незважаючи на те, що Україна посідає третє місце за показником “робоча сила з вищою освітою”, українські вищі навчальні заклади не спроможні надати навички відповідні до вимог ринку. Позиція України за Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів у 2020 р. знизилася з 63-ого до 66-го місця. А згідно з рейтингами агентства Bloomberg 2020 року, Україна посіла 48-ме місце за рівнем ефективності вищої освіти серед 60 досліджуваних країн [37].

Впровадження моделі «освіта протягом життя» сприяє розвитку як професійних так і м'яких навичок та допомагає людям легко адаптуватися до швидких змін в економіці світу. В Україні існують кілька успішних проектів, що створюють онлайн-курси та освітній контент широкого спектра і роблять онлайн-освіту якісною та доступною. Серед таких проектів виділяються онлайн-платформа Prometheus та студія онлайн-освіти EdEra з аудиторією у сотні слухачів і десятками курсів.

Наука. В Індексі глобальної конкурентоспроможності 2019 «витрати компаній на дослідження та розробки» України посідають 67-ме місце з 138 країн, Польщі – 36-те, Естонії – 26-те. За даними Світового банку 2018 року, Україна виділяє 0,47% ВВП на наукові дослідження та технічні розробки, в той час як Польща виділяє 1,21%, Естонія - 1,41%, а США - 2,83%. До того ж, статистика ОЕСР демонструє тенденцію до зменшення важливості витрат на НДДКР в Україні, що негативно відображається на економічному стані держави [37].

НАНУ споживає більше половини державного бюджету, виділеного на НДДКР - 53%, тоді як інші спеціалізовані академії наук, зокрема Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук, Академія педагогічних наук, Академія правових наук, та Академія мистецтв, споживають ще 25%. Однак, кошти на дослідницьке обладнання та матеріали мінімальні, що ускладнює якісне виконання робіт. Хоча деякі академії виконують певну прикладну роботу для уряду чи корпоративних спонсорів, більшість роботи є фундаментальними дослідженнями. В академіях є офіси трансферу технологій, але патентування та

передача технологій залишаються слабкими. Розподіл коштів через блокові гранти замість конкурсного фінансування перешкоджає ефективній класифікації дослідницьких ресурсів на потреби інновацій або НДДКР [18].

Частка українських ЗВО, що здійснює НДР, знизилася на 17,4% з 2010 по 2018 і склала 15,0% від загальної кількості виконавців. Станом на 2018 рік, лише 6,7% витрат на НДР було здійснено сектором вищої освіти. При цьому більшість фінансів, 72,5% надійшли з державного та місцевих бюджетів, тоді як тільки 12,9% - з комерційного сектора або приватних некомерційних організацій, і 5% - з іноземних джерел. Такий розподіл зумовлений небажанням приватного сектору співпрацювати з та замовляти наукові, науково-технічні і конструкторські розробки у ЗВО [23].

Незважаючи на те, що науково-дослідні інститути є центром найбільш інноваційних продуктів, саме в науковій галузі існує найбільше проблем з комерцією використання інновацій. Окрім обмеженого фінансування, в Україні є ряд інших викликів, які перешкоджають комерціалізації інтелектуальної власності – практично відсутній механізм державної підтримки просування вітчизняних об'єктів інтелектуальної власності на закордонні ринки, нерегульований захист прав на ці об'єкти, та низький рівень економічних знань новаторів.

Інноваційна активність в українських компаніях низька в міжнародному порівнянні, лише 16% компаній є інноваційними (визначаються як впровадження нового продукту або процесу на ринку або просто на їхньому підприємстві) порівняно із середнім показником ЄС – 49%. Більшість інновацій є «новими для фірми», найчастіше через придбання обладнання, а не «новими для світу» [3].

Інфраструктура. Стартап-активність в Європі суттєво варіюється на рівні країн в залежності від густоти населення. За даними Dealroom з урахуванням чисельності населення Естонія має найбільше число стартапів на мільйон населення – 865, що в 4.6 рази більше за середнє число стартапів на мільйон населення в Європі (190). Міжнародний дослідницький центр Startup

Genome поставив Естонію на 6-те місце стартап екосистем, що розвиваються. Серед пострадянських країн з високою кількістю стартапів у співвідношенні до населення також знаходяться Литва (390) та Латвія (190). Згідно з даними Dealroom в Україні кількість стартапів на мільйон населення налічує 19, що набагато нижче ніж середній показник по Європі. Варто зазначити, що тут Україна все одно обходить Росію, Білорусь, Молдову та Грузію, але поступається Польщі, показник якої перевищує 50 [47].

Таблиця 2.4

Глобальний індекс екосистеми стартапів

Рейтинг	Країна	Global Startup Ecosystem Index	Quantity Score
1	США	124.4	19.45
5	Німеччина	80.6	3.64
13	Естонія	17.00	3.19
30	Польща	6.5	1.40
34	Україна	5.7	1.01

Джерело: складено автором на основі [47]

Сильна екосистема складається не лише зі стартапів, а також з підтримуючої інфраструктури, яка надає допомогу в розвитку, ресурси та спільноту. Однією зі складових Глобального індексу екосистеми стартапів є кількісна оцінка стартапів, акселераторів, коворкінгів та заходів на стартап тематику. Кількісна оцінка інфраструктури підтримки екосистеми стартапів України – 1.01, що близько до оцінки Польщі (1.40), але далеко від оцінки Німеччини (3.64) та Естонії (3.19). В той час, коли в Україні налічується лише близько 20 інкубаторів та акселераторів, у сусідній Польщі їх кількість перевищує 80, а, наприклад, у Німеччині це число перевищує 180 [50].

Інкубатори допомагають розвивати стартапи з етапу зародження базової ідеї. Культура інкубаторів в Україні є досить слабкою у порівнянні з іншими країнами, адже Україна налічує менше десятка інкубаторів для стартапів, в той час як, наприклад, у Польщі працює щонайменше 50 інкубаторів. Серед

відомих інкубаційних стартап програм в Україні є eō Business Incubator, Demium Kyiv, 1991 Open Data Incubator, YEP!Starter, програми Центра підприємництва УКУ.і Також нещодавно був відкритий перший державний бізнес-інкубатор при Малій академії наук України Ukrainian Future Incubator. Аналогічна нерівність спостерігається і в активності акселераторів, хакатонів та інших інструментів, які стимулюють стартап-активність.

Проявом ще більш масштабного інструменту стимулювання інновацій є технопарки. Технопарки – зони економічної активності, які поєднують потенціал університетів, науково-дослідних структур, промислових підприємств та суб'єктів інноваційної інфраструктури регіонального загальнодержавного та міжнародного рівнів. Офіційно в Україні існує 16 технопарків, перелік яких закріплений в законі і опублікований на сайті Міносвіти. З цього списку 3 технопарки значаться за окупованим зараз Донецьком, а про решту чули лише люди з індустрії. Більш-менш помітні Київська політехніка, Інститут електрозварювання, Інститут монокристалів та Укрінфотех.

За даними Міністерства освіти і науки від 2018 за 18 років на базі технопарків загалом реалізовано 120 інноваційних проєктів, створено 3500 робочих місць, вироблено інноваційної продукції на 13 млрд грн і перераховано до бюджету 1,3 млрд грн. Для порівняння, у Чехії після появи індустріальних парків у 1998 році інвестори за сім років вклали в них понад 9 млрд євро. А в Південній Кореї індустріальні парки забезпечують 80% експорту всієї країни [26].

Доступ до фінансів. Порівняно з минулим роком, у 2019 обсяг фінансування інноваційної діяльності збільшився до 14220,9 млн грн, проте у співвідношенні до ВВП України залишився на рівні 0,3%. Згідно з дослідженнями Світового банку та Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР), приблизно 40% МСП в Україні стверджують, що доступ до фінансування є помірною, великою або дуже серйозною перешкодою для зростання [1].

Одним з найдешевших та найпростіших способів залучення капіталу є краудфандинг, що застосовується в усьому світі. Українські стартапи не раз користувалися іноземними краудфандинговими платформами як Kickstarter та Indiegogo. Однак існують обмеження, через які компанії зареєстровані в Україні не можуть запустити краудфандингові кампанії на найпопулярніших платформах у світі - Kickstarter та Indiegogo. Їм доводиться реєструвати компанію закордоном або користуватися послугами посередників.

Одним з важливих джерел фінансової підтримки інноваційних проєктів України є венчурні компанії, що вкладають кошти як на початкових стадіях, так і на етапах розвитку та розширення проєктів. Загальний обсяг венчурних інвестицій в 2020-му році становив 533,5 млн дол. В той же час в 2019 році цей показник складав 509,9 млн. дол. Навіть попри пандемію та загальне зменшення ділової активності, венчурний ринок зростає. Це зростання продовжується і в 2021-му, за 8 місяців сектор залучив 382 млн дол. Розмір середнього чека венчурних інвестицій в 2018 році виріс на 112% у порівнянні з 2017. За географією походження венчурного капіталу домінуюча частка в 2019 році припадає на США, ОАЕ та країни ЄС (сукупно 96%). Частка українського капіталу склала лише 1,7% [53].

Одним з джерел державного фінансування стартапів в Україні є Український фонд стартапів, метою якого є підтримувати інноваційні проєкти та допомагати українським підприємцям створювати успішні глобальні компанії. Фонд надає гранти стартапам на pre-seed та seed стадіях розміром \$25 000 та \$50 000, а також до \$10 000 на проходження акселераційної програми в міжнародних та українських акселераторах. Станом на липень 2021 року 130 стартапів отримали фінансування від УФС за результатами пітчів та 65 стартапів підтримку в рамках акселераційної програми [28].

Доступ до ринків. Україна зацікавлена у створенні сприятливого економічного середовища з легким доступом до ринків, прозорою торговельною політикою та стабільними торговельними потоками. З 2008 року після 15 років переговорів, Україна перебуває повноправним членом Світової

організації торгівлі, що стала правонаступницею Генеральної угоди з тарифів і торгівлі. Станом на 2017 рік, Україна уклала 16 угод про вільну торгівлю, що охоплюють 45 країн. З 2017 року набула чинності зона вільної торгівлі, укладена Україною та ЄС. Також, Україна має угоди з Канадою, Грузією, Македонією, Чорногорією, країнами Європейської асоціації вільної торгівлі (ЄАВТ) та країнами СНД [3].

Станом на 2020 рік обсяги експортних кредитів та гарантій в Україні становили 7 млн доларів, що є найнижчим показником у регіоні. Наприклад, обсяг експортних кредитів та гарантій в сусідній Польщі сягнув 5,4 млрд доларів. Бюджет Офісу з просування експорту в Україні (ЕРО) становить 0,5 млн доларів, що в 11 разів нижче ніж у Польщі, та в 213 разів ніж у Німеччині. Бюджет Міністерства закордонних справ в Україні становить 160 млн доларів, що в 4 рази нижче, ніж в Польщі та в 43 рази, ніж в Німеччині [3].

2.2. Проблеми та виклики на шляху розвитку екосистеми інноваційного підприємництва

На основі аналізу поточного стану розвитку кожної складової екосистеми інновацій були визначені ключові проблеми та виклики для їх розвитку. Саме на їх вирішення будуть спрямовані ініціативи зазначені в третьому розділі наукової роботи.

Публічна політика.

