

Центральноукраїнський національний технічний університет
Економічний факультет
Кафедра «Міжнародних економічних відносин»

«Допущено до захисту»
Зав. кафедрою МЕВ
д.е.н., професор

_____ Іван МИЦЕНКО
« ____ » _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
за другим (магістерським) рівнем вищої
освіти

на тему:

«Стратегії інноваційного розвитку країн ЄС: досвід для України»

Виконав здобувач вищої освіти
_ 2 _ курсу, групи МЕВ-22м(1,4)
ОПП «Міжнародні економічні
відносини»
спеціальності 292 «Міжнародні
економічні відносини»

_____ Гаркавенко О.О.
« ____ » _____ 2024 р.

Керівник роботи
к.е.н., доцент
_____ Дар'я НАСИПАЙКО
« ____ » _____ 2024 р.

Рецензент _____

м. Кропивницький

Центральноукраїнський національний технічний університет
 Факультет Економічний
 Кафедра Міжнародних економічних відносин
 Рівень вищої освіти Магістр
 Галузь знань 29 «Міжнародні відносини»
 Спеціальність 292 «Міжнародні економічні відносини»
 Освітньо-професійна програма «Міжнародні економічні відносини»

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Завідувач кафедри
 _____ Іван МИЦЕНКО
 «____» _____ 2023 року

**ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
 ЗА ДРУГИМ (МАГІСТЕРСЬКИМ) РІВНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ
 ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Гаркавенка Олександра Олександровича
 (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи

Стратегії інноваційного розвитку країн ЄС: досвід для України

2. Керівник роботи

Насипайко Дар'я Сергіївна к.е.н., доцент

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

3. Строк подання роботи до захисту _____

4. Мета та завдання кваліфікаційної роботи Метою дослідження є визначення напрямів впровадження в Україні досвіду країн ЄС щодо стратегічного планування інноваційного розвитку.

Завдання: - узагальнення сутності поняття «інновації» та значення інноваційної діяльності для економічного розвитку країн; - визначення ролі інноваційної стратегії держави у забезпеченні конкурентоспроможності економіки; - систематизація методів оцінки ефективності стратегій інноваційного розвитку країн; - узагальнення ключових напрямів, цілей та завдань спільної політики ЄС в сфері інновацій; - аналіз фінансових та інституційних інструментів підтримки інноваційної діяльності підприємств в країнах ЄС; - визначення особливостей інноваційного розвитку країн-членів ЄС; - оцінка ефективності реалізації інноваційної стратегії та прогнозування рівня інноваційного розвитку України; - обґрунтування напрямів удосконалення стратегії інноваційного розвитку України в умовах євроінтеграції.

5. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Розділ 1	доц. Насипайко Д.С.		
Розділ 2	доц. Насипайко Д.С.		
Розділ 3	доц. Насипайко Д.С.		

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір теми і об'єкта дослідження	01.06.2023-01.08.2023	
2	Розробка завдання на кваліфікаційну роботу, складання календарного плану його виконання	02.08.2023-15.08.2023	
3	Опрацювання навчальної та наукової літератури і складання плану роботи	16.08.2023-03.09.2023	
4	Проведення наукових досліджень, обробка фактичного матеріалу	04.09.2023-06.10.2023	
5	Написання тексту 1-го розділу роботи та подання його на рецензування керівникові	07.10.2023-23.10.2023	
6	Написання тексту 2-го розділу роботи та подання його на рецензування керівникові	24.10.2023-11.11.2023	
7	Написання тексту 3-го розділу роботи та подання його на рецензування керівникові	12.11.2023-30.11.2023	
8	Усунення недоліків, написання остаточного варіанта тексту, оформлення кваліфікаційної роботи	01.12.2023-10.12.2023	
9	Перевірка на плагіат	11.12.2023-31.12.2023	
10	Отримання відгуку наукового керівника	01.01.2024-10.01.2024	
11	Зовнішнє рецензування роботи	11.01.2024-21.01.2024	
12	Захист кваліфікаційної роботи на засіданні екзаменаційної комісії	23.01.2024	

Дата видачі завдання

«___» _____ 2023 року

Підпис керівника

(прізвище та ініціали)

Завдання прийнято до виконання

«___» _____ 2023 року

Підпис здобувача

Анотація

Стратегії інноваційного розвитку країн ЄС: досвід для України. – Рукопис.

Кваліфікаційна робота на здобуття вищої освіти ступеня “магістр” за освітньо-професійною програмою «Міжнародні економічні відносини» зі спеціальності «Міжнародні економічні відносини» – Центральнотернопільський національний технічний університет. – Кропивницький. – 2024.

У магістерській роботі узагальнено сутність поняття «інновації» та значення інноваційної діяльності для економічного розвитку країн. Визначено роль інноваційної стратегії держави у забезпеченні конкурентоспроможності економіки. Систематизовано методи оцінки ефективності стратегій інноваційного розвитку країн. Узагальнено цілі та завдання спільної політики ЄС в сфері інновацій. Проаналізовано фінансових та інституційних інструментів підтримки інноваційної діяльності підприємств в країнах ЄС. Визначено особливості інноваційного розвитку країн-членів ЄС. Оцінено ефективність реалізації інноваційної стратегії та розроблено прогноз рівня інноваційного розвитку України. Обґрунтовано напрями удосконалення стратегії інноваційного розвитку України в умовах євроінтеграції.

Ключові слова: інновації, інноваційна стратегія, економічне зростання, євроінтеграція, інтегральний показник

Anotation

Innovative Development Strategies of EU Countries: Experience for Ukraine. – Manuscript.

Qualifying work on obtaining a higher education degree "Master" in the educational-professional program "International Economic Relations" in the specialty "International Economic Relations". – 2024.

The master's thesis summarizes the essence of the concept of "innovation" and the importance of innovative activity for the economic development of countries. The role of the innovative strategy of the state in ensuring the competitiveness of the economy is determined. Methods of evaluating the effectiveness of innovative development strategies of countries are systematized. The goals and objectives of the common EU policy in the field of innovation are summarized. Financial and institutional tools for supporting the innovative activities of enterprises in the EU countries are analyzed. The features of the innovative development of the EU member states have been determined. The effectiveness of the implementation of the innovation strategy was evaluated and a forecast of the level of innovative development of Ukraine was developed. The directions for improving the strategy of innovative development of Ukraine in the conditions of European integration are substantiated.

Key words: innovation, innovation strategy, economic growth, European integration, integral indicator

Зміст

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КРАЇН	9
1.1. Інновації: поняття та значення для економічного розвитку.....	9
1.2. Роль інноваційної стратегії держави у забезпеченні конкурентоспроможності економіки.....	17
1.3. Методи оцінки стратегій інноваційного розвитку країн	27
Висновки до розділу.....	38
РОЗДІЛ 2. СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ, ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КРАЇН ЄС.....	40
2.1. Спільна політика Європейського Союзу в сфері інновацій	40
2.2. Інструменти підтримки інноваційної діяльності підприємств в країнах ЄС.....	50
2.3. Особливості інноваційного розвитку країн-членів ЄС	61
Висновки до розділу.....	71
РОЗДІЛ 3. ЗАСТОСУВАННЯ ДОСВІДУ ЄС У СТРАТЕГІЧНОМУ ПЛАНУВАННІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ.....	73
3.1. Оцінка ефективності реалізації інноваційної стратегії та прогноз рівня інноваційного розвитку України	73
3.2. Напрями удосконалення стратегії інноваційного розвитку України в умовах євроінтеграції	88
Висновки до розділу.....	99
ВИСНОВКИ.....	101
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	104

Вступ

Актуальність теми. Розвиток цивілізації тісно пов'язаний з інноваціями та інноваційними процесами, використання яких забезпечує зміцнення конкурентних позицій підприємств на внутрішньому і зовнішньому ринках. Інноваційна політика Європейського Союзу є складовою загальної соціально-економічної політики Співтовариства, спрямованої на покращення соціального та економічного розвитку держав-членів. Основним інструментом реалізації інноваційної політики є стратегія інновацій, що поєднує стратегічний план розвитку сфери наукових досліджень і створення нових технологій з розвитком промисловості та створює умови для виведення нових ідей на ринок.

Спільна інноваційна політика ЄС пройшла еволюцію від Лісабонської стратегії та стратегії «Європа 2020» до створення Союзу інновацій. Головною тенденцією змістовного наповнення стратегічних документів Європейського Союзу є підкреслення важливості концепції сталого та зрівноваженого розвитку, екоінновацій, біоекономіки, розумних спеціалізацій та розумних міст, сталого виробництва та споживання, ресурсо-ефективна та низькоємісійна економіка, які є новою парадигмою розвитку. Для реалізації стратегічних цілей і завдань з інноваційного розвитку ЄС і формування єдиного ринку інновацій удосконалювалися існуючі та впроваджувалися нові інструменти для регулювання і підтримки науково-технічної та інноваційної діяльності. Крім нових заходів у сфері патентного захисту, стандартизації, державних закупівель та розумного регулювання, було запропоновано впровадження низки фінансових інструментів для стимулювання інвестицій приватного сектора. Зокрема, запроваджено програми для збільшення інвестицій венчурного капіталу та полегшення процедури кредитування науково-дослідних проектів (ініціатива «InnovFin - Фонди ЄС для інноваторів»), які охоплюють весь ланцюжок створення вартості в сфері досліджень та інновацій для підтримки інвестицій усіх компаній, від найменших до найбільших.