- Діяльність, пов'язана з інноваціями, розподілена між різними міністерствами, а механізми координації слабкі або відсутні. МОН несе головну відповідальність за інновації, але Мінекономіки відповідає за політику НДДКР і конкурентоспроможність промисловості, передачу технологій у бізнес-сектор, а також деякі S&T програми, спрямовані на економічний розвиток. Міністерство фінансів відіграє важливу роль у визначенні державного бюджету для науково-інноваційного сектору. Міністерство закордонних справ відповідає за міжнародні угоди з іншими країнами та міжнародними організаціями.

- Зарегульованість для невеликих венчурних капіталів призводить до низької їх присутності в підтримці стартапів в Україні. Венчурні фонди мають ряд додаткових вимог стосовно звітності, фінансового моніторингу, ліцензійних умов тощо. Особливо це впливає на діяльність малих венчурних фондів, що зменшує рівень конкуренції.

- Засновники та інвестори стартапів реєструють бізнес за межами України, де їх права найкраще захищені законом. Усі топ стартапи України мають юридичну реєстрацію за кордоном, зазвичай у США та Європі, на додачу до або замість реєстрації в Україні [32].

Людський капітал

- Згідно з Глобальним індексом підприємництва 2018, українці слабо підтримують підприємницьку культуру (18%) у порівнянні з іншими країнами – Польща (40%), Естонія (60%) [38],

- Через низький рівень ВВП на одну особу, державне фінансування освіти в Україні є недостатнім. Витрати на 1 студента в Україні у 2016 році склали 0,86 тис. дол. США, у Великій Британії – 16,9 тис. дол., Німеччині – 14,25 тис. дол., Польщі – 3,1 тис. дол. В абсолютному виразі витрати на освіту в Україні у 2017 році були на 71% менші за витрати Польщі [23].

- Тоді як кількість педагогів молодше 50 років поступово зменшується, частка педагогічних працівників віком більше 55 років складала в 2019 р. 28,0 % [23].

- У Звіті про глобальну конкурентоспроможність 2019, Україна посіла 54-те місце за показником - ступінь володіння випускниками навичками, необхідними для роботи, випередивши Польщу 101-ше місце, але значно відстаючи від Німеччини - 13-те місце та Великої Британії -29-те місце. 40% компаній у чотирьох ключових секторах, сільське господарство, харчова промисловість, ІТ та відновлювана енергетика, повідомляють про значний розрив між навичками, якими володіють їхні працівники, та тими, які потрібні працедавцям для досягнення своїх бізнес-цілей [37].

- За підрахунками компанії GlobalLogic, щорічно в країні відкривається приблизно 40 тисяч вакансій в ІТ-секторі. Із урахуванням того, що попит на інженерів цих спеціальностей кожного року зростає приблизно на 30%, у 2021 році очікується запит на працевлаштування 54 тис. нових спеціалістів. У той же час реальна кількість працевлаштованих інженерів зростає лише на 18%, що свідчить про суттєве перевищення попиту над пропозицією [14,41].

Наука

- Порівняно з 2018, кількість працівників, задіяних у виконанні ДіР скоротилась на 10% у 2019. До того ж, за 2010–2019 роки кількість аспірантів та докторантів серед українців значно зменшилася, на 19,5% та на 24,2% відповідно. Все більше студентів переходять від наукових та інженерних ступенів до соціальних та гуманітарних наук [23].

- Відсутність механізмів сприяння конкурентному розподілу державних ресурсів для інноваційної підтримки знижує ефективність використання державних коштів.

- На університети припадає лише 7% валових внутрішніх витрат на дослідження та розробки, але працюють дві третини осіб з докторськими ступенями. Науково освічені кадри в університетах здебільшого займаються викладанням, а не науковими дослідженнями. Лише половина з приблизно 350 університетів виконує будь-які науково-дослідні роботи, і багато з них займаються лише обмеженими НДДКР [23].

- Показником взаємовідносин між галуззю та наукою є кількість публікацій, у співавторстві з науковцями як державних, так і приватних установ, на мільйон населення. У той час як середній показник по ЄС зазвичай становить близько 30, середній показник Україна зазвичай не перевищує 1.

Інфраструктура

- Кількісна оцінка інфраструктури підтримки екосистеми стартапів України – 1.01, що не занадто далеко від Польщі (1.40), але на значній відстані від оцінки Німеччини (3.64) та Естонії (3.19) [50].

- Офіційні сайти інкубаційних програм не публікують конкретне число інвестиції в інкубатори і акселератори і рідко висвітлюють дані про кількість інвестицій та якість розвитку їх стартапів-випускників. Історії-успіху стартапів чи проєктів, що випускаються чи отримують фінансування з таких програм чи челенджів, часто проходять повз популярні медіа.

- Українські технопарки не мають податкових пільг. У сусідній Польщі підприємці, які на території технопарків запускають свої проєкти, мають право отримати назад частину сплачених раніше податків. Розмір суми компенсації може досягати 5–70%. Одна поступка в Україні — резидентам технопарків можуть субсидувати ввезення в країну імпортного обладнання і матеріалів, аналогів яких в Україні не роблять. Процес створення нових технопарків ускладнений тим, що для реєстрації кожного нового парку потрібно вносити зміни в закон до складної експертизи [16].

Доступ до фінансів

- На даний момент, в Україні не існує подібної бази даних, що ускладнює процес поєднання інвесторів з проєктами. Достовірне джерело інформації може сприяти фінансуванню проєктів в більшому обсязі. Крім того, не зважаючи на значний капітал, який перебуває у розпорядженні осіб, які можуть стати бізнес ангелами, рівень інвестицій у стартапи на ранніх стадіях доволі низький. Однією з причин є відсутність необхідних знань серед потенційних бізнес ангелів про інвестування у високо ризикові стартапи на ранніх стадіях.

- За даними опитування представників бізнесу від МОН, МЕРТ та Міністерства цифрової трансформації, 44% компаній витрачають менше ніж 5% від свого доходу на підтримку власних та зовнішніх R&D робіт. Водночас, 24% респондентів зазначили, що витрати на наукові розробки складають від 5% до 10% від загального бізнес доходу [16].

- Стартапи частіше не отримують банківське кредитування в Україні через високий рівень ризику на ранніх стадіях. Надання кредитів стартапам може означати неповернення вкладених грошей для банків і високі кредитні

ставки та необхідність надання ліквідної застави або поручительства для стартаперів. Водночас, країни-конкуренти на заході активно розвивають фінансові інструменти кредитування для стартапів, зокрема venture debt, розширюючи можливості для залучення фінансування, як на коротко, так і на довгостроковій основі.

- Державна інноваційна фінансово-кредитна установа фактично не виконує покладені на неї завдання здійснення фінансової підтримки інноваційної діяльності компаній, а також залучення вітчизняних та іноземних інвестицій для розвитку реального сектору. За перші шість місяців 2021 року ДІФКУ прозвітувала про 10,9 млн грн чистих збитків [16].

- Український фонд стартапів спеціалізується виключно на наданні прямих грантів на \$25 000 та \$50 000, що є недостатніми коштами для фінансування багатьох проектів. Стартапери “втомлюються просити гроші” по частинам і часто не досягають поставлених цілей [28].

Доступ до ринків

- Асиметричність окремих укладених торговельних угод, а також застосування іншими країнами інструментів політики протекціонізму, у тому числі з порушеннями положень міжнародних договорів України.

- Присутність України у глобальних ланцюгах доданої вартості значно зросла за останні роки, але все ще залишається недостатньою. Наразі Україна включена в глобальні ланцюги, в більшій мірі, як постачальник сировини. За часткою технологічних та високотехнологічних галузей у доданій вартості переробної промисловості у 2017, Україна займає нижчу за інші країни світу позицію з показником 30,4% порівняно з 35,4% у Польщі та 61,4% у Германії. Також більшість ІТ-фахівців працюють фрілансерами або на аутсорсинг, що не має доданої вартості для України [16].

- Експортно-кредитне агентство не функціонує, а Офіс з просування експорту не має належні можливості допомогти державі із-за малого бюджету та відсутності міжнародних співробітництв.

- Немає єдиної системи збору та накопичення інформації про експортні ринки. А також пропозиції та попит на експортний консалтинг існують в недостатній кількості.

2.3. Кращі практики розвитку екосистем інновацій у світі

Екосистеми інновацій у світі оцінюються та сприймаються як підґрунтя для розвитку інновацій, яке виступає взаємодією різних елементів на національному та локальному/регіональному рівнях. Національний рівень екосистем включає в себе країни, локальний рівень – міста, регіональний/інтерлокальний поєднує між собою екосистеми міст та країн, що пов'язані за певною ознакою.

Досвід реформ екосистем інновацій важко піддається порівнянню, оскільки розвиток таких екосистем не завжди визначається як цілеспрямована політика, а є сукупністю різних політик: у сфері освіти і науки, регуляторної політики, інфраструктурної політики (хаби, інкубатори, акселератори), індустрії 4.0 тощо.

Для уніфікації міжнародного досвіду розвитку екосистем інновацій в межах даної Стратегії було обрано Глобальний індекс екосистеми стартапів, який щороку показує, які країни та міста досягли значних результатів у розвитку екосистем стартапів. Цей індекс дає оцінку 1000 міст та 100 країн, виокремлюючи два окремі рейтинги міст та країн відповідно.

П'ятірку країн-лідерів за зростанням у рейтингу умовно можна розділити на три категорії: країни Перської затоки (ОАЕ та Саудівська Аравія), країни “Нового Світу” (Нова Зеландія та Уругвай) та країна, що розвивається (Єгипет).

Таблиця 2.5

Прогрес країн у Глобальному індексі екосистеми стартапів

Рейтинг	Країна	Зміна у рейтингу (з 2020)
25	Об'єднані Арабські Емірати	+18
71	Саудівська Аравія	+17
51	Уругвай	+15
33	Нова Зеландія	+14
70	Єгипет	+11

Джерело: складено автором на основі [50]

Значний стрибок у рейтингу, який здійснили ОАЕ та Саудівська Аравія, пояснюється, зокрема, метою країн Перської затоки диверсифікувати економіку, що тривалий час була залежна від розвитку нафтової промисловості. Стартапи ОАЕ, які є лідером Арабського регіону, наразі швидко зростають. Так, з високою концентрацією технологічних інновацій, Дубай є найсильнішою екосистемою в арабському світі та популярним місцем релокації серед арабських підприємців з усього Близького Сходу, які розширюють свої стартапи. Абу-Дабі також стає успішним центром екосистеми стартапів і є домівкою для багатьох акселераторів та інкубаторів, а також дуже великого місцевого ринку. Саудівська Аравія, традиційно залежна від нафтової промисловості, має високий рівень державного втручання в економіку. Однак останнім часом уряд країни зосередився на збільшенні диверсифікації економіки шляхом розвитку приватного сектору. Екосистема стартапів Саудівської Аравії отримує вигоду від величезного фінансування, а також від перспективних ініціатив, які сприяють розвитку стартапів. Ринок Саудівської Аравії також є чудовим середовищем для тестування продуктів і послуг, завдяки високим прибуткам населення, отриманим від нафтової промисловості.

Уругвай цього року є єдиною країною Південної Америки, яка піднялась у рейтингу. Відома як «Кремнієва долина Південної Америки», країна має сприятливі банківські правила, кваліфіковану робочу силу та кілька інших

стимулів. Уругвай святкує появу першої компанії-єдинорога, dLocal, вартістю понад 15 мільярдів доларів.