Попри те, що ЄС у 2020 р. витрачав менший відсоток свого річного ВВП на дослідження та розробки (2,3%), ніж США (3,45%) та Японія (3,26%), а

ринок ЄС все ще залишається фрагментованим і недостатньо сприятливим для інновацій, результати оцінки інноваційної позиції ЄС та більшості країн-членів за методикою Європейського інноваційного табло свідчать про позитивні зрушення в зміцненні інноваційного потенціалу та підвищенні ефективності його реалізації упродовж 2015-2022 рр. У зв'язку з цим, актуальним науковим завданням є вивчення європейського досвіду розробки і впровадження спільної інноваційної політики Співтовариства та інноваційних стратегій окремих держав-членів ЄС. З огляду на перспективи європейської інтеграції України та приєднання до європейського інноваційного простору необхідно з урахуванням досвіду країн ЄС розробляти і впроваджувати нові інструменти з підтримки науково-технічної та інноваційної діяльності в Україні.

Метою роботи є визначення напрямів впровадження в Україні досвіду країн ЄС щодо стратегічного планування інноваційного розвитку.

Відповідно до мети окреслимо наступні **завдання**:

- узагальнення сутності поняття «інновації» та значення інноваційної діяльності для економічного розвитку країн;
- визначення ролі інноваційної стратегії держави у забезпеченні конкурентоспроможності економіки;
- систематизація методів оцінки ефективності стратегій інноваційного розвитку країн;
- узагальнення ключових напрямів, цілей та завдань спільної політики ЄС в сфері інновацій;
- аналіз фінансових та інституційних інструментів підтримки інноваційної діяльності підприємств в країнах ЄС;
- визначення особливостей інноваційного розвитку країн-членів ЄС;
- оцінка ефективності реалізації інноваційної стратегії та прогнозування рівня інноваційного розвитку України;
- обґрунтування напрямів удосконалення стратегії інноваційного розвитку України в умовах євроінтеграції.

Об'єктом дослідження є стратегії інноваційного розвитку країн-членів Європейського Союзу.

Предметом дослідження є визначення напрямів імплементації в Україні досвіду розробки та реалізації інноваційних стратегій країн-членів ЄС.

Методи дослідження. Теоретичними та методичними основами роботи стали положення теорії інновацій, теорії економічного зростання, теорії міжнародної конкурентоспроможності країн, теорії європейської інтеграції, інституційної теорії. Для проведення дослідження використані такі загальнонаукові методи дослідження: методи аналізу та синтезу – для визначення сутності поняття «інновації» як економічної категорії та окреслення ролі інноваційної діяльності для забезпечення економічного зростання країн; метод системного аналізу – для виявлення системних характеристик інноваційної стратегії як основи соціально-економічного розвитку країн в сучасних умовах; метод узагальнення – для обґрунтування методики оцінки ефективності реалізації інноваційної стратегії держави. Дослідження еволюційних етапів розвитку інноваційної політики ЄС, змістовного наповнення інноваційних стратегій країн ЄС та стратегії інноваційного розвитку України використано методи інституційного аналізу та структурно-генетичного аналізу. Метод порівняльного аналізу використано для окреслення інноваційних позицій України відносно країн ЄС, а для характеристики зміни основних показників інноваційної діяльності країн використано динамічно-структурний аналіз. Визначення рівня інноваційного розвитку України здійснена за методом інтегральної оцінки.

Інформаційним підґрунтям роботи стали наукові публікації вітчизняних та зарубіжних вчених з проблем інноваційного розвитку країн та стратегічного планування інноваційної діяльності в Європейському Союзі та Україні, аналітичні матеріали Європейської комісії, дані Європейського інноваційного табло - 2022, інформація Державної служби статистики України за період 2010-2020 рр.

Основний зміст роботи викладений на 91 сторінках. Робота містить 12 таблиць, 11 рисунків, 1 додаток. Список використаної літератури налічує 128 джерел та розміщений на 11-ти сторінках.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КРАЇН

1.1. Інновації: поняття та значення для економічного розвитку

Наукове обґрунтування технічних змін, інноваційних процесів та науково-дослідної діяльності як чинників, за допомогою яких стало можливим пояснити економічний розвиток та відмінності в рівні доходу на душу населення між країнами, стало вагомим етапом у розвитку теорії економічного зростання. У літературі інновації, знання та людський капітал визначаються як базові фактори економічного зростання, а технологічні інновації, відповідно, вважаються однією з головних детермінант загальної продуктивності факторів виробництва та прибутку фірм [1-3]. Важливість технічних змін була обґрунтована в основоположних роботах Р. Солоу [4] і Т. Свона [5], хоча у цих дослідженнях економічне зростання розглядається як результат «технічних змін», які вважаються екзогенним фактором. У середині 1980-х років в результаті досліджень П. Ромера [6] і Р. Лукаса [7] розпочався новий етап у вивченні значення технологій та інновацій для економіки країн, що отримав назву теорії ендогенного зростання. Відповідно до новітнього підходу, технічні зміни відбуваються в результаті генерування знань або людського капіталу, що сприяють технологічному прогресу.

Проблеми інновацій та інноваційного розвитку розглядаються в економічних, соціологічних і психологічних науках. Роль, яку виконують інновації в економічному розвитку, полягає в збільшенні прибутку компанії та її частки ринку, що супроводжується витратами та ризиком їх впровадження. На відміну від некреативних змін, інновації виникають в результаті науково-дослідних та експериментальних робіт [8]. Відповідно, розрізняють поняття винаходу як економічно нейтрального наукового стану для підприємства і його реалізацію та практичне застосування, коли винахід стає інновацією. Отже, винахідництво відноситься до творчості, а момент реалізації ідей – переходом до зони інновацій [9].

Створення інновацій відбувається завдяки генеруванню авторами оригінальних ідей, які з часом перетворюються на винаходи, продукти, послуги, методи, процеси [10]. Таким чином, термін інновація означає не кожную зміну, яка відбувається в організації чи підприємстві, а лише таку, що ґрунтується на концептуально новій ідеї. З іншого боку, однієї ідеї недостатньо, щоб інновація з'явилася, і вона повинна бути реалізована на практиці [11]. Економісти визначають інновацію як створення нових продуктів для ринку або для підприємства [12], що означає перше застосування винаходу або новинки, впровадженої по всій країні або у виробничому процесі підприємства.

Основоположником теорії інновації вважається Й. Шумпетер, який на початку 20 століття описав розвиток як історичний процес структурних змін, в основному зумовлений інноваціями. Вчений поділяв інновації на п'ять типів: створення нового товару, з яким споживачі ще не мали справи, або нового виду вже відомого товару; застосування нових методів виробництва або збуту продукту (ще не апробованих у галузі); відкриття нового ринку, тобто такого, на якому ще не була представлена галузь промисловості, незалежно від того, існував цей ринок раніше чи ні; використання нового джерела сировини або напівфабрикатів, незалежно від того, чи це джерело вже існувало чи мало бути створене; створення нової організаційної структури галузі, наприклад створення або знищення монопольного становища [13].

Трактування Й. Шумпетером категорії «інновація» сфокусовано на характерних ознаках новизни інновацій у глобальному масштабі та на макрорівні. Важливим також є розуміння інновації з точки зору мікрорівня, який описує інноваційну діяльність підприємства. Визначення інновації П. Друкера ґрунтується на твердженні, що це особливий інструмент підприємців, за допомогою якого вони використовують зміни як можливість розпочати новий бізнес або надати нові послуги, і водночас інструмент, що дозволяє використовувати ресурси по-новому для збільшення прибутку [14].

Важливим аспектом для ідентифікації і розуміння сутності інновацій є рівень їх новизни. З цієї точки зору, інновація - це будь-яка думка, поведінка

або річ, які є новими, тобто якісно відрізняються від існуючих форм. Таким чином, інновація - це ідея, яка сприймається індивідом як нова [15]. Вчені також підкреслюють важливість аспектів, пов'язаних із комерціалізацією інновацій, та стверджують, що інновація виникає лише тоді, коли продукт, який ми маємо намір визначити як інноваційний, стає предметом торгівлі вперше [16].

Джерела інновацій, незалежно від їх типу, можуть бути всередині або зовні компанії. Внутрішні джерела включають, серед іншого, проведення власних досліджень і розробок, маркетингових досліджень, стимулювання винахідницької діяльності серед співробітників і вищого керівництва. Друга група включає придбання знань у формі патентів, ліцензій, ноу-хау або результатів наукових і технічних досліджень, розроблених науково-дослідними установами або в академічному секторі, які називаються неуречевленими технологіями. Придбання готових машин та обладнання з покращеними технічними параметрами (уречевлені технології) також безпосередньо сприяє впровадженню нових процесів і підвищенню продуктивності виробництва. Зовнішні джерела також включають наявність співробітників, консультації спеціалістів або створення спільних підприємств з іншими організаціями [17].

Важливим аспектом розуміння сутності інновацій є їхня класифікація. Дайер Дж., Грегерсен Г. і Крістенсен К. визначили два типи інновацій: «радикальні», які створюють абсолютно нову ринкову категорію у формі унікальних нових продуктів, нових процедур, методів виробництва, методів організації праці та «допоміжні» інновації еволюційного характеру, які впливають на покращення ефективності використання ресурсів або зниження виробничих витрат на існуючі продукти [18]. Перший тип інновацій як новинка на ринку викликає стрімкий попит, задовольняючи абсолютно нові потреби. Другий тип є результатом поступового вдосконалення продукції за допомогою спостережень і опитувань громадської думки, а також розмов з клієнтами і постачальниками.

Класифікація інновацій, яка найчастіше використовується в багатьох статистичних і наукових дослідженнях, ґрунтується на типології, запропонованій у «Посібнику Осло: Керівні принципи збору та інтерпретації інноваційних даних», у якому виділяють чотири типи інновацій: інновації продукту, процес інновації, маркетингові інновації, організаційні інновації [19]. Продуктова інновація пов'язана з виведенням на ринок продукту або послуги, які суттєво відрізняються за технічними параметрами, способом використання або призначенням від пропонувананих раніше. В результаті споживач отримує більшу вигоду і зручність використання цього продукту. Удосконалення також може стосуватися компонентів, матеріалів і програмного забезпечення. У сфері послуг інновація полягає в підвищенні ефективності або швидкості її надання або додаванні нових функцій або складових до існуючої послуги.

Інновація процесу визначається як створення нового або значно вдосконаленого методу виробництва на підприємстві або постачання продукту, що включає внесення значних змін у технологію, апаратне забезпечення та/або програмне забезпечення. Значні зміни в дизайні продукту (упаковки), позиціонуванні, просуванні, розповсюдженні або ціновій політиці продукту чи бізнес-моделі є результатом нової маркетингової стратегії компанії. Саме тому цей тип інновацій отримав назву маркетингових інновацій [19]. Організаційні інновації визначаються як новий метод організації бізнесу, організації робочого місця або відносин за межами компанії [20].

З точки зору рівня новизни інновації розрізняють радикальні (революційні) інновації, які є новими в даній галузі, та інкрементні інновації, які є чимось новим для самого підприємства, але вже можуть бути використані конкурентами [19]. Розглядаючи сутність радикальних та інкрементних інновацій, В. Соловйов звертає увагу на істотну їхню відмінність. Так, «радикальні інновації (radical innovation) - це результат тривалих цілеспрямованих розробок на виробництві, в університеті, у державній лабораторії, ... що можуть сприяти помітним змінам не тільки в мікро-, але і в

макроекономіці», впроваджуються такі інновації на «підприємствах певної галузі або навіть кількох споріднених галузей, а інтервал часу, на якому відчувається їх вплив, становить кілька років [21, с. 83]. Натомість, «інкрементні інновації (incremental innovation) - це поступові зміни, які мають у своїй основі знання, ідеї і виробничий досвід працівників, результатом яких, як правило, користуються самі ініціатори цієї інновації», при цьому «такі інновації не призводять до масштабних ефектів, локалізація їх результатів - це, частіше за все, виробнича дільниця, цех, рідше - підприємство в цілому, а інтервал часу, на якому відчувається їх вплив - в більшості випадків один-два роки» [Там же].

На думку В. Дж. Абернати, який дослідив і описав поділ інновації на продуктові і процесні, найчастіше в організаціях відбувається процес переходу від радикальних інновацій продукту до інкрементних інновацій процесу. Радикальні продуктові інновації зазвичай з'являються на початковому етапі розвитку підприємства, але не дозволяють отримати економію на масштабі виробництва. Поступові інноваційні процеси дозволяють полегшити виробничий процес шляхом мінімізації витрат і підвищення якості та ефективності, стаючи основним джерелом конкурентної переваги [22].

У науковій літературі наводиться багато визначень інновацій, узагальнюючи які, можна зробити висновок, що науковці у своїх визначеннях описують інновацію як новинку на ринку або на підприємстві, яка впливає на ріст і розвиток цього підприємства. Таким чином, інновації сприяють досягненню виробничо-економічних цілей, а їх впровадження в кінцевому підсумку перетворюється на соціальні вигоди. Інновації сприймаються як стратегічний інструмент, який слід використовувати для формування та посилення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання, і належать до групи факторів успіху підприємств. Інновації стали «своєрідним ключем до прогресу та розвитку компаній, а також джерелом винаходів у всіх сферах життя» [23]. Якщо говорити про національну економіку, просування ідеї інновацій означає створення нового економічного порядку, заснованого на реструктуризації економіки та модернізованих підприємствах [24].

Існують різні дослідження щодо впливу інновацій на ефективність діяльності малих і середніх підприємств (МСП). Вчені, на основі результатів досліджень, стверджують, що інновації позитивно впливають на ефективність бізнесу. Зокрема, С. Лі та ін. дійшли висновку, що інновації продуктів і процесів є дуже важливими для розвитку МСП [25]. Крім того, вчені стверджують, що інновації продукту позитивно пов'язані зі зростанням і продуктивністю МСП [26; 27], а найбільше ефективність бізнесу залежить від інноваційних продуктів, які розробляє фірма [28]. Однак, згідно з висновком К. Гофмана та ін., інновації не мають негайного впливу на підвищення ділової активності МСП, а повинен пройти певний період, щоб вплив інновацій на зростання ділової активності був відчутним [29].

Вченими доведено, що рівень інноваційної діяльності МСП у різних секторах залежить від характеристик ринків, на яких ці підприємства працюють [30]. Тому характеристики ринку є більш домінуючими у визначенні інновацій, ніж технології та процеси цих МСП. З цієї точки зору, важливою є роль інновацій як засобу покращення конкурентних позицій підприємств на зовнішніх ринках. Вчені дійшли висновку, що інновації мають велике значення для збільшення експорту виробничих фірм [31]. Отже, інновації є важливим фактором збільшення обсягів експорту багатьох виробничих фірм.

Економіст П. Друкер стверджував, що двома основними критеріями промислового розвитку є інноваційна економіка та підприємницьке суспільство [14]. Вчені дійшли висновку, що інновації продукту є важливими для підвищення продуктивності фірми [32; 33]. Таким чином, продуктивність фірми, зокрема продуктивність виробничого процесу, підвищується в результаті інноваційної діяльності та впровадження процесних і продуктових інновацій.

Поширеними також є наукові дослідження, в яких розглядаються питання про те, як країни, що характеризуються низьким рівнем технологічного розвитку, можуть забезпечувати економічне зростання шляхом адаптації інновацій, при цьому, швидкість адаптації залежить від рівня розвитку

людського капіталу. [34-36]. З іншого боку, країни, які характеризуються високим технологічним рівнем, можуть розвиватися лише шляхом впровадження інновацій або науково-дослідної діяльності, при цьому, людський капітал діє опосередковано, підвищуючи рівень технології, яка може бути використана, таким чином збільшуючи продуктивність. В результаті технічний прогрес активізується, що, своєю чергою, сприяє економічному зростанню.

Економісти розвинули ідею «стратегічної взаємодоповнюваності між науково-дослідною діяльністю та людським капіталом як двигуном економічного зростання», а інвестування в людський капітал і в дослідження та розробки розглядається як «єдиний процес» [37; 38]. Взаємодія цих факторів ґрунтується на стратегічній взаємодоповнюваності між двома типами інвестицій і меншою мірою на зовнішніх ефектах, на відміну від більшості стандартних ендегенних моделей зростання. Еволюційна теорія ігор використовується для вивчення стратегічної взаємодоповнюваності між людським капіталом і НДДКР, а також для того, щоб показати, що норми прибутку інноваційних фірм залежать від середньої кваліфікації працівників, а норми доходу кваліфікованих працівників залежать від сукупних інвестицій інноваційних фірм. Таким чином, у бідних економіках із великою часткою некваліфікованих працівників або неінноваційних фірм імітаційні стратегії не сприяють переходу до сталого зростання. Щоб досягти технологічного прориву, суспільство має підтримувати витрати на освіту та/або запроваджувати премії за кваліфікацію через систему оподаткування доходів, поки економіка не створить критичну масу економічних агентів. У будь-якому випадку, коли рівень науково-дослідної роботи та людського капіталу низький, або високий рівень нерівності, виникають «пастки бідності», які обґрунтовані в моделі Азаріадіса - Дразена на основі результатів досліджень наслідків порогових ефектів [39]. Утворення «пастки бідності» пояснюється формуванням «рівноваги низького рівня, яка визначається як будь-який механізм, що спричиняє збереження бідності (з точки зору нестачі людського

капіталу та науково-дослідних розробок), і в якому економічні суб'єкти страждають від стійкого низького рівня розвитку (ситуація, коли економічні показники низькі за найбільш відповідними показниками, наприклад, ВВП на душу населення, людський капітал, дослідження та розробки, інновації тощо)» [40].