Нова Зеландія претендує на роль регіонального гравця в екосистемі стартапів Океанії. Екосистема стартапів Нової Зеландії має цікаві відносини з австралійською екосистемою стартапів; Австралія є не тільки близьким союзником, але й великим потенційним зовнішнім ринком. Державний сектор Нової Зеландії впровадив кілька ініціатив, зокрема, створення відповідного фонду для компаній, які інвестують у стартапи на ранній стадії.

Екосистема стартапів Єгипту є однією з найсильніших у Північній Африці та має великий потенціал, особливо в Каїрі та Александрії, враховуючи величезний розмір їхніх ринків. Єгипет також пропонує підприємцям доступ до кваліфікованих та доступних талантів. В Єгипті є кілька венчурних фірм та урядових ініціатив, які пропонують фінансування стартапам, зокрема Fekratek Sherkatek, який допомагає єгипетській молоді та підприємцям. Помітне покращення за останні кілька років: підвищення швидкості та якості Інтернету по всій країні, що дозволить підприємцям бути більш ефективними під час роботи [50].

Крім того, одним з яскравих прикладів стрімкого розвитку інновацій є Естонія. У серпні 1991 року, коли Естонія здобула повну незалежність, економіка почала зазнавати кризи ринкової реформи, так і руйнування зв'язків із Радянським Союзом. Дефіцит бензину був ендемічним з 1990 року, і багато підприємств були змушені скоротити виробництво через брак сировини, раніше імпортованого з інших радянських республік. Слабка радянська монетарна політика також підживлювала інфляцію в Естонії, підриваючи реформи, поки нова країна залишалася в зоні впливу російського рубля. Фінансова допомога від Фінляндії та введення в обіг національної валюти 1992 року допомогли Естонії позбутися повної залежності від російського рубля.

Після розпаду СРСР, Естонія, з населенням 1,3 млн осіб, обрала шлях на цифровізацію державних послуг та візію технологічного лідера Балтійського регіону. Мотивацією цих перетворень, перш за все, було заощадження

державних коштів за рахунок цифровізації - так, діджиталізація процесів економить державі 2% його ВВП на рік [34].

Розвиток екосистеми інновацій Естонії зосереджується на декількох напрямках: освіта та наука, е-врядування та легкість ведення бізнесу.

Освіта та наука. Завдяки проєкту “Стрибок Тигра”, що був запроваджений у 1996 році та мав на меті запровадити доступ до Інтернету та нові комп’ютерні класи у кожній школі Естонії, покоління міленіалів набули доволі хороших навичок роботи з комп’ютером. Зміни в школах співпали з величезним припливом іноземних інвестицій в Естонію в 1990-х і на початку 2000-х років. Іноземні компанії (переважно фіни та шведи) принесли нові технології, корпоративне управління та загалом навчили людей діловим навичкам.

Естонія показує позитивні приклади співпраці освітніх інституцій та технологічних компаній, що сприяє розвитку екосистеми інновацій. Серед таких прикладів:

- транспортна платформа Bolt та Університет Тарту співпрацюють у розробці алгоритмів для покращення якості даних GPS та карт;
- естонська IT-компанія Datel у співпраці з Талліннським технологічним університетом (TalTech) займається розробкою космічних технологій;
- у вересні 2018 року перший в Естонії безпілотний автомобіль Iseauto, створений у співпраці TalTech та Silberauto, здійснив свою першу офіційну поїздку.

В освітньому середовищі інструментом покращення екосистеми інновацій є, зокрема, реінвестування у суспільство, що здійснюється успішними стартап-засновниками та компаніями. Яскравим прикладом є коледж Jõhvi IT, заснований Wise, Bolt та Pipedrive разом з іншими стартап-спільнотами. Ще одним прикладом є Cleveron, лідер інновацій у наданні рішень автоматизації для роздрібної торгівлі та логістики, який заснував Cleveron Academy у співпраці з Естонським університетом прикладних наук. З 2019 року університет пропонує унікальну вищу освіту з програмного забезпечення

робототехніки. Студенти оплачуватимуть навчання від Cleveron, а паралельно з навчанням вони також проходять стажування в компанії. Також у 2019 Ніколай Різенкамф, який був одним із засновників сервісу онлайн-платежів Skrill, заснував Codesters.Club, програму розвитку цифрових продуктів у кількох школах Естонії, і вона активно розширюється [46].

Е-врядування. З 2000 року державний сектор Естонії почав будувати платформу електронного уряду з метою формування єдиної платформи, через яку можна отримати доступ до всіх державних послуг та всіх баз даних, включаючи персональні дані. Щоб зменшити ризики неправомірного використання, була створена система контролю, що відслідковує хто та чий персональні дані шукає [36].

Легкість ведення бізнесу / стартап-можливості. Естонія стала першою країною, яка запровадила e-Residency – видану державою цифрову ідентифікацію та статус, що надає доступ до прозорого бізнес-середовища Естонії. Як повідомляє звіт StartupBlink, Естонія досягає успіху в рейтингах стартапів у кількох галузях, займаючи 2-е місце у світі за транспортними технологіями та перебуваючи в 10-ці світових лідерів у ряді інших галузей, зокрема, програмне забезпечення та дані, технології маркетингу та продажів, а також обладнання та Інтернет речей. Таллінн наразі зберігає позицію найсильнішої екосистеми в Балтійському регіоні.

Одним із інструментів поліпшення екосистеми інновацій Естонії є програма “Стартап Естонія”, запроваджена у 2015 році наказом Міністра підприємництва з метою створення естонської екосистеми стартапів за допомогою різноманітних грантів та схем фінансування для громад у 2014–2020 роках. Наразі “Стартап Естонія” займається підтримкою екосистеми стартапів країни та є посередником між засновниками, учасниками екосистеми та органами управління та державним сектором, а також міжнародним представником стартап-ініціатив естонського державного сектору.

Основними напрямками діяльності програми “Стартап Естонія” є:

- Зміцнення естонської екосистеми стартапів – об'єднання та розбудова спільноти за допомогою різноманітних заходів та активностей, створення та реалізація єдиних маркетингових та брендингових стратегій та надання фінансування громадським ініціативам.
- Проведення тренінгів для стартапів та членів екосистеми в сферах, у яких вони не мають досвіду, що заважає їм досягти своїх (міжнародних) бізнес-цілей.
- Навчання місцевих інвесторів, щоб допомогти їм інвестувати більше й розумніше, допомогти залучити іноземних інвесторів до Естонії та запустити нові фонди-акселератори, щоб залучити більше грошей у місцеву екосистему.
- Усунення регуляторних бар'єрів, які ускладнюють процес роботи, інвестування в стартапи чи залучення фінансування в Естонії, а також забезпечення сприятливого середовища для стартапів за допомогою таких засобів, як Startup Visa [52].

Результат від впроваджених змін став величезним. У сфері науки та освіти Естонії вдалося досягти значних результатів. Університет Тарту посідає 2-е місце у світовому рейтингу університетів QS у країнах Європи та Центральної Азії, що розвиваються. Талліннський технологічний університет (TalTech) є флагманом естонської інженерної та технологічної освіти та має один із найсучасніших кампусів у Європі. У кампусі також працюють понад 200 високотехнологічних компаній (наприклад, Skype) [44].

Естонія продовжує перевершувати інші країни за загальними показниками PISA, незважаючи на відносно низькі витрати на освіту. Естонія також має одну з найбільш справедливих систем освіти в ЄС, з найменшим впливом соціально-економічного походження на успішність студентів. Естонія має результати, вищі за середні, коли йдеться про цифрові навички населення, і досягла значного прогресу в розширенні доступності цифрових навчальних ресурсів та навчання інформаційних технологій.

Естонія є привабливим середовищем для досліджень. Естонські дослідники є високо цінними партнерами в проектах міжнародного співробітництва, і майже половина публікацій естонських дослідників публікується у співпраці з іноземними колегами. Естонські вчені успішно брали участь у проектах Horizon 2020, приносячи в середньому вдвічі більше грошей, ніж інші країни-члени ЄС.

У 2010-х роках в Естонії майже щороку виникали future scale-ups та єдинороги. Станом на 2021 рік кількість активних стартапів в Естонії перевищила позначку в 1100 (з понад 6000 співробітників). Обіг сектору склав 562 млн євро та сплатив 72,8 млн євро податків на зайнятість за перші 9 місяців 2020 року. Сім компаній-єдинорогів походять з Естонії: Skype, Playtech, Transferwise, Pipedrive, Bolt, Zego та ID.me [17].

Майже 80 000 людей стали е-резидентами (станом на квітень 2021 року), які бачать Естонію як привабливе місце для роботи.

2020 рік став найпліднішим за кількістю startup exits: Pipedrive, 5-та компанія-єдиноріг Естонії, є найвідомішою угодою, крім неї також відзначилися Plumbg, Coolbet, Fortumo, Drops, Ridango. У 2020 році в естонські стартапи було інвестовано понад 440 млн євро, і сума постійно зростає.

Відповідно до Startup Estonia White Paper 2021-2027, країна продовжує підтримувати свою зростаючу екосистему стартапів та поставила ряд завдань, спрямованих на реалізацію двох великих цілей: (1) пропагування всеохопного стартап-майндсету, який дає можливості для самореалізації та підприємництва протягом усього життя для кожного окремого естонця та немісцевого жителя незалежно від віку, статі, національності, місцеположення чи досвіду; (2) підтримати зростання та вплив естонського стартап-сектору та технологічного сектору до 15% ВВП до 2025 року [45].

Україна може винести багато висновків з досвіду Естонії. Одним із ключових факторів успіху естонської стартап-екосистеми є висококваліфікована робоча сила та висока якість освіти. План розвитку

інновацій в Україні має передбачати якнайшвидше реформування освітньої сфери з фокусом на STEM-освіту.

Бізнес-інфраструктура Естонії є повністю цифровою (створення компаній, оподаткування), що дозволяє досягти низького рівня бюрократії. Подальший розвиток сервісів Дія наблизить до цього українську бізнес-інфраструктуру.

В Естонії діє пласка система оподаткування, яка дозволяє компаніям реінвестувати свій прибуток без сплати податків, за винятком розподілених дивідендів. Трансформація податкового режиму в Україні на заохочувальний дасть поштовх реінвестуванню в високі технології і науку.

Кооперація двох організацій з розвитку інновацій – Startup Estonia та Enterprise Estonia, дозволяє впроваджувати інструменти підтримки для всіх гравців екосистеми та посилювати їх зв'язки. Важливим для розвитку інновацій в Україні є зміцнення зв'язків між усіма гравцями екосистеми для досягнення синергетичного ефекту та подолання ізольованості окремих стейкхолдерів.

Вирішився всі бар'єри, які стоять на шляху розвитку інновацій, використавши кращі приклади розвитку інноваційних екосистем, Україна зможе стимулювати інноваційне зростання.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 2

Загалом, Україна показує певний прогрес у розвитку інновацій. Місце країни у глобальних рейтингах свідчить про позитивні зміни у контексті розвитку інновацій, як мінімум, окремих елементів екосистеми.