Отже, інновації можуть бути важливим фактором у зменшенні нерівності доходів, а більшість результатів досліджень вказують на те, що довгострокове економічне зростання сприяє зменшенню нерівності у доходах, а технологічні зміни визначають довгострокове економічне зростання. Проте вчені виявили, що «рівень інновацій має бути достатньо високим (вище порогового значення 0,10% ВВП), щоб отримати позитивний вплив на розподіл доходу, інакше розподіл погіршиться» [40]. Однак важливо наголосити на тому, що «інновацій, як результату дослідницько-конструкторської діяльності, може бути недостатньо для забезпечення економічного зростання, якщо немає ефективно діючих інституцій» [41].

У сфері економіки інновацій дослідження технологічних змін з еволюційної точки зору підкреслюють той факт, що інновації є рушійною силою економічних змін, і підкреслюють, що інституційні фактори впливають на те, як інноваційні зусилля перетворюються на процес економічного зростання [42]. У зв'язку з цим, вчені вказують на те, що економічна політика повинна дбати про те, щоб економіка не зупинялася на низькому рівні впровадження результатів наукових досліджень, низькому рівні людського капіталу та/або низькокваліфікованій інтенсивній діяльності з метою забезпечення повної зайнятості, оскільки такий підхід є менш сприятливим для сталого зростання і економіка може опинитися в «пастці бідності» [40].

Підсумовуючи, зазначимо, що економічне зростання базується на інноваціях, які створюються завдяки забезпеченню високого рівня науково-дослідної діяльності як функції людського капіталу. Інноваційна та науково-дослідна діяльність, так само як і накопичення кваліфікованого людського потенціалу, є важливими умовами для уникнення «пастки бідності» в

національній економіці. Крім того, державна політика, яка передбачає згладжування нерівності, є вагомим фактором науково-технічного розвитку і може забезпечувати зростання в довгостроковій перспективі, оскільки негативні наслідки нерівності можуть бути настільки серйозними, що їх уникнення компенсує будь-які перешкоди інвестувати в дослідження та розробки, освіти чи інший негативний вплив нерівності доходів на економічне зростання. Отже, інституційний чинник, який формується в результаті розробки і впровадження державної інноваційної, промислової та інвестиційної політики, є важливим фактором економічного зростання, а тому теоретичні і прикладні засади стратегічного планування в сфері інновацій потребує глибшого аналізу.

1.2. Роль інноваційної стратегії держави у забезпеченні конкурентоспроможності економіки

Інновації стимулюють економічне зростання і структурні трансформації в економіці. Завдяки інноваціям нові та більш ефективні підприємства витісняють з ринку старі та менш ефективні фірми, які не спроможні підвищувати рівень продуктивності. В результаті такої конкурентної боротьби покращується загальний розподіл ресурсів в економіці. Інновації, як ключова рушійна сила зростання компанії, сприяють економічному розвитку, підвищуючи офіційну зайнятість і заробітну плату. Високий рівень інноваційної активності є важливим чинником побудови динамічної та стійкої економіки. Крім цього, інновації дозволяють фірмам спеціалізуватися, забезпечувати відповідність продукції найкращим міжнародним стандартам, покращувати якість і знижувати витрати. Кожна з цих сфер є важливою для фірм, щоб конкурувати на внутрішньому ринку та зміцнювати позиції в глобальній економіці. Вирішенню широкого спектру проблем розвитку також може сприяти систематична державна підтримка науково-дослідної та інноваційної діяльності.

Інновації тісно пов'язані зі здатністю фірми сприймати, адаптувати та розвивати знання. Інвестиції в дослідження та розробки, інновації та уречевлені

технології збільшують спроможність компанії навчатися і, на цій основі, постійно покращувати якість продукції та знижувати витрати виробництва. Проте, негативний вплив ринкових, інституційних та системних загроз знижує інноваційну ефективність фірм. Зокрема, з огляду на високі ризики зовнішнього середовища у довгостроковій перспективі, підприємства, як правило, недостатньо інвестують у науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки (НДДКР), інновації та інші форми знань через високу вартість і невизначеність віддачі. Застосування неоднакового рівня стимулювання діяльності державних дослідницьких організацій та приватних фірм призводять до сповільнення процесу передачі знань і співпраці між наукою та промисловістю. Для активізації науково-технічної та інноваційної діяльності необхідні інституційні умови, такі як відкритий і конкурентоспроможний ринок, сприятливий режим фінансування інновацій та використання підприємницького потенціалу. Крім цього, інноваційна діяльність, як системний процес, постійно стикається з проблемами координації. Державна інноваційна політика може сприяти вирішенню зазначених вище проблем.

На глобальному рівні основним викликом для розвинутих країн, стала поява швидкозростаючих економік. Однак в країнах ЄС головна загроза походить від неефективно працюючих економік Південної Європи, які страждають від проблеми конкурентоспроможності, що робить їхню працю надто дорогою та забезпечує низьку продуктивність. Отже, необхідні рішучі заходи для підвищення конкурентоспроможності [43].

Щоб відповісти на виклики, пов'язані з глобалізацією, і зберегти свою міжнародну конкурентоспроможність, країни-члени ЄС можуть вибрати короткострокові рішення, які зосереджуються на більш ефективних і капіталомістких методах виробництва для зниження витрат на робочу силу [44]. На відміну від скорочення витрат, інноваційна діяльність також може сприяти досягненню конкурентоспроможності. Кілька досліджень на рівні країни встановили причинно-наслідковий зв'язок між стимулюванням інноваційної діяльності та зростанням конкурентоспроможності. Вони

підтверджують важливість «інноваційної парадигми» для національної конкурентоспроможності [45; 46]. Наприклад, було встановлено, що збільшення інноваційної ефективності на 10% призводить до зростання національної конкурентоспроможності на +4,63 пункти в європейських країнах [45]. Ще одне дослідження в європейському контексті підтверджує результати попереднього дослідження та показує, що інвестиції в інновації та освіту створюють товари та послуги з вищою доданою вартістю та підвищують економічний успіх країн у конкурентній світовій економіці [46]. Зелені інновації та технології також розглядаються як важливі фактори конкурентоспроможності на рівні країни [47]. Усі ці дослідження демонструють, що інноваційна діяльність допомагає країнам адаптуватися до процесів глобалізації та технологічних змін. Таким чином, зменшення витрат або збільшення інновацій для стимулювання конкурентоспроможності є двома важливими факторами, які вимагають глибоких знань і обґрунтованих рішень, якщо країни хочуть досягти балансу.

Розвиток на основі знань та інновацій є одним із ключових пріоритетів державної політики в умовах глобальної конкуренції. Інноваційність, як здатність і мотивація суб'єктів господарювання до постійного пошуку та використання на практиці науково-технічних розробок, залежить від ефективності правових норм, що сприяють інноваціям (система захисту інтелектуальної власності, форма організації ринку, система оподаткування), культурні умови (інноваційна організаційна культура), доступності фінансових ресурсів для досліджень і розробок. Ступінь розвиненості зазначених факторів визначається інноваційною політикою держави.

У науковому середовищі ще не сформовано єдине визначення державної інноваційної політики, що обумовлено різними акцентами дослідників в опрацюванні питань щодо інновацій, інституційних засобів та інструментів їх стимулювання та ефектів для економічного розвитку країни, що досягаються в результаті інтенсифікації науково-технічного прогресу. Зокрема, Р. Коуен розглядає державну інноваційну політику як «сукупність заходів для

підвищення кількісних та якісних показників інноваційної діяльності, в результаті чого відбувається активне створення, адаптація та впровадження нових або вдосконалених продуктів, процесів або послуг» [48]. Згідно іншого підходу, державна інноваційна політика не лише повинна бути спрямована на стимулювання позитивних ефектів від впровадження інновацій, а й передбачати заходи щодо зниження впливу «негативних наслідків суттєвого поширення нововведень на зайнятість, навколишнє середовище, ресурси» [49]. На відміну від наведених вище визначень, які розглядають державну інноваційну політику в контексті стимулювання інновацій як чинника економічного зростання та захисту від негативних наслідків інноваційної діяльності, В. Захарченко та ін. зосереджують свою увагу саме на ролі держави у створенні відповідного середовища і визначають державну інноваційну політику як «сукупність певних напрямів, форм і методів діяльності держави, спрямованих на створення взаємопов'язаних механізмів інституційного, ресурсного забезпечення підтримки та розвитку інноваційної діяльності, на формування мотиваційних факторів активізації інноваційних процесів» [50, с. 63]. В цьому ж контексті сформульоване визначення державної інноваційної політики Святогором В., яку він окреслює як «систему державних заходів, спрямованих на створення оптимальних умов для ефективного розвитку науково-технічного потенціалу країни як основи її економічного зростання. Головний зміст цієї політики полягає в планомірному регулюванні інноваційної діяльності» [51, 260].

Державна інноваційна політика має наукову, науково-технічну та промислову складові. Державна політика в частині управління науковою складовою спрямована на процес наукового розвитку та використання його результатів відповідно до національних інтересів. З іншого боку, науково-технічна складова політики пов'язана із регулюванням розвитку науки і техніки та використанням їх результатів згідно з цілями держави і суспільства, а промислова складова охоплює заплановані дії уряду щодо впливу на структуру промислового виробництва [52]. Отже, державна інноваційна політика охоплює

напрями державного регулювання усіх сфер діяльності, які відображають сукупність етапів інноваційного процесу – від розробки ідеї нового продукту чи технології до її впровадження у виробництво.