Однак, якщо проаналізувати рівень розвитку кожної з шести складових екосистеми інноваційного підприємництва, то стане зрозуміло, що по багатьох аспектах, ситуації все ще залишається не максимально позитивною. Застаріла державна політика та низькій рівень захисту прав інтелектуальної власності не створюють правову основу для розвитку інновацій. Незважаючи на формально високий рівень отримання освіти, проблема розриву пропозиції та попиту на здобуті навички залишається дуже помітною. Застарілий підхід до розвитку науки та відсутність чіткого зв'язку між наукою та реальним сектором стримує трансфер наукових розробок залишається повільним. Інфраструктура розвитку інновацій поступово зростає, в основному, за рахунок приватної діяльності, суттєвих ініціатив з боку держави у даному напрямку не спостерігається. Доступ бізнесу до кредитних ресурсів поступово зростає, однак інші інструменти фінансування наразі не суттєво розвинені. А особливих стимулів для міжнародної інтеграції українських інноваційних підприємства, які, як правило, є невеликими за масштабом, наразі також немає.

Усі ці проблеми та обмеження потребують рішень з боку держави, адже далеко не всі бар'єри можуть бути вирішені за рахунок приватної ініціативи. Міжнародний досвід показує чіткий алгоритм, як, фактично з нуля, можна побудувати високо розвинуту екосистему інноваційного підприємництва. Чіткий перелік ініціатив розвитку та детально прописана дорожня карта імплементації можуть винести вітчизняні інновації на новий рівень.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА В ЕКОСИСТЕМІ ІННОВАЦІЙ

3.1. Рекомендації щодо розвитку екосистеми інноваційного підприємництва

Розвиток інновацій є одним із ключових факторів зростання продуктивності праці, розвитку цифровізації та, загалом, економічного розвитку країни. Як наслідок, стимулювання створення та розвитку інновацій є важливою складовою економічної політики країни.

Україна має потенціал розвитку інноваційної економіки завдяки традиційно високому рівню технічної освіти та достатньо дерегульованому середовищу у сфері нових технологій. Разом з тим, існує цілий ряд бар'єрів розвитку цієї галузі, які були наведені у попередньому розділі.

На даний момент, діючою є Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року, яка була схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 року. Її метою є розбудова національної інноваційної екосистеми для забезпечення швидкого та якісного перетворення ідей в інноваційні продукти та послуги, підвищення рівня інноваційності економіки, збільшення кількості впроваджених розробок, підвищення економічної віддачі від них та залучення інвестицій в інноваційну діяльність.

Однак, незважаючи на логічність мети, зазначеної в Стратегії, вона має ряд недоліків, що не дозволяють їй стати основою для розвитку інновацій в країні. Більшість ініціатив у Стратегії 2019 описані як цілі та бачення бажаного стану. Конкретних пропозицій щодо інструментів, програм та регулювань вкрай обмаль. Ініціативи, направлені на популяризацію підприємницької та інноваційної діяльності в суспільстві, зустрічаються на всіх етапах інноваційної

діяльності, навіть на етапі виходу на серійне підприємство. На відміну від етапу впровадження інновацій на підприємствах та виходу на серійне виробництво, Стратегія приділяє менше уваги проблемам створення та розвитку стартапів в Україні та надає значно менший список ініціатив для їх вирішення. Стратегія 2019 зазначає, що важливо стимулювати співпрацю різних стейкхолдерів, але не пропонує як саме це можна втілювати. Хоч і в прописаних ініціативах згадується співпраця з міжнародними партнерами, немає чіткого визначення цих партнерів або критеріїв їх вибору. Також Стратегія 2019 не визначає пріоритетності ініціатив та окремих органів державної структури, які відповідають за окремі елементи стратегії, що може ускладнити або уповільнити імплементацію. В цілому, Стратегія 2019 визначає важливі перепони для розвитку інноваційної діяльності в Україні й надає загальний список ініціатив для їх вирішення, але бракує деталізації інструментів та способів імплементації та визначення відповідальних стейкхолдерів.

Тому доцільно запропонувати альтернативні, додаткові рекомендації, які будуть спрямовані на подолання бар'єрів екосистеми по кожному з вищезазначених напрямів, а також завдяки створенню механізму моніторингу та контролю імплементації таких ініціатив.

Державна політика. Потрібно розуміти, що незважаючи на всі інші елементи інноваційної екосистеми, державна політика формує середовище, в якому всі інші елементи будуть функціонувати та розвиватися. Тому саме з цього потрібно починати роботу у процесі розвитку інновацій. За даним напрямком потрібно реалізувати ряд ініціатив та врахувати ряд умов:

- необхідно проаналізувати всі наявні стратегії у сфері розвитку підприємництва, інновацій, цифрової трансформації, тощо з метою виявити основні причини відставання у їх впровадженні; узгодити та пов'язати стратегії з розвитку інновацій зі стратегіями розвитку освіти та науки;
- потрібно чітко проаналізувати роль інституцій в регулюванні та впровадженні інновацій з метою узгодити їх повноваження та сфери відповідальності, що сприятиме кращому розумінню державної політики в

цій сфері усіма зацікавленими особами (йдеться про роль Мінекономіки, МОН, Мінцифри, Національної ради України з питань розвитку науки і технологій, тощо);

- потрібно провести аудит наявного регулювання розробки та впровадження інновацій на можливі неузгодженості та дублювання, удосконалити законодавчі акти для можливості ефективного розвитку окремих сфер інноваційної екосистеми, зокрема дати чітке визначення поняттю «бізнес-інкубатор», дерегулювати венчурне інвестування, синхронізувати вітчизняне законодавство зі стандартами Європейського Союзу, тощо;
- потрібно удосконалити сферу захисту прав власності, зокрема провести прозорий конкурс та запустити Вищий суд з питань інтелектуальної власності, врегулювати функціонування Бюро економічної безпеки, тощо.

Освіта та людський капітал. Ключовим елементом розвитку інноваційного підприємництва є саме люди, які власне і повинні генерувати та впроваджувати інновації. Саме тому, в рамках впровадження реформ в освіті необхідно враховувати потреби інноваційної політики. Зокрема, ключовими напрямками ініціатив є наступні:

- потрібно ухвалити стратегію розвитку освіти протягом життя: доросле населення повинне також отримати ІТ та підприємницькі навички і знання у сфері розробки інновацій, тестування розробок, тощо;
- реформа у сфері вищої освіти потрібна бути зосереджена на ліквідацію розриву навичок, для чого потрібно запровадити опитування роботодавців з приводу навичок майбутніх працівників, впровадити прогноз навичок на довгострокову перспективу, стимулювати створення наглядових рад при ЗВО, до яких включені представники індустрій, сприяти популяризації дуальної форми освіти за допомогою стипендій та бюджетних місць для цих студентів;
- важливо модернізувати наявні та розробити нові освітні програми у сфері ІТ в шкільній (STEM) та університетських програмах, потрібно запускати та

поширювати нові профільні програми у закладах вищої освіти, зокрема, IoT, ШІ, аналіз “великих даних” тощо;

- потрібно створювати можливості для навчання українців за кордоном, зокрема запровадити програму грантів на основі заслуг для навчання у закордонних університетах за умовою роботи в Україні після закінчення навчання;
- потрібно популяризувати підприємницьку культуру серед населення, зокрема створювати нові навчальні серіали для потенційних та діючих підприємців у безкоштовній Національній онлайн-школі для підприємців, проводити інформаційно-освітні заходи для різних цільових аудиторій для покращення розуміння можливостей та подолання страхів, ввести національні премії для підприємців з метою підвищення культури ведення бізнесу та популяризації підприємництва, популяризувати підприємництво серед населення через телешоу, конкурси стартапів та стартап конференції.

Наука. Щоб освічені підприємці та інноватори мали можливість генерувати інновації потрібна високо розвинута наукова складова. Саме наукові дослідження повинні підвищувати кардинальність та якість розроблених інновацій. Для розвитку науки в Україні потрібно звернути увагу на ряд важливих факторів:

- потрібно проаналізувати структуру Національної академії наук України (далі НАНУ), роль інститутів НАНУ в розвитку інновацій, відповідність досліджень пріоритетам розвитку держави;
- за результатами аналізу та оцінки потрібно провести реформування НАНУ та підходів до її фінансування, щоб НАНУ стала лідером в розробці інновацій в Україні та стала визнаним гравцем на світовому ринку інновацій;
- потрібно сформувати та розвивати зв'язки наукової спільноти з бізнесом для впровадження інновацій в життя, адже, як правило, у суто науковій сфері недостатньо ресурсів та навичок, щоб імплементувати розроблені інновації у процеси в реальному секторі та комерціалізувати їх;

- важливо сприяти відкриттю в Україні філій кращих світових університетів та дослідницьких центрів, які приваблюватимуть студентів з усієї Європи;
- потрібно запустити грантові програми скеровані галузевими організаціями та відповідними міністерствами України для стимулювання прикладних досліджень та інновацій в українських МСП та стартапах;

Інфраструктура. Для інтенсивнішого стимулювання розвитку інновацій потрібно забезпечити якісну інфраструктуру підтримки даного процесу. Підприємці та науковці повинні мати платформи для співпраці та спільного генерування та комерціалізації інновацій. Міжнародна практика показує зворотне – під інфраструктуру приходять компанії, які розвивають інновації. Для того, щоб розвинути інфраструктуру підтримки інновацій потрібно врахувати наступні складові.

- потрібно провести ретельний аналіз наявних індустріальних парків з метою оцінки їх готовності бути рушієм розвитку нових інноваційних видів бізнесу;
- після проведення аудиту, потрібно забезпечити ці парки інфраструктурою, оскільки лише за таких умов вони будуть розвиватись (йдеться про підключення до електромереж, комунальної інфраструктури, тощо); варто визначити кілька пріоритетних інноваційних парків і на їх прикладі зробити успішні кейси ДПП: хороший досвід сприятиме подальшим успіхам;
- потрібно створювати Digital Innovation Hubs за інституційної підтримки держави у цьому процесі;
- важливою є підтримка розвитку інкубаційно-акселераційної інфраструктури у сферах FinTech, AgriTech, MediTech та особливо MilitaryTech.
- організації щорічної міжнародної інноваційної конференції за підтримки держави;
- запуск програми підтримки інтеграції українських наукових центрів та компаній у європейські програми Індустрії 4.0. (Horizon, I4MS, Factory for Future тощо).

Доступ до фінансів. Сформована культурна та інфраструктурна основа для розвитку інновацій є недостатньою для їх масштабування та подальшої комерціалізації. Щоб проводити дослідження, налаштовувати процеси виробництва, продавати свою продукцію підприємцям потрібно фінансові ресурси. Для цього державі потрібно як самостійно фінансувати розвиток інновацій, так і створювати передумови для притоку капіталу, який буде спрямований на стимулювання інновацій. Серед важливих ідей варто виділити наступні:

- розширити варіанти фінансування від Українського фонду стартапів та збільшити його щорічний бюджет; розширити функціонал УФС та перетворити його у платформу, що дасть можливість підприємцям презентувати свій проект потенційним інвесторам, а не тільки державі, а бізнес-ангелам та венчурним фондам вибрати проекти, що їх цікавлять;
- створити державні грантові програми на додаткове фінансування для проєктів, які успішно залучають кошти на внутрішньому та зовнішньому фінансових ринках; тобто держава повинна фактично співфінансувати стартапи, розділити відповідальність з інвесторами за вкладення коштів у інноваційні стартапи, адже це сприятиме більшому притоку капіталу;
- створити правові передумови виникнення реального функціонального ринку цінних паперів;
- запустити Фонд фондів, ідея якого полягає в тому, що держава дає від 10% до 20% бюджетування для цього фонду, решту надає МФО, а далі Фонд фондів інвестує в інші фонди, які, у свою чергу, - вже в конкретні компанії та проекти, переважно орієнтовані на сектори hi-tech або IT;
- створити пільгові умови для банківського кредитування інноваційної діяльності підприємств;
- створювати інформаційні заходи про краудфандинг як спосіб фінансування для формування культури колективного фінансування на основі інформаційного забезпечення та створення позитивного іміджу краудфандингу.

Доступ до ринків. Вже сформовані стартапи повинні масштабувати свою діяльність на міжнародні ринки. Тільки так у довгостроковій перспективі підприємець зможе генерувати достатні кошти для подальшого стрімкого зростання стартапу та подальшої розробки інновацій. Для цього потрібно реалізувати наступні ініціативи:

- оновити та затвердити експортну стратегію, зокрема в частині визначення пріоритетних секторів і ринків збуту;
- забезпечити необхідну нормативно-правову базу задля реалізації стратегічних ініціатив, секторальних програм, спрямованих на просування вітчизняного виробника на обраних ринках;
- забезпечити встановлення політичних домовленостей та підписання необхідних угод з країнами-сусідами і Єврокомісією щодо спільної роботи прикордонних служб;
- розширити мережу Авторизованих економічних операторів за аналогом практики ЄС, з перспективою їх взаємного визнання;
- розширити фінансове стимулювання експорту через Експортно-кредитне агентство;
- потрібно дійти згоди з ЄС щодо повноцінної участі України в новій програмі підтримки Horizon Europe, яка прийде з 2022 року на заміну Horizon-2020;
- потрібно повноцінно долучити до мережі науково-технічного співробітництва COST;
- варто активізувати участь у багатосторонніх європейських ініціативах, включаючи обрані спільні програмні ініціативи або Мережі європейського наукового простору (ERA-NET).

Реалізація ініціатив за всіма елементами розвитку екосистеми інноваційного підприємництва буде сприяти розвитку інновацій в Україні. При цьому, в процесі реалізації всіх вищезгаданих ініціатив, по-перше, потрібно враховувати певні ризики, які може за собою нести розвиток інноваційних, цифрових технологій, по-друге, потрібно чітко розуміти механізм

імплементатії оновленої стратегії розвитку інновацій, які дозволить справді досягти очікуваних результатів у зазначеному напрямку.

3.2. Ризики реалізації ініціатив розвитку інноваційного підприємництва та шляхи зменшення їх впливу

Ризики цифрової економіки можна розглядати з точки зору вад їхнього запровадження. Така класифікація розглядає три основні типи інституційних ризиків [30].

Ризик концентрації. Економія від масштабу та стримування конкуренції в технологічних компаніях часто призводять до надмірної концентрації влади на ринку, що в подальшому стримує розвиток інновацій. Джерелами даного ризику є диспропорції за рівнем поширення і використання цифрових технологій приватним сектором в різних країнах світу, вихід на ринок “цифрових” підприємств, діяльність яких важко піддається регулюванню, а також домінуюча позиція багатьох онлайн-платформ та “цифрових компаній”, які мають стимул до використання своїх ресурсів для активної експансії та витіснення “традиційних” учасників з ринку.

Перехід до цифрової інноваційної економіки має супроводжуватись розробкою відповідного законодавства для ефективного регулювання нових сегментів. Важливим аспектом є роль держави у підтримці цифрових трансформацій МСБ, а також стартапів на базовому, першому та другому раундах пошуку фінансування. Саме це може забезпечити широку базу зростання та нівелювати ризики монополізації. Доцільно гармонізуватися із законодавством ЄС в цьому напрямку, зокрема використати повний набір нових правил для всіх цифрових послуг, включаючи соціальні медіа, мережі Інтернет-ринків та інші онлайн-платформи, що діють в ЄС. Вони представлені в законах про цифрові послуги та цифрові ринки.

Ризик нерівності. Технологічна та онлайн автоматизація виробництва та бізнесу без належного забезпечення громадян навичками веде до посилення

нерівності, а не підвищення ефективності. Хоча цифрові технології сприяють підвищенню продуктивності через автоматизацію рутинних операцій, світові тенденції свідчать, що частка праці, яка передбачає виконання таких операцій, в національному доході багатьох країн, що розвиваються різко знизилася.

Запровадження масштабних цифрових трансформацій має супроводжуватись заходами з підвищення цифрової грамотності, а також з перекваліфікації на нові цифрові професії. Розробка програм поглиблених цифрових та STEM навичок має відбуватися на базі дослідження ринку праці та моделювання змін від впровадження технологій. Створення цифрової держави не має супроводжуватись повною ліквідацією аналогових засобів, в тому числі дрібних готівкових розрахунків.

Згідно з аналітичними матеріалами Всесвітнього економічного форуму в Давосі, кожна промислова революція призводила до безробіття на початковому етапі, однак уже через невеликий проміжок часу (від 1 до 5 років) виникали запити з боку ринку на появу нових професій. Фактично, кожна промислова революція створювала нові види економічної діяльності, нові підходи, моделі, а це, своєю чергою, змінювало ринок праці.

Україні потрібна стратегія, яка передбачатиме програми навчання громадян основам підприємництва та ведення бізнесу, а також допомогу в наданні кредитів під невеликий відсоток.

Водночас, цифровізація не лише призводить до зникнення професій та зменшення використання людської праці, а й створює нові галузі (сектори, професії), надає необмежені можливості для реалізації навичок та талантів людини. Наприклад, згідно з висновками дослідження McKinsey's Paris office, поява Інтернету призвела до ліквідації 500 тис. робочих місць у Франції за попередні 15 років, але водночас створила 1,2 млн інших. Тобто замість одного ліквідованого робочого місця створювалися 2,4 нових.

Ризик контролю. Масштабування технологій та доступу до Інтернету без дотримання підзвітності урядів веде не до розширення прав, можливостей та соціальної інтеграції громадян, а до надмірного посилення контролю над ними.

Показники участі малозабезпечених громадян в політичному житті і їх залучення в процеси управління, як і раніше, залишаються низькими. При цьому у багатьох країнах Інтернет приніс непропорційно великі вигоди політичній еліті і підвищив здатність урядів впливати на соціальну та політичну ситуацію, а також нарощувати потенціал в сфері нагляду і контролю.

Запровадження цифрових трансформацій має супроводжуватися зростанням урядової підзвітності та прозорості у використанні нових технологій. Впровадження цифрових технологій у сфері публічної безпеки має проходити громадські обговорення та впроваджуватись на базі суспільного консенсусу.

3.3. Дорожня карта імплементації ініціатив з розвитку інноваційного підприємництва

Реалізація оновленої стратегії розвитку інновацій та і взагалі будь-якого програмного чи стратегічного документу передбачає включення восьми важливих факторів, без яких реалізація будь-яких ініціатив є неможливою або малореалістичною (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Елементи ефективної імплементації стратегічних ініціатив на державному рівні

Джерело: складено автором

Будь-який стратегічний документ має базуватися на глибокому розумінні поточного стану. У другому розділі ми проаналізували статус-кво за кожним з шести елементів екосистеми розвитку інновацій. Це дало можливість не просто генерувати багатослівні ідеї, а пропонувати ініціативи, які можуть чітко вирішувати наявні проблеми, які є бар'єрами для розвитку екосистеми інноваційного підприємництва.

Ініціативи, які були запропоновані на початку третього розділу дають чітке розуміння, що саме потрібно зробити для розвитку інновацій. Правильно сформульовані пропозиції відіграють важливу роль у процесі імплементації програмних та стратегічних документів.

Під час внесення змін до стратегії на основі запропонованих рекомендацій потрібно буде чітко визначити критерії виконання кожного із завдань. Кожна завдання повинно мати вимірюваний результат і повинно бути очевидно, чи вдалося реалізувати заплановане.

Після інтеграції усіх рекомендацій в оновлену стратегію, потрібно буде напрацювати детальний план імплементації всіх ініціатив. Потрібно розуміти, що стратегія не закінчується на верхньорівневих формулюваннях, зазначених у самому тексті стратегії. За кожним документом лежить детальний план дій, у якому кожна ініціатива зі стратегії розширюється на конкретні завдання, які повинні бути реалізовані для виконання ініціативи. Кожна ініціатива фактично перетворюється в проект, для реалізації якого потрібно зробити певний перелік завдань.

Наступним важливим елементом архітектури імплементації є бюджет її імплементацію. Відсутність прив'язки конкретних завдань до конкретних джерел фінансування є однією з найбільших проблем стратегічного планування в Кабінеті Міністрів України. Більшість стратегій ніяк не пов'язані з джерелами коштів, за які вони мають бути реалізовані. Це стає причиною неможливості імплементації важливих стратегічних документів.

У довоєнні часи стратегія розвитку інновацій могла б, у більшості, фінансуватися за рахунок державного бюджету. Важливо було б чітко

визначити цілі у рамках фінансування Національної академії наук, реформування освіти, створення центрів з розвитку підприємництва, тощо.

Однак, враховуючи наслідки повномасштабного вторгнення росії 24 лютого 2022 року, важко сказати, наскільки реалістичним є фінансування розвитку інновацій у короткостроковій перспективі. З одного боку, інвестувати в інновації потрібно для пришвидшення подальшого розвитку економіки України. З іншого боку, наразі є багато критичних потреб, які потрібно вирішувати терміново, і які показуватимуть результат вже зараз, на відміну від інновацій.

Тому, найбільш ймовірним джерелом фінансування розвитку інновацій стануть міжнародні партнери з розвитку України. В першу чергу це стосується урядів партнерських країн, міжнародних донорських (н-д, USAID, UNDP, тощо) та фінансових організацій (н-д, Світовий банк, МВФ, тощо). Міжнародні партнери мають бути зацікавлені у розвитку інновацій в Україні, адже розвиток інновацій буде означати посилення на економічному фронті та можливість самостійно фінансувати безпекові зміцнення України, у тому числі, за рахунок інвестицій в Military Tech.

За кожним завданням стратегії повинні бути закріплені конкретні відповідальні інституції та особи. Без прямої прив'язки завдань до осіб, які їх будуть виконувати, не варто очікувати ефективних результатів реалізації стратегії.

У випадку зі стратегію розвитку інновацій, ключовим куратором процесу буде Міністерство цифрової трансформації України, яке повинно буде координувати всіх інших стейкхолдерів, які будуть залучені у процес імплементації. Якщо розбити всі стейкхолдерів на групи, відповідно до структури екосистеми розвитку інновацій, то ми отримаємо чітку архітектуру стейкхолдерів, які, за умови достатнього фінансування, зможуть забезпечити імплементацію стратегії.

Останніми елементами ефективного процесу імплементації є строки виконання та відповідальність за невиконання поставлених задач.

Перший фактор визначається у плані імплементації стратегії. Чітко зазначені дедлайни для виконання конкретних завдань дозволять розуміти повну картинку імплементації в часі. Вони допоможуть пов'язати послідовні завдання і зрозуміти, коли саме варто очікувати результату.