Отже, сфера сучасної інноваційної політики включає не лише діяльність у сфері науки і технологій, а й різноманітні форми та методи підтримки підприємств, які впроваджують нові технологічні, організаційні та маркетингові рішення. Метою інноваційної політики є зменшення перешкод у проведенні та впровадженні інновацій, зниження ризику та невизначеності та сприяння оптимальному вибору для підприємств, які впроваджують інновації, що забезпечує підтримку інноваційної діяльності та спонукає підприємства до активізації інноваційного процесу. Це досягається головним чином за рахунок створення сприятливого клімату, який налагоджує зворотній зв'язок між сферою науки та економікою, а також шляхом збільшення витрат на НДДКР, збільшення витрат на науку, інвестування у висококваліфікований персонал, сприяння підприємству, створення ефективної інституційної системи [53].

В сучасній інноваційній політиці Р. Ціборовський виділив чотири напрями:

- спеціальна підтримка технічних інновацій на малих підприємствах – завдяки використанню широкого спектру різноманітних організаційних рішень та економічних інструментів;

- сприяння створенню нових підприємств, заснованих на новітніх технологіях – головним чином через їх фінансову підтримку та сприяння приватному капіталу;

- наголос на вдосконаленні управлінської кваліфікації, необхідної для впровадження та розповсюдження технічних інновацій – наприклад, шляхом підтримки розвитку організацій, що надають різноманітні послуги (навчальні, експертні, консалтингові у сфері управління інноваціями);

- вплив на процеси надходження нових технологій у промисловість – через використання ряду інструментів, спрямованих на сприяння трансферу технологій із наукової сфери до промисловості [54].

Для ефективної реалізації зазначених напрямів державної інноваційної політики застосовується система відповідних інституційних інструментів. У загальному вигляді ця система складається з трьох основних груп: непрямі заходи, включаючи, наприклад, зміни в правових нормах, податках, імміграції, освіті; прямі заходи, включаючи доступ до фінансових ресурсів або навчання; середовище, створене установами, що обслуговують розвиток підприємництва в країні чи регіоні [55].

Інша класифікація інструментів, запропонована вченими у 2001 р., включає п'ять основних груп впливу на діяльність підприємств [56]. Перша група інструментів пов'язана із впливом держави на попит підприємств щодо інновацій (формування можливостей їх розвитку та попиту на нові рішення). До другої групи належать інструменти з боку пропозиції, серед яких, наприклад, міграційна політика держави та регіональна політика, що впливає на розвиток підприємництва через стимулювання попиту на споживчому ринку. Третю групу складають інструменти впливу на передачу знань та сприяння провадженню суб'єктами господарської діяльності (в тому числі інноваційної), які передбачають заходи з надання консультацій, прямої фінансової підтримки, освітніх послуг. Четверта група пов'язана з формуванням підприємницької культури у суспільстві (ставлення до власної справи як до способу життя) за посередництвом системи освіти та засобів масової інформації. П'ята група інструментів стосується прямого впливу держави на рішення, що приймаються підприємцями, як в індивідуальному порядку, так і загалом (щодо, наприклад, всього сектору МСП). До них відносяться податкова система, система соціального забезпечення та політика зайнятості.

Науково-технічний прогрес упродовж багатьох десятиліть змінював економіку країн, інфраструктуру та забезпечував радикальні трансформації в багатьох сферах життєдіяльності. Одночасно трансформувалися основні інструменти державної інноваційної політики та їх роль у забезпеченні інноваційного розвитку країн (табл. 1.1).

В. Святогор зазначає, що «реалізація державної інноваційної політики підпорядкована стратегії інноваційного розвитку, ... яка є важливою умовою динамічного розвитку як національної економіки у цілому, так і окремих господарських суб'єктів» [51, с. 262]. У науковій літературі наводиться багато визначень поняття «стратегія» як для характеристики розвитку підприємств, так і окреслення перспектив розвитку держави. Відповідно до теми нашого дослідження зупинимося на визначеннях стратегії розвитку держави.

Таблиця 1.1

Трансформація державної інноваційної політики в умовах глобалізації

Елементи інноваційної політики	Традиційна політика (70-ті роки 19 ст.)	Сучасна політика (з початку 2000 р.)
Предмет	Розвиток технологічних інновацій, переважно в промисловості	Розвиток технологічних інновацій, а також фінансування та розвиток організаційних, інституційних та культурних змін
Мета	Економічне зростання на основі збільшення промислового виробництва	Економічний розвиток, тобто зростання, подовжене зміною якісних параметрів (соціальних, екологічних тощо)
Етапи інноваційного процесу	В першу чергу фундаментальні дослідження; у високорозвинених країнах переважно реалізуються у військовому секторі	Обмеження фундаментальних досліджень; розширення прикладних досліджень і розробок
Політична інтеграція	Елемент загальної економічної політики, в тому числі промислової	Самостійна політика
Роль держави	Головний актор	Координатор та регулятор
Інструменти	Підтримка, регламентація, безпосередня участь державних інституцій	Розбудова інфраструктури, забезпечення фінансування, регулювання в ширшому контексті
Контроль	Прямий контроль	Перевірка контексту та оцінка впливу

Джерело: складено за [54, с. 69]

Під економічною стратегією розвитку держави Я. Жаліло розуміє «комплексний план, спрямований на досягнення довготермінової мети, що включає напрями, завдання та пріоритети економічного розвитку суб'єкта і комплекс відповідних заходів, дій та рішень» [57, с. 19]. Ґрунтуючись на принципах стратегічного планування, Швайка Л. визначає стратегію як

«узагальнену модель майбутнього стану економіки та планових дій щодо його досягнення, яка встановлює основні напрями, цілі та пріоритети діяльності, визначає критичні ресурси та необхідні нововведення, містить засоби реалізації пріоритетів та індикатори досягнення планованого результату» [58, с. 112-123]. Натомість, В. Тертичка та В. Вакуленко використовують процесний підхід і окреслюють поняття стратегії як «свідомий процес, спрямований на визначення напрямку розвитку організації, регіону чи територіальної громади в умовах середовища, що змінюється» [59, с. 63]. Вініченко І. та Мостова А. визначають державну економічну стратегію як «узагальнену модель майбутнього стану економіки та планових дій щодо його досягнення, яка встановлює основні напрями, цілі та пріоритети діяльності, розкриває критичні ресурси та необхідні нововведення, містить засоби реалізації пріоритетів та індикатори досягнення планованого результату» [60, с. 93].

Враховуючи базові ознаки стратегії, як інституційної та економічної категорії, що характеризують основні елементи стратегічного плану та етапи процесу планування стратегічного розвитку держави, необхідною складовою нашого дослідження визначимо з'ясування сутності поняття інноваційної стратегії держави.

Як зазначає В. Святогор, у стратегії інноваційного розвитку визначаються напрями «трансформації інноваційної політики, пріоритети та інструменти державного втручання в економіку», а також засоби «гармонізації інтересів учасників інноваційного процесу, контролю і регулювання інноваційної діяльності» [51]. Терьошкіна К. зазначає, що «головною ознакою інноваційної стратегії можна назвати поєднання у ній двох напрямів впливу, перший з яких спрямований на міжнародне оточення і сприяє підвищенню конкурентоспроможності країни серед інших гравців на світовому ринку, а другий – на забезпечення внутрішньої оптимізації національної економіки» [61, с. 156-157]. Юринець З. вважає, що «інноваційна стратегія є значно ефективнішим інструментом для ведення конкурентних війн на ринках, ніж традиційні способи, дає змогу на певний проміжок часу послабити рівень

конкуренції, мінімізувати вплив сформованих конкурентних сил на діяльність підприємств, національної економіки» [62, с. 86].

Отже, стратегія інноваційного розвитку є одним з основних інструментів реалізації державної інноваційної політики і визначає стратегічні цілі, пріоритетні завдання і засоби їх реалізації, включно з індикаторами досягнення мети і критеріями контролю. Ознаки інноваційної стратегії, наведені на рис. 1.1, дозволяють розглядати це поняття як стратегічний документ, що поєднує усі складові стратегічного планування в інноваційній сфері на макрорівні з метою забезпечення активізації інноваційної діяльності суб'єктів господарювання як основи зміцнення конкурентоспроможності національної економіки та посилення конкурентних позицій країни в глобальному середовищі.



Рис. 1.1. Сутнісні характеристики інноваційної стратегії держави

Джерело: складено автором на основі [62, с. 86]

Інноваційна стратегія має макроекономічну природу і готується органами державної влади на національному рівні (але не зверху вниз), у поєднанні з довгостроковою стратегією економічного та соціального розвитку даної країни [63]. З огляду на різні типи умов, інноваційна стратегія є формою державного

втручання в ринкові механізми (насамперед внутрішні) з використанням розробленого плану дій, а також інституцій та різноманітних інструментів, які можуть скорегувати або доповнити ці механізми з точки зору підтримувати створення, застосування та поширення нових знань, технологій та інновацій [64]. Зокрема, ця функція є важливою в контексті поширення інновацій для потреб малих і середніх підприємств або охорони навколишнього середовища.

Отже, з точки зору використання інноваційної стратегії як інструменту зміцнення конкурентоспроможності національної економіки важливими є визначення пріоритетних напрямів інноваційного розвитку з урахуванням викликів зовнішнього середовища і внутрішніх умов ринкової конкуренції та наявного інноваційного потенціалу. Пріоритетні напрями інноваційної стратегії та інструменти їх реалізації повинні визначатися і застосовуватися для вирішення основних проблем, які стримують активізацію інноваційної діяльності. У зв'язку з цим, інноваційна стратегія повинна містити інструменти, застосування яких забезпечуватиме стабілізацію макроекономічного середовища, відкритість торгівлі, ефективність фінансової системи, конкурентне середовище на внутрішньому ринку, доступність фінансових ресурсів для інноваційних підприємств, стимулювання попиту на інновації, дотримання прав інтелектуальної власності та сприятливий режим оподаткування інноваційно активних підприємств, зв'язок між сектором створення інновацій та виробничим сектором.

В умовах зовнішньої нестабільності національна інноваційна стратегія має бути відповіддю національної економіки та підприємств на глобальні виклики, з особливим наголосом на подолання загроз конкуренції на світовому ринку. Державна інноваційна стратегія є базовим документом та основою для дій для підприємств та інших суб'єктів, що створюють, використовують та впроваджують інновації, які повинні розробляти власні стратегії інновацій, конкуренції та розвитку, що дозволить їм ефективно конкурувати на внутрішньому та зовнішньому ринках. Цим зумовлений частково оперативний характер інноваційної стратегії країни, яка повинна втілюватися через бізнес-

рішення організацій та підприємств на мезо- та мікрорівні системної ієрархії управління.

1.3. Методи оцінки стратегій інноваційного розвитку країн

Розробка і реалізація стратегії інноваційного розвитку дозволяє втілювати державну інноваційну політику, на практиці покращуючи діяльність державних інституцій та створюючи умови для інноваційної діяльності господарюючих суб'єктів. Стратегія визначає цілі, пріоритети та напрями діяльності для органів державного управління, які є орієнтирами для ініціаторів проектів та становлять основу для попередньої оцінки реалізованих заходів в інноваційній сфері. Рівень державного контролю за суб'єктами, які виконують державні завдання за державні кошти, є обмеженим, тому на законодавчому рівні встановлюються вимоги щодо проведення фактичної оцінки, яка є одним із інструментів непрямого контролю обґрунтованості витрачання державних коштів.

Оцінка результатів реалізації інноваційної стратегії передбачає застосування різноманітних наборів методів і заходів, зосереджених на критичному осмисленні цінності та якості державних втручань – обох процесів, їх проведення та ефектів, які мають супроводжуватися надійністю, об'єктивністю та систематизацією. Більшість визначень поняття «оцінювання» вказують на такі основні його ознаки, а саме: 1) йдеться про оцінювання проміжного або остаточного результату діяльності; 2) це процес, у якому оцінки базуються на конкретних критеріях; 3) це процес систематичного збору інформації, який дозволяє побудувати методологію – відповідно до того, наскільки оцінки відповідають критеріям; 4) встановлює мету із зазначенням того, для чого передбачається використання знань з оцінювання [65].

Зростаюча необхідність налагодження ефективної співпраці між державним і приватним секторами для розвитку інновацій, створення нових можливостей для залучення компаній, університетів, дослідницьких підрозділів і розширених інституційних структур до інноваційної діяльності потребує

впровадження різноманітних інструментів підтримки та мотивації, які також повинні оцінюватися з точки зору виявлення позитивних та негативних елементів та з метою вдосконалення процесів державного втручання та поступового переходу до ринкового механізму, який створює конкурентні умови для відбору лідерів інновацій та конкуренції. Практичний вимір оцінювання розглядається як можливість доступу до ресурсу регулярно та систематично генерованих знань, які допомагають окремим та юридичним особам приймати оптимальні рішення, особливо у сфері ефективного розподілу фінансових ресурсів, стратегічних інвестицій або зниження ризиків [66].

У науковій літературі наводиться низка різних визначень термінів моніторингу та оцінювання. Багато уваги також приділяється висвітленню відмінностей між ними, підкреслюючи окремі цілі, масштаби, методи, способи чи момент реалізації. Проте, слід зазначити, що за своєю суттю поняття «моніторинг» та «оцінка» дуже схожі й взаємно пов'язані. Сфери їх застосування є доповнюючими і дуже часто перетинаються, тому провести чітку межу між ними складно, а часом і недоцільно.

У найзагальніших рисах моніторинг і оцінка застосовуються для отримання інформації, завдяки якій фахівці, відповідальні за реалізацію інструментів державного втручання в інноваційній сфері, можуть зробити певні висновки про результати їх впровадження. Моніторинг та оцінка надзвичайно важливі в процесі реалізації стратегії, оскільки дозволяють отримувати інформацію про результати впровадження певних заходів і корегувати цілі, завдання та заходи інноваційної стратегії, якщо це необхідно.

Оцінка та моніторинг є (поряд із плануванням, організацією, мотивацією та координацією) основними функціями управління. Тому вони з'явилися в практиці громадської діяльності разом із розвитком моделі Нового публічного менеджменту у 1980-х рр. Моніторинг, у найбільш узагальненому розумінні, є перевіркою досягнутих результатів по відношенню до попередньо визначених очікувань [67, с. 9]. Моніторинг включає систематичний збір інформації про використані ресурси та результати, досягнуті в процесі реалізації стратегії, що

дозволяє визначити, чи відбувається впровадження заходів, як було заплановано, і за необхідності внести відповідні коригування [68]. Оцінка, у найзагальнішому розумінні, передбачає оцінку якості, цінності та відповідності [69]. Ширші визначення стосуються характерних особливостей оцінювання, вказуючи, серед іншого, на те, що це систематичне дослідження, яке проводиться з використанням різних методів і складається зі збору даних, аналізу, оцінювання та звітування про результати. Метою такого дослідження є оцінка (за чітко сформульованими критеріями) якості та цінності процесу та наслідків впровадження громадських інтервенцій [65].

Мішеніна Г. та Кобушко Я. наводять перелік управлінських завдань, які вирішуються за допомогою оцінювання стратегічних і програмних документів щодо розвитку держави: «визначення відповідності стратегії (програми) реальним проблемам і потребам розвитку держави (регіону); визначення рівня досягнення завдань, зокрема очікуваних і непередбачених наслідків та впливу від реалізації стратегії (програми) на становище зацікавлених сторін, регіону, держави загалом; визначення ефективності використання ресурсів для реалізації поставлених завдань; забезпечення відповідності між галузевими, регіональними та загальнодержавними пріоритетами; перегляд переліку визначених завдань і заходів стратегії (програми), механізмів їхньої реалізації; ухвалення рішення про продовження чи припинення реалізації стратегії (програми); визначення пріоритетів наступних релевантних програм» [70, с. 41].

В практиці оцінки ефективності стратегій регіонального розвитку широко застосовується методика, яка дозволяє визначити інноваційну позицію регіону як суб'єкта планування і реалізації стратегічного розвитку. Аналіз інноваційної позиції регіону дозволяє розробити політику розвитку, є складовою стратегії розвитку. Крім цілей розвитку, показників реалізації та фінансування, такий підхід дозволяє описати поточну ситуацію в регіоні та забезпечувати стратегічне планування у відповідному напрямку, надаючи цінну та достовірну інформацію про інноваційні ініціативи в регіоні, є джерелом даних про

створення компаній «start-up», які, за умови вибіркової підтримки в майбутньому, можуть стати джерелом конкурентної переваги регіону.

Розробка оцінки стратегічної позиції для потреб органів державної влади у сфері інновацій, таким чином, має враховувати систему показників, які якомога точніше ілюструватимуть діяльність, що здійснюється в цій сфері. На рис. 1.2 представлено методологію оцінки стратегічної позиції регіону, яка може бути застосована й для оцінки стратегії інноваційного розвитку на державному рівні.

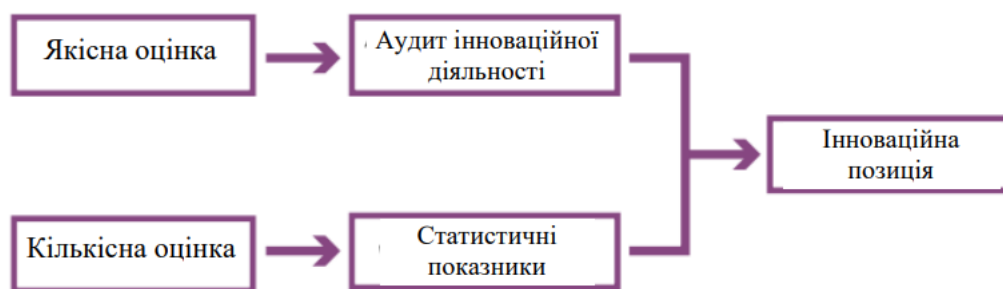


Рис. 1.2. Методологія оцінки інноваційної позиції регіону
Джерело: [71, с. 83]

Проведення якісної та кількісної оцінок передбачає поєднання двох підходів до оцінки інноваційної діяльності. Інноваційність оцінюється набором фактичних даних, отриманих з офіційних джерел статистичної інформації. З іншого боку, якісний підхід надає важливу інформацію про процеси, що відбуваються в інноваційній системі регіону чи держави, результати яких у довгостроковій перспективі відображаються у кількісних показниках, а в короткостроковій перспективі дозволяють розробляти і впроваджувати заходи для стимулювання інноваційної діяльності.