І останнім, одним з найважливіших факторів є моніторинг реалізації стратегії та відповідальність за невиконання зазначених завдань. Контроль за процесом імплементації мають здійснювати як органи, що безпосередньо реалізують стратегію, так і Секретаріат Кабінету Міністрів України, який повинен давати незалежну оцінку повноті реалізації завдань стратегії. Тільки у випадку чіткого контролю і реальної відповідальності (н-д, у вигляді прив'язки заробітної плати до результатів стратегії, тощо) за невиконання завдань, можна очікувати реальних результатів від реалізації стратегії.

Таким чином, внаслідок імплементації доповненої стратегії розвитку інновацій в Україні можна буде очікувати покращення за кожним елементом інноваційної екосистеми. А повноцінно функціонуюча екосистема, у свою чергу, сприятиме економічному зростанню, що і є ключовою метою розвитку держави.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 3

Бар'єри та проблеми, що стоять на шляху розвитку інновацій можуть бути усунуті за рахунок правильного набору ініціатив, які створять передумови і будуть стимулювати розвиток інновацій. Потрібно реалізувати базові ініціативи та удосконалити функціонування кожної з шести сфер екосистеми розвитку інноваційного підприємництва.

Потрібно удосконалити законодавчу базу та не стримувати розвиток інновацій вже на нормативному рівні. Приведення освітнього процесу у відповідність до потреб бізнесу дозволить навчити майбутніх підприємців мислити інноваційно та створювати додану вартість. Осучаснення підходу до розвитку науки та її комерціалізація дозволить зробити дослідження більш технологічними та прикладними. Розвиток інноваційної інфраструктури: парків, інкубаторів, акселераторів створить додаткові стимули для інноваційного підприємництва. Розширений доступ до фінансування інновацій дозволить розвивати та масштабувати інноваційне підприємництво в Україні. А розширення доступу до міжнародних ринків дозволить перетворити локальні інновації на глобальні.

Розвиток інновацій створить певні ризики для вітчизняної економіки. Інновації можуть розширити нерівність бізнесу та сприяти концентрації впливовості в одних підприємців. Потрібно враховувати такі можливі наслідки та уникати таких ризиків.

Для імплементації запропонованих ініціатив потрібно забезпечити фінансування кожного з напрямків, чітко контролювати імплементацію стратегію та визначити відповідальність за невиконання зазначених завдань. Внаслідок імплементації доповненої стратегії розвитку інновацій в Україні можна буде очікувати покращення за кожним елементом інноваційної екосистеми. А повноцінно функціонуюча екосистема, у свою чергу, сприятиме економічному зростанню, що і є ключовою метою розвитку держави.

ВИСНОВОК

Розвиток інноваційного підприємництва є одним з ключових напрямків зростання економіки. Інновації підвищують конкурентоспроможність держави та стимулюють притік інвестицій в країну. Підприємництво та технологічні інновації є одними з ключових чинників, які дозволяють рухатися національній економіці вперед зі швидкими темпами. При визначенні інновацій, іноземні та вітчизняні науковці вказують на те, що «інновації» – це зміни, удосконалення, метою впровадження яких є отримання певного позитивного ефекту: економічного, соціального, екологічного, тощо.

Дослідження різних типів класифікацій інновацій дозволяє зробити висновки про те, що інновації можуть стимулюватися різними передумовами, вони можуть нести за собою як незначні, базові зміни у продукти та процеси, а можуть створювати кардинально нові економічні умови, тощо. Однак, незалежно від виду інновацій, вони завжди спрямовують на те, що покращувати середовище, у якому вони створюються.

Однак, для того, щоб інновації змогли покращити середовище навколо, потрібно створити середовище, яке дозволить розвиватися самим інноваціям. Таке середовище можна розглядати з хронологічної точки зору та впроваджувати певні технології на кожному з етапів, а можна досліджувати його з точки зору складових, які дозволятимуть інновація виникати та розвиватися. Виділяють 6 основних елементів екосистеми інноваційного підприємництва, які разом стимулюватимуть розвиток інновацій: (1) публічна політика, (2) людський капітал, (3) наука, (4) інфраструктура підтримки, (5) доступ до фінансів, (6) доступ до ринків.

Для того, щоб запропонувати конкретні інтервенції, які стимулюватимуть розвиток інновацій потрібно спершу зрозуміти поточний стан цих складових екосистеми допоможе визначити головні бар'єри розвитку, на вирішення яких будуть спрямовані запропоновані ініціативи.

Загалом, Україна показує певний прогрес у розвитку інновацій. Місце країни у глобальних рейтингах свідчить про позитивні зміни у контексті розвитку інновацій, як мінімум, окремих елементів екосистеми.

Однак, якщо проаналізувати рівень розвитку кожної з шести складових екосистеми інноваційного підприємництва, то стане зрозуміло, що по багатьох аспектах, ситуації все ще залишається не максимально позитивною. Застаріла державна політика та низький рівень захисту прав інтелектуальної власності не створюють правову основу для розвитку інновацій. Незважаючи на формально високий рівень отримання освіти, проблема розриву пропозиції та попиту на здобуті навички залишається дуже помітною. Застарілий підхід до розвитку науки та відсутність чіткого зв'язку між наукою та реальним сектором стримує трансфер наукових розробок залишається повільним. Інфраструктура розвитку інновацій поступово зростає, в основному, за рахунок приватної діяльності, суттєвих ініціатив з боку держави у даному напрямку не спостерігається. Доступ бізнесу до кредитних ресурсів поступово зростає, однак інші інструменти фінансування наразі не суттєво розвинені. А особливих стимулів для міжнародної інтеграції українських інноваційних підприємства, які, як правило, є невеликими за масштабом, наразі також немає.

Усі ці проблеми та обмеження потребують рішень з боку держави, адже далеко не всі бар'єри можуть бути вирішені за рахунок приватної ініціативи. Міжнародний досвід показує чіткий алгоритм, як, фактично з нуля, можна побудувати високо розвинуту екосистему інноваційного підприємництва. Чіткий перелік ініціатив розвитку та детально прописана дорожня карта імплементації можуть винести вітчизняні інновації на новий рівень.

Бар'єри та проблеми, що стоять на шляху розвитку інновацій можуть бути усунуті за рахунок правильного набору ініціатив, які створять передумови і будуть стимулювати розвиток інновацій. Потрібно реалізувати базові ініціативи та удосконалити функціонування кожної з шести сфер екосистеми розвитку інноваційного підприємництва.

Потрібно удосконалити законодавчу базу та не стримувати розвиток інновацій вже на нормативному рівні. Приведення освітнього процесу у відповідність до потреб бізнесу дозволить навчити майбутніх підприємців мислити інноваційно та створювати додану вартість. Осучаснення підходу до розвитку науки та її комерціалізація дозволить зробити дослідження більш технологічними та прикладними. Розвиток інноваційної інфраструктури: парків, інкубаторів, акселераторів створить додаткові стимули для інноваційного підприємництва. Розширений доступ до фінансування інновацій дозволить розвивати та масштабувати інноваційне підприємництво в Україні. А розширення доступу до міжнародних ринків дозволить перетворити локальні інновації на глобальні.

Розвиток інновацій створить певні ризики для вітчизняної економіки. Інновації можуть розширити нерівність бізнесу та сприяти концентрації впливовості в одних підприємців. Потрібно враховувати такі можливі наслідки та уникати таких ризиків.

Для імплементації запропонованих ініціатив потрібно забезпечити фінансування кожного з напрямків, чітко контролювати імплементацію стратегію та визначити відповідальність за невиконання зазначених завдань. Внаслідок імплементації доповненої стратегії розвитку інновацій в Україні можна буде очікувати покращення за кожним елементом інноваційної екосистеми. А повноцінно функціонуюча екосистема, у свою чергу, сприятиме економічному зростанню, що і є ключовою метою розвитку держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аудит економіки України [Електронний ресурс] // Центр економічного відновлення: [сайт]. — Режим доступу: <https://nes2030.org.ua/docs/doc-audit.pdf>
2. Варналій З.С. Регіональна інноваційна політика України: проблеми та стратегічні пріоритети / Варналій З.С. // Економіст. – 2007. – № 9. – С. 36–39.
3. Вектори економічного розвитку 2030 [Електронний ресурс] // Центр економічного відновлення: [сайт]. — Режим доступу: <https://nes2030.org.ua/docs/doc-vector.pdf>
4. Веретюк С. М., Пілінський В. В. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. Наукові записки Українського науководослідного інституту зв'язку. 2016. № 2. С. 51–58.
5. Видатки держбюджету України [Електронний ресурс] // Мінфін: [сайт]. — Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/budget/gov/expense/2018/>
6. Гончаренко Л. П. Інноваційна політика / Людмила Петрівна Гончаренко., 2014. – 502 с.
7. Зянько В.В. Інноваційне підприємництво в Україні: проблеми становлення і розвитку: [монографія] / Зянько В.В. – Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2005. – 263 с.
8. Інноваційне підприємництво: сутність, механізми і форми розвитку. Монографія. – Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2008. – 397 с.
9. Карчева Г. Т., Огородня Д. В., Опенько В. А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. Фінансовий простір. 2017. № 3 (27). С. 13–21.
10. Крупка М.І. Фінансово кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України: [монографія] / Крупка М.І. – Львів: Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2001. – 608 с.

11. Крутик А. Б. Антикризисний менеджмент / Крутик А. Б., Муравйов А.И. – СПб: Питер, 2001. – 432 с.
12. Лапко О. Інновації як предмет економічного дослідження // Вісник Академії державного управління при Президенті України. – 1999. – № 4. – С. 186-190.
13. Ляшенко В. І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку / В. І. Ляшенко, О. С. Вишневський., 2018.
14. Майбутнє ринку праці. Протиборство тенденцій, які будуть формувати робоче середовище в 2030 році [Електронний ресурс] // PwC: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.pwc.com/ua/uk/survey/2018/workforce-of-the-future-ukr.pdf>
15. Малюта Л. Я., Дерманська Л. В. Інноваційно-цифрові перспективи розвитку економіки України. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. 2019. Т. 30 (69). № 2.
16. Міністерство економіки України [Електронний ресурс] // Мінекономіки: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA>
17. Мумбаї, Естонія та Дубаї: оприлюднили рейтинг найкращих стартап-екосистем світу [Електронний ресурс] // Власна справа: [сайт]. — Режим доступу: <https://vlasnasprava.ua/mumbai-estoniia-ta-dubai-opryliudnyly-rejtynh-najkrashchykh-startap-ekosystem-svitu/>
18. Національна академія наук України [Електронний ресурс] // НАНУ: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.nas.gov.ua/UA/Pages/default.aspx>
19. Нова Українська Школа [Електронний ресурс] // НУШ: [сайт]. — Режим доступу: <https://nus.org.ua/>
20. Овчаренко Л.В. Економічна природа і особливості розвитку інноваційного підприємництва в перехідній економіці: дис. ... канд. ек. наук: 08.01.01 / Л. В. Овчаренко. – К.: Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка, 2002. – 218 с.

21. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 12.01.2022 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
22. Програми стимулювання економіки для подолання наслідків COVID-19: "Економічне відновлення" [Електронний ресурс] // Кабінет Міністрів України: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/programa-stimulyuvannya-ekonomiki-dlya-podolannya-naslidkiv-covid-19-ekonomichne-vidnovlennya>
23. Рівень цифровізації економіки України [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України: [сайт]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
24. Сизоненко В.О. Формування і розвиток національної системи підприємництва: теоретико методологічні аспекти і механізми реалізації: [монографія] / Сизоненко В.О. – К.: Видавничо поліграфічний центр "Київський університет", 2004. – 229 с.
25. Стратегія розвитку «Індустрія 4.0» [Електронний ресурс] // АППАУ: [сайт]. — Режим доступу: <https://mautic.appau.org.ua/asset/42:strategia-rozvitku-4-0-v3pdf>
26. Технологічні парки [Електронний ресурс] // МОН: [сайт]. — Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/tehnologichni-parki>
27. УКРАЇНА 2030Е — країна з розвинутою цифровою економікою [Електронний ресурс] // УІМ: [сайт]. — Режим доступу: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>
28. Український фонд стартапів [Електронний ресурс] // USF: [сайт]. — Режим доступу: <https://usf.com.ua/>
29. Цифрова адженда України – 2020 [Електронний ресурс] // UCCI: [сайт]. — Режим доступу: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>

30. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти [Електронний ресурс] // Центр Разумкова: [сайт]. — Режим доступу: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
31. Чеберкус Д.В. Державне регулювання розвитку інноваційного підприємництва в Україні: дисертація на здобуття кандидата економічних наук: 332.242/ Чеберкус Д.В. – К., 2008. – 151 с.ХХ
32. Чому українські стартапи не хочуть реєструватися в Україні [Електронний ресурс] // Innovation house: [сайт]. — Режим доступу: <https://innovationhouse.org.ua/statti/ukrainian-startups-not-willing-registered-ukraine/>
33. Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / Пер. з англ. В. Старка. К. : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2011. 242 с.
34. Як технології впливають на держбюджет. Естонський кейс [Електронний ресурс] // Економічна правда: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/columns/2020/02/26/657412/>
35. Digital Density Index [Електронний ресурс] // Oxford Economics: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.oxfordeconomics.com/recent-releases/the-digital-density-index-guiding-digital-transformation>
36. e-Identity [Електронний ресурс] // e-Estonia: [сайт]. — Режим доступу: <https://e-estonia.com/solutions/e-identity/e-residency/>
37. Global Competitiveness Index [Електронний ресурс] // WEF: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020>
38. Global entrepreneurship index [Електронний ресурс] // Global Entrepreneurship Monitor: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.gemconsortium.org/>
39. Global Human Capital Trends 2018 [Електронний ресурс] // Statista: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.statista.com/study/56881/global-human-capital-trends-2018/>

40. Global Innovation Index [Електронний ресурс] // World Intellectual Property Organization: [сайт]. — Режим доступу: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/
41. GlobalLogic оцінила популярність українських технічних вишів серед інженерів компанії [Електронний ресурс] // GlobalLogic: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.globallogic.com/ua/about/news/globallogic-universities-statistics/>
42. Hofstede's cultural dimensions index [Електронний ресурс] // Hofstede insights: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.hofstede-insights.com/product/compare-countries/>
43. International Property Rights Index [Електронний ресурс] // Property Rights Alliance: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.internationalpropertyrightsindex.org/>
44. QS Higher Education System Strength Rankings 2018 [Електронний ресурс] // topuniversities: [сайт]. — Режим доступу: <https://www.topuniversities.com/system-strength-rankings/2018>
45. Startup Estonia White Paper [Електронний ресурс] // Startup Estonia: [сайт]. — Режим доступу: [https://media.voog.com/0000/0037/5345/files/SE_Whitepaper_Web%20\(1\)-1.pdf](https://media.voog.com/0000/0037/5345/files/SE_Whitepaper_Web%20(1)-1.pdf)
46. Startup Estonia: Model Documents [Електронний ресурс] // Startup Estonia: [сайт]. — Режим доступу: <https://startupestonia.ee/resources>
47. Startups & Scaleups [Електронний ресурс] // Dealroom: [сайт]. — Режим доступу: <https://app.dealroom.co/dashboard>
48. Tapscott D. (1995). The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw- Hill, 342.
49. The 4 Types of Innovation and the Problems They Solve by Greg Satell [Електронний ресурс] // Harvard Business Review: [сайт]. — Режим доступу: <https://hbr.org/2017/06/the-4-types-of-innovation-and-the-problems-they-solve>

50. The Global Startup Ecosystem Ranking [Электронный ресурс] // Startup Genome: [сайт]. — Режим доступа: <https://startupgenome.com/report/gser2021>
51. The human capital project [Электронный ресурс] // WB: [сайт]. — Режим доступа: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30498/33252.pdf?sequence=5>
52. The startup ecosystem of Estonia [Электронный ресурс] // Startup Jedi: [сайт]. — Режим доступа: <https://startupjedi.vc/content/startup-ecosystem-estonia>
53. Ukrainian Venture Capital and Private report [Электронный ресурс] // Ukrainian Venture Capital and Private: [сайт]. — Режим доступа: <https://uvca.eu/ua>

ДОДАТКИ

Додаток А

Economy Profiles

Ukraine

85th /141

Global Competitiveness Index 4.0 2019 edition

Rank in 2018 edition: 83rd/140

Performance Overview 2019

Key ◇ Previous edition ▲ Lower-middle-income group average □ Eurasia average



Selected contextual indicators

Population millions	42.0	GDP (PPP) % world GDP	0.29
GDP per capita us\$	2,963.5	5-year average FDI inward flow % GDP	2.3
10-year average annual GDP growth %	0.1		

Social and environmental performance

Renewable energy consumption share %	4.1	Global Gender Gap Index 0-1 (gender parity)	0.7
Unemployment rate %	9.4	Income Gini 0 (perfect equality) -100 (perfect inequality)	25.0

Рис. А.1. Україна в рейтингу глобальної конкурентоспроможності

Джерело: [37]

Ukraine

85th / 141



Index Component	Value	Score *	Rank/141	Best Performer
 1st pillar: Institutions 0-100	-	47.9 ↑	104	Finland
Security 0-100	-	62.6 ↓	116	Finland
1.01 Organized crime 1-7 (best)	3.9	47.8 ↓	110	Finland
1.02 Homicide rate per 100,000 pop.	6.2	80.7 ↑	100	Multiple (14)
1.03 Terrorism incidence 0 (very high) -100 (no incidence)	75.9	75.9 =	132	Multiple (25)
1.04 Reliability of police services 1-7 (best)	3.8	46.2 ↑	101	Finland
Social capital 0-100	-	45.0 ↓	118	New Zealand
1.05 Social capital 0-100 (best)	45.0	45.0 ↓	109	New Zealand
Checks and balances 0-100	-	47.0 ↓	84	Finland
1.06 Budget transparency 0-100 (best)	54	54.0	39	Multiple (2)
1.07 Judicial independence 1-7 (best)	3.0	33.0 ↑	105	Finland
1.08 Efficiency of legal framework in challenging regulations 1-7 (best)	3.0	33.6 ↑	95	Finland
1.09 Freedom of the press 0-100 (worst)	32.5	67.5 ↓	81	Norway
Public-sector performance 0-100	-	50.8 ↑	72	Singapore
1.10 Burden of government regulation 1-7 (best)	3.6	43.9 ↑	62	Singapore
1.11 Efficiency of legal framework in settling disputes 1-7 (best)	3.4	39.9 ↑	88	Singapore
1.12 E-Participation 0-1 (best)	0.69	68.5 =	72	Multiple (3)
Transparency 0-100	-	32.0 ↑	104	Denmark
1.13 Incidence of corruption 0-100 (best)	32.0	32.0 ↑	104	Denmark
Property rights 0-100	-	42.1 ↓	109	Finland
1.14 Property rights 1-7 (best)	3.3	38.6 ↓	128	Finland
1.15 Intellectual property protection 1-7 (best)	3.4	39.4 ↓	118	Finland
1.16 Quality of land administration 0-30 (best)	14.5	48.3 =	76	Multiple (5)
Corporate governance 0-100	-	54.5 ↑	91	New Zealand
1.17 Strength of auditing and accounting standards 1-7 (best)	3.9	47.6 ↑	118	Finland
1.18 Conflict of interest regulation 0-10 (best)	5.3	53.0 ↑	85	Kenya
1.19 Shareholder governance 0-10 (best)	6.3	63.0 ↑	55	Kazakhstan
Future orientation of government 0-100	-	48.7	94	Luxembourg
1.20 Government ensuring policy stability 1-7 (best)	3.1	34.3	115	Switzerland
1.21 Government's responsiveness to change 1-7 (best)	3.3	37.6	98	Singapore
1.22 Legal framework's adaptability to digital business models 1-7 (best)	3.3	39.0	89	United States
1.23 Government long-term vision 1-7 (best)	3.1	35.7	104	Singapore
1.24 Energy efficiency regulation 0-100 (best)	50.7	50.7	53	Italy
1.25 Renewable energy regulation 0-100 (best)	62.7	62.7	42	Germany
1.26 Environment-related treaties in force count (out of 29)	20	69.0	95	Multiple (6)
 2nd pillar: Infrastructure 0-100	-	70.3 ↑	57	Singapore
Transport infrastructure 0-100	-	55.5 ↑	59	Singapore
2.01 Road connectivity 0-100 (best)	78.2	78.2 ↑	59	Multiple (3)
2.02 Quality of road infrastructure 1-7 (best)	3.0	33.7 ↑	114	Singapore
2.03 Railroad density km/1,000 km ²	37.3	93.3 ↑	25	Multiple (24)
2.04 Efficiency of train services 1-7 (best)	4.2	52.9 ↓	34	Japan
2.05 Airport connectivity score	68,844.5	56.6 =	53	Multiple (8)
2.06 Efficiency of air transport services 1-7 (best)	4.0	50.0 ↑	101	Singapore
2.07 Liner shipping connectivity 0-100 (best)	30.1	30.1 ↓	57	Multiple (5)
2.08 Efficiency of seaport services 1-7 (best)	3.9	48.8 ↑	78	Singapore
Utility infrastructure 0-100	-	85.2 ↓	71	Iceland
2.09 Electricity access % of population	100.0	100.0 =	2	Multiple (67)
2.10 Electricity supply quality % of output	10.3	93.4 ↑	64	Multiple (10)
2.11 Exposure to unsafe drinking water % of population	13.7	88.1 ↓	67	Multiple (28)
2.12 Reliability of water supply 1-7 (best)	4.6	59.4 ↑	80	Iceland

Рис. А.2. Україна в рейтингу глобальної конкурентоспроможності

Джерело: [37]