Стратегія інноваційного розвитку як інструмент державної інноваційної політики характеризується надзвичайною складністю і високим ризиком. У зв'язку з цим, вчені вважають, що оцінка інноваційної стратегії держави повинна складатися з трьох етапів: (1) поточна оцінка, яка виконується під час реалізації заходів, спрямована на розробку рекомендацій щодо покращення реалізації програми, нормативних актів і подальшого програмування

необхідних заходів. Через тривалий період впровадження інновації (від ідеї до ринку), цей тип оцінки дозволяє постійно вдосконалювати інноваційний процес і впроваджувати постійну інноваційну модель; (2) оцінка фактично отриманих результатів, яка виконується після завершення реалізації програми або проекту, спрямована на оцінку ефектів від її впровадження та розробку рекомендацій, які будуть використані під час розробки/модифікації майбутніх заходів державного втручання у подібній сфері; (3) попередня оцінка, яка виконується до початку реалізації стратегії, спрямована на покращення якості програми, що розробляється, головним чином з точки зору логіки запланованих заходів, точності, узгодженості та очікуваної ефективності дій, а також потреби взаємозв'язку запланованих заходів з іншими проектами, тому що багатовимірний характер інноваційного процесу вимагає використання системи заходів, а не окремих рішень [72].

Ісаєва Н. пропонує відповідний алгоритм (рис. 1.3) для проведення попередньої оцінки стратегічних документів з розвитку держави, який передбачає якісну оцінку змісту стратегії за кожним структурним елементом (стратегічна мета, операційні цілі, завдання, інструменти та заходи).

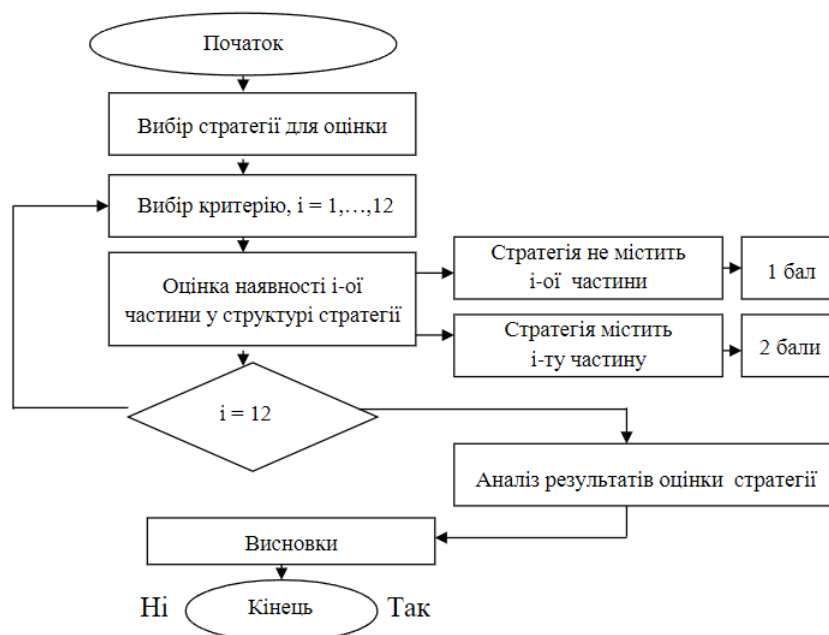


Рис. 1.3. Алгоритм оцінки змістовної структури стратегічних документів з розвитку держави

Джерело: [73]

В контексті мети і завдань нашого дослідження, застосування наведеного вище алгоритму доцільно не лише для оцінки змістовних і структурних характеристик стратегії інноваційного розвитку України, але й для проведення її порівняння за основними ознаками зі стратегіями інноваційного розвитку країн ЄС. При цьому зауважимо, що в процесі проведення компаративного аналізу стратегій різних країн необхідно враховувати як наявність (відсутність) певного структурного елементу, так і його змістовне наповнення. Це дозволить визначити напрями удосконалення вітчизняного стратегічного документу на основі вивчення європейського досвіду.

Водночас, як вже зазначалося вище, поряд з якісною оцінкою структурних характеристик стратегії доцільно проводити кількісну оцінку стратегії. Звернемо увагу на те, що якісна оцінка може застосовуватися на всіх етапах – від етапу попереднього аналізу щойно розробленої стратегії на предмет її відповідності стратегічним пріоритетам розвитку держави до етапу підсумкового оцінювання фактично отриманих результатів реалізації стратегії. Натомість, кількісну оцінку переважно застосовують на проміжному та підсумковому етапах, коли з'являється доступ до статистичних даних, які можуть бути використані для розрахунку ключових показників і порівняння їх значень з встановленими стратегічними орієнтирами.

Проміжне оцінювання проводять під час реалізації стратегії для виявлення проблем у процесі виконання завдань та досягнення цілей з метою прийняття рішень щодо оперативного коригування відповідних заходів, які застосовуються неефективно. Підсумкове оцінювання проводиться після завершення реалізації стратегії з метою встановлення ступеня досягнення запланованих показників та визначення напрямів удосконалення державної політики у відповідній сфері. Підсумкову оцінку можуть проводити як відразу після завершення реалізації стратегії та припинення державного фінансування її заходів, так і через 3-7 років після завершення реалізації стратегії з метою визначення її позитивних ефектів або негативних наслідків у довгостроковому періоді [74]. Відмінності цілей, які досягаються у результаті проміжного та

підсумкового оцінювання, обумовлюють необхідність застосування відповідних індикаторів та методів, що відрізняються на цих етапах оцінки (рис. 1.4).

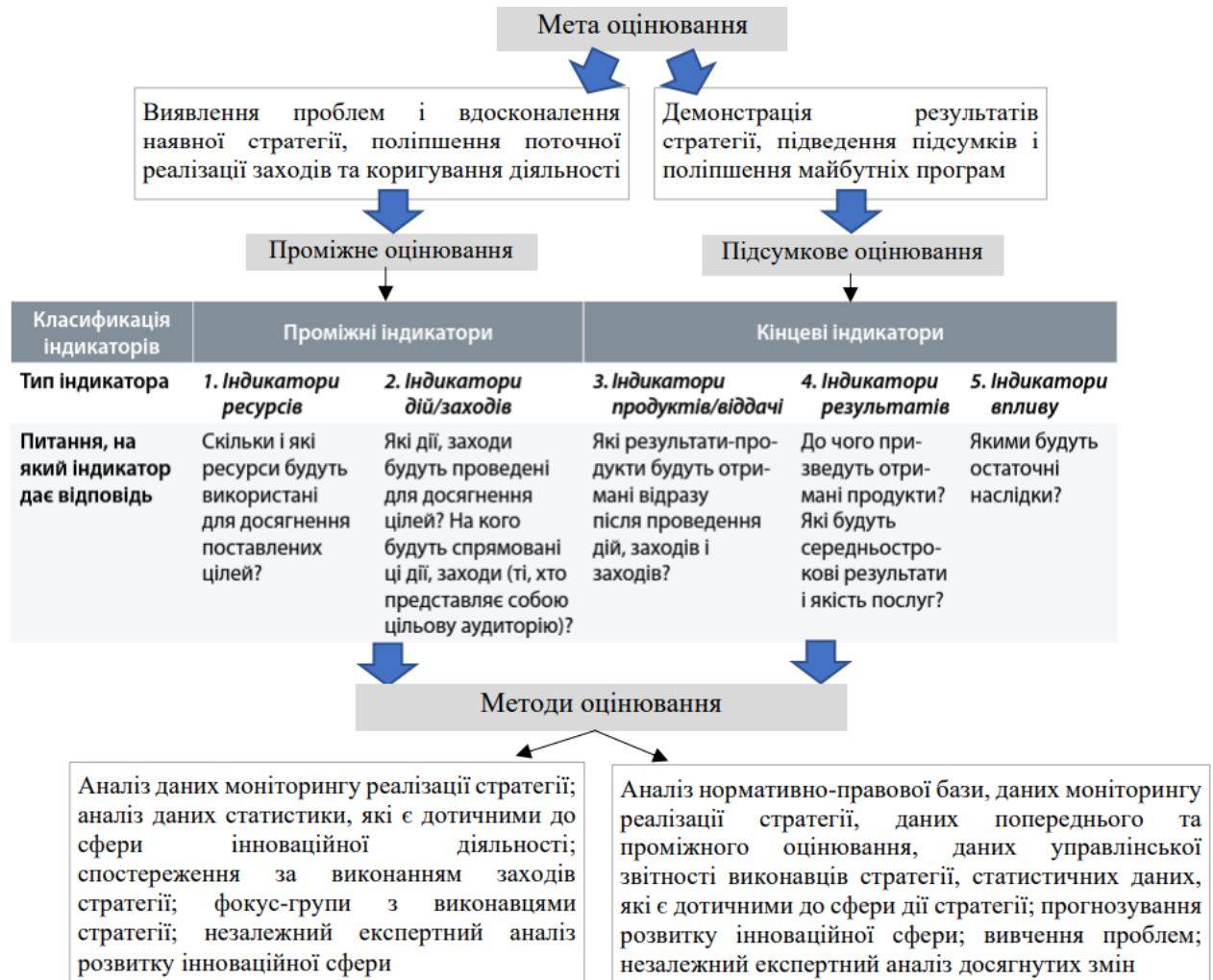


Рис. 1.4. Методика оцінки стратегії інноваційного розвитку держави на проміжному та підсумковому етапах оцінювання

Джерело: побудовано автором за [74]

Таким чином, якість результатів оцінювання ефективності реалізації інноваційної стратегії держави значною мірою залежить від набору показників інноваційної діяльності, які складають систему індикаторів. З метою проведення кількісної оцінки результатів реалізації інноваційної стратегії держави вчені використовують систему індикаторів, що слугують основою розрахунку узагальнюючого інтегрального показника (індексу). Індикатори, що

використовуються в процесі оцінювання, повинні давати відповіді на запитання щодо ефективності інноваційної політики з точки зору: (1) продукту як ефекту, отриманого від інноваційної діяльності (кількості та типу впроваджених інновацій, що є результатом здатності трансформувати результати науково-дослідної діяльності в нові продукти, послуги, методи організації, відкриття нових ринків тощо); (2) впливу інноваційної діяльності на суспільство у вигляді структурних змін, конкурентоспроможності, економічного зростання, підвищення зайнятості, покращення якості життя [66].

У «Стратегії розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року» перелік основних індикаторів, які визначають планові орієнтири досягнення стратегічних цілей, включає такі показники: «частка витрат на виконання наукових і науково-технічних робіт у валовому внутрішньому продукті – на рівні 3%; частка інноваційних підприємств у загальній кількості підприємств - не менше 30%; частка експорту товарів, вироблених підприємствами високо- та середньотехнологічного секторів промисловості в загальному обсязі експорту товарів – 30%; частка працівників, зайнятих на підприємствах, які належать до високо- та середньотехнологічного секторів промисловості, у загальній кількості зайнятих працівників у промисловості - 29%; частка реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції – 10%» [75]. Перелік зазначених показників, на нашу думку, не повною мірою відображає ефекти, що отримуються на кожному етапі інноваційного процесу – від створення науково-технічної розробки до її впровадження і використання у виробничому процесі, реалізації нової продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

В роботі Темербек А. для оцінки інноваційного розвитку України та інших країн розраховує інтегральний показник з використанням таких індикаторів: «комп'ютерні, комунікаційні та інші послуги (% від експорту комерційних послуг); комп'ютерні, комунікаційні та інші послуги (% від імпорту комерційних послуг); високотехнологічний експорт (% від експорту); витрати на R&D (% від ВВП); кількість дослідників у галузі R&D (на 1 млн.

осіб); експорт товарів ІКТ (% від загального експорту товарів); імпорт товарів ІКТ (% від загального імпорту товарів); патентні заявки (шт.) [76, с. 142-144]. Такий набір показників дозволив зробити дослідницький акцент на здатності країни розробляти, впроваджувати і продавати на світовому ринку продукти в сфері інформаційно-комунікаційних технологій, які є однією зі складових інноваційної діяльності, проте, не відображають стан розвитку інноваційної сфери загалом і ефективність реалізації інноваційної стратегії держави.

Як зазначає Я. Козловський, «багатовимірність інноваційної політики не може спиратися на окремі показники у своїх оцінках, щоб описати та зрозуміти явища, що запускають інноваційний процес на всіх етапах, потрібна низка показників, належним чином пов'язаних між собою, тобто набір (пакет) показників належним чином підготовлених» [77].

В країнах ЄС для оцінки ефективності реалізації інноваційної стратегії використовується «Європейське інноваційне табло», згідно якого у 2022 р. виділялося чотири основні види діяльності: рамкові умови інноваційної діяльності, інвестиції в інновації, інноваційна діяльність та вплив інновацій на економіку – із 12 вимірами інновацій, що охоплюють загалом 32 показники. Кожна основна група включає однакову кількість показників і має однакову вагу в середній оцінці ефективності, або підсумковому індексі інновацій (Summary Innovation Index (SII)) [78]. По суті, використання такого узагальненого індексу дозволяє врахувати важливість чотирьох сфер, а саме умови для розвитку рушійної сили інновацій, тобто джерела та клімат для інновацій, фінансову підтримку, приватну та державну, що обслуговує використання потенціалів (людського потенціалу, якості результатів досліджень та фінансової безпеки), потім увага зосереджена на діяльності суб'єктів, що продукують інновації, та умовах їх співпраці з дослідниками, і нарешті, на результатах цієї діяльності з точки зору зростаючого людського потенціалу. участь в інноваційному процесі та економічний ефект для економіки. Таким чином, цей індекс визначає розмір і важливість

індивідуального потенціалу для інновацій у країні, регіоні або те, які можливості має економіка в глобальній системі.

Таким чином, ґрутуючись на описаних вище підходах до оцінки інноваційної діяльності та враховуючи можливість отримання статистичних показників в офіційних джерелах інформації, сформуємо систему показників, яку застосуємо у нашому дослідженні (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Система індикаторів для оцінки ефективності інноваційної стратегії держави

1. Базові умови інноваційного розвитку	3. Інноваційна активність
1.1. Частка докторів наук у загальній кількості наукових працівників, % 1.2. Частка дослідників у загальній кількості наукових працівників, % 1.3. Темпи приросту загальної кількості наукових працівників, % до попереднього року	3.1. Частка промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств, % 3.2. Нова для ринку інноваційна продукція, % від загальної кількості впровадженої інноваційної продукції 3.3. Машини та обладнання, % від загальної кількості впровадженої інноваційної продукції
2. Інвестиції в інновації	4. Вплив інновацій на економіку
2.1. Частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП, % 2.2. Частка фундаментальних досліджень у загальних обсягах витрат на дослідження і розробки, % 2.3. Частка власних коштів підприємств у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств, % 2.4. Частка коштів іноземних інвесторів у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств, %	4.1. Частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств, % 4.2. Частка високотехнологічної продукції в експорті товарів, % 4.3. Частка наукомістких послуг в експорті послуг, %

Джерело: складено автором

Отже, у таблиці 1.2 наведені індикатори, які будуть використані у нашому дослідженні для розрахунку інтегрального показника інноваційного розвитку України. Інтегральний показник розрахуємо згідно підходу, використаного у роботі Темербек А., що полягає у визначенні «середньої арифметичної оцінки значення стандартизованих значень ознак Z_{ij} - для j -ої одиниці сукупності» [76, с. 145]:

$$\overline{\rho_j} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m Z_{ij} \quad (1.1)$$

де: m – кількість показників, що характеризують інноваційну діяльність.

Стандартизовані значення фактичних значень показників, що характеризують інноваційну діяльність (табл. 1.2), доцільно розраховувати за формулою:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - X_j^{\min}}{X_j^{\max} - X_j^{\min}} \quad (1.2)$$

де: X_{ij} – фактичне значення показника, розраховане на основі даних офіційної статистики у рік t ; $X_j^{\min}$ – найменше фактичне значення показника за досліджуваний період; $X_j^{\max}$ – найбільше фактичне значення показника за досліджуваний період.

Значення інтегрального показника змінюється в інтервалі від 0 до 1, а оцінка, наближена до 1, вказує на високий рівень інноваційного та економічного розвитку [76, с. 145].

Отже, з метою оцінки державної інноваційної стратегії у нашому дослідженні доцільно використати якісні та кількісні методи. Для порівняння української інноваційної стратегії зі стратегіями країн ЄС застосуємо порівняльний аналіз стратегічних документів за основними складовими елементами (стратегічна мета, цілі, завдання, інструменти). Кількісний аналіз ефективності реалізації інноваційної стратегії проведемо на основі розрахунку інтегрального показника інноваційного розвитку у 2010-2020 рр., де в якості основних індикаторів використаємо показники інноваційної діяльності, що характеризують базові умови інноваційного розвитку, інвестування в інновації, інноваційну активність підприємств, вплив інновацій на економіку країни.

Висновки до розділу

1. Інновації, поряд з традиційними факторами економічного розвитку (праця, капітал та іноземні інвестиції), є найважливішою рушійною силою економічного зростання. Вони дозволяють покращити позиції країни у міжнародному поділі праці, отримувати більші прибутки від пропозиції нових товарів на глобальних ринках або досягати вищої конкурентоспроможності. Інноваційна діяльність є складним і багатогранним