Ukraine

85th/141

Index Component	Value	Score *	Rank/141	Best Performer
 3rd pillar: ICT adoption 0-100	-	51.9 ↑	78	Korea, Rep.
3.01 Mobile-cellular telephone subscriptions per 100 pop.	122.6	100.0 =	60	Multiple (63)
3.02 Mobile-broadband subscriptions per 100 pop.	45.2	N/Appl.	109	United Arab Emirates
3.03 Fixed-broadband Internet subscriptions per 100 pop.	12.3	24.6 ↓	68	Switzerland
3.04 Fibre internet subscriptions per 100 pop.	3.7	N/Appl.	46	Korea, Rep.
3.06 Internet users % of adult population	58.9	58.9 ↑	84	Qatar
 4th pillar: Macroeconomic stability 0-100	-	57.9 ↑	133	Multiple (33)
4.01 Inflation %	12.7	75.8 ↑	131	Multiple (88)
4.02 Debt dynamics 0-100 (best)	40.0	40.0 =	114	Multiple (34)
 5th pillar: Health 0-100	-	65.6 ↓	101	Multiple (4)
5.01 Healthy life expectancy years	61.0	65.6 ↓	100	Multiple (4)
 6th pillar: Skills 0-100	-	69.9 ↑	44	Switzerland
Current workforce 0-100	-	61.9 ↑	52	Switzerland
6.01 Mean years of schooling years	10.4	69.3 =	51	Germany
Skills of current workforce 0-100	-	54.5 ↑	53	Switzerland
6.02 Extent of staff training 1-7 (best)	4.0	50.4 ↑	65	Switzerland
6.03 Quality of vocational training 1-7 (best)	4.2	53.4 ↑	65	Switzerland
6.04 Skillset of graduates 1-7 (best)	4.3	54.5 ↑	54	Switzerland
6.06 Digital skills among active population 1-7 (best)	4.5	57.5 ↑	56	Finland
6.06 Ease of finding skilled employees 1-7 (best)	4.4	56.7 ↑	53	United States
Future workforce 0-100	-	77.9 ↑	37	Denmark
6.07 School life expectancy years	15.0	83.3 =	54	Multiple (11)
Skills of future workforce 0-100	-	72.6 ↑	26	Denmark
6.08 Critical thinking in teaching 1-7 (best)	4.2	52.6 ↑	31	Finland
6.09 Pupil-to-teacher ratio in primary education ratio	13.0	92.5 ↓	33	Multiple (5)
 7th pillar: Product market 0-100	-	56.5 ↑	57	Hong Kong SAR
Domestic competition 0-100	-	49.2 ↑	90	Hong Kong SAR
7.01 Distortive effect of taxes and subsidies on competition 1-7 (best)	3.4	40.0 ↑	104	Singapore
7.02 Extent of market dominance 1-7 (best)	3.6	43.2 ↑	89	Switzerland
7.03 Competition in services 1-7 (best)	4.9	64.3 ↑	77	Hong Kong SAR
Trade openness 0-100	-	63.8 ↓	32	Singapore
7.04 Prevalence of non-tariff barriers 1-7 (best)	4.2	54.1 ↑	91	Singapore
7.06 Trade tariffs %	2.69	82.1 ↑	43	Hong Kong SAR
7.06 Complexity of tariffs 1-7 (best)	5.9	81.9 ↓	66	Hong Kong SAR
7.07 Border clearance efficiency 1-5 (best)	2.5	37.3 =	90	Germany
 8th pillar: Labour market 0-100	-	61.4 ↑	59	Singapore
Flexibility 0-100	-	58.6 ↑	61	Singapore
8.01 Redundancy costs weeks of salary	13.0	81.3 =	44	Multiple (8)
8.02 Hiring and firing practices 1-7 (best)	4.3	55.3 ↑	34	Hong Kong SAR
8.03 Cooperation in labour-employer relations 1-7 (best)	4.3	54.8 ↑	88	Singapore
8.04 Flexibility of wage determination 1-7 (best)	4.5	57.8 ↑	110	Estonia
8.06 Active labour market policies 1-7 (best)	3.8	46.5 ↑	52	Switzerland
8.06 Workers' rights 0-100 (best)	64.0	64.0 ↑	93	Multiple (2)
8.07 Ease of hiring foreign labour 1-7 (best)	4.2	53.1 ↑	65	Albania
8.08 Internal labour mobility 1-7 (best)	4.4	56.3 ↑	81	United States
Meritocracy and incentivization 0-100	-	64.1 ↑	63	Denmark
8.09 Reliance on professional management 1-7 (best)	4.1	51.8 ↑	89	Finland
8.10 Pay and productivity 1-7 (best)	4.3	55.6 ↑	45	Hong Kong SAR
8.11 Ratio of wage and salaried female workers to male workers %	0.83	79.1 ↓	46	Multiple (4)
8.12 Labour tax rate %	29.6	70.0 ↓	124	Multiple (24)

Рис. А.3. Україна в рейтингу глобальної конкурентоспроможності

Джерело: [37]

Ukraine		85th/141		
Index Component	Value	Score *	Rank/141	Best Performer
9th pillar: Financial system 0-100	-	42.3 ↓	136	Hong Kong SAR
Depth 0-100	-	30.0 ↓	97	United States
9.01 Domestic credit to private sector % GDP	47.5	50.0 ↓	76	Multiple (30)
9.02 Financing of SMEs 1-7 (best)	3.4	39.2 ↑	112	Finland
9.03 Venture capital availability 1-7 (best)	3.0	33.7 ↑	80	United States
9.04 Market capitalization % GDP	4.0	4.0 ↓	112	Multiple (15)
9.05 Insurance premium volume to GDP	1.4	23.4 ↓	78	Multiple (17)
Stability 0-100	-	57.6 ↓	141	Finland
9.06 Soundness of banks 1-7 (best)	3.2	37.4 ↑	131	Finland
9.07 Non-performing loans % of gross total loans	54.5	0.0	139	Multiple (3)
9.08 Credit gap %	-30.8	100.0 =	1	Multiple (98)
9.09 Banks' regulatory capital ratio % of total risk-weighted assets	13.7	93.0 ↓	120	Multiple (74)
10th pillar: Market size 0-100	-	63.0 ↑	47	China
10.01 Gross domestic product PPP \$ billions	347	N/Appl.	48	China
10.02 Imports of goods and services % GDP	56.8	N/Appl.	44	Hong Kong SAR
11th pillar: Business dynamism 0-100	-	57.2 ↑	85	United States
Administrative requirements 0-100	-	64.3 ↑	90	United States
11.01 Cost of starting a business % of GNI per capita	0.6	99.7 ↑	14	Multiple (2)
11.02 Time to start a business days	6.5	94.0 =	39	New Zealand
11.03 Insolvency recovery rate cents to the dollar	9.6	10.3 ↑	129	Japan
11.04 Insolvency regulatory framework 0-16 (best)	8.5	53.1 ↑	88	Multiple (6)
Entrepreneurial culture 0-100	-	50.0 ↑	73	Israel
11.05 Attitudes towards entrepreneurial risk 1-7 (best)	4.7	62.4 ↓	18	Israel
11.06 Willingness to delegate authority 1-7 (best)	4.3	55.5 ↑	73	Denmark
11.07 Growth of innovative companies 1-7 (best)	3.6	42.8 ↑	109	Israel
11.08 Companies embracing disruptive ideas 1-7 (best)	3.4	39.4 ↑	102	Israel
12th pillar: Innovation capability 0-100	-	40.1 ↑	60	Germany
Interaction and diversity 0-100	-	40.3 ↑	70	Singapore
12.01 Diversity of workforce 1-7 (best)	4.6	60.4 ↑	59	Singapore
12.02 State of cluster development 1-7 (best)	3.5	40.9 ↑	96	Italy
12.03 International co-inventions per million pop.	0.53	13.0 ↑	55	Multiple (5)
12.04 Multi-stakeholder collaboration 1-7 (best)	3.8	47.0 ↑	58	Israel
Research and development 0-100	-	31.1 ↓	59	Japan
12.05 Scientific publications score	229.3	80.6 ↑	50	Multiple (9)
12.06 Patent applications per million pop.	1.56	17.3 ↑	62	Multiple (8)
12.07 R&D expenditures % GDP	0.4	15.0 ↓	67	Multiple (7)
12.08 Research institutions prominence 0-100 (best)	0.04	11.8 ↑	44	Multiple (7)
Commercialization 0-100	-	57.6 ↑	60	Luxembourg
12.09 Buyer sophistication 1-7 (best)	3.6	44.0 ↑	65	Korea, Rep.
12.10 Trademark applications per million pop.	744.49	71.2 ↑	59	Multiple (7)

* Scores are on a 0 to 100 scale, where 100 represents the optimal situation or 'frontier'. Arrows indicate the direction of the change in score from the previous edition, if available.

Note: For detailed methodology, definitions, sources, and periods, visit <http://gcr.weforum.org/>

Рис. А.4. Україна в рейтингу глобальної конкурентоспроможності

Джерело: [37]



Ukraine has decreased to rank 34th globally.



Ukraine has fallen 5 spots since 2020 and now ranks 34th globally.

Kyiv is the highest ranking city in Ukraine, and after falling 16 spots now ranks 48th, maintaining its position in the global top 50. Kyiv is most notably ranked in the top 20 globally for Marketing & Sales Technology and Software & Data.

This year, Ukraine has 6 cities in the global top 1000.

Ranked 2nd in Ukraine, Lviv has jumped an impressive 99 spots to 255th globally, offering promising news for innovation in the country. The other ranked Ukrainian cities have lost position, contributing to the country's fall in overall global ranking: Odessa, 3rd nationally, has fallen 38 spots to 394th globally, Kharkiv has fallen 72 spots to 513th, Ternopil has decreased 63 spots to 787th, and Dnipro has fallen 80 spots to 883rd.

National Rank	City	Global Rank	Rank Change (from 2020)	Total Score	Overperforming Industry
1	Kyiv	48	-16	8.436	Software & Data 🏆
2	Lviv	255	+99	1.259	
3	Odessa	394	-38	0.551	
4	Kharkiv	513	-72	0.355	
5	Ternopil	787	-63	0.179	

Startup Ecosystem Overview

The Ukrainian startup ecosystem is truly inspiring. The country has been going through economic difficulties for several years but still manages to create technology that is both scalable and global.

Рис. Б.1. Україна в Global Startup Ecosystem Ranking

Джерело: [50]



Some examples of companies originating in Ukraine are Grammarly and Preply, all with massive global member bases.

The main reason for Ukraine's success is the talent of their developers, who are sought after by many foreign companies, either remotely or in local development centers. Although the cost of living in Ukraine is low by western standards, and developers are well paid by foreign clients, many of them give up on this easy cash and opt to build their own startup. If this mentality continues Ukraine is on the path to greater success and a leadership role in the global startup ecosystem.

In addition to geopolitical challenges, it can be difficult to establish a company in Ukraine due to complicated taxes and bureaucracy. This in turn leads to a lack of foreign investment. Unfortunately, brain drain is still a major challenge faced by Ukraine, and public and private stakeholders need to focus on actively keeping their impressive and talented workforce in the country with forward thinking incentives.

Considering the political situation in the country, the Ukrainian public sector may not have enough resources to actively support the local startup ecosystem, but it still enjoys the fruits of economic success; going forward, the government will have to continue improving infrastructure and quality of life to make sure its talented entrepreneurs do not leave the country, especially since Poland is opening its doors to Ukrainian immigration.

Notable Startups and Ecosystem Champions

Preply

Kyiv, Ukraine

Preply is an online educational platform that pairs students with private tutors remotely via online chat.

Grammarly

Kyiv, Ukraine

Grammarly is a cross-platform writing assistant that reviews spelling, grammar, punctuation using AI.

Reface

Kyiv, Ukraine

Reface is a face-swapping app that can swap faces in videos, GIFs and memes using AI/ML technology.

Our Ecosystem Partners



UNIT.City

Рис. Б.2. Україна в Global Startup Ecosystem Ranking

Джерело: [50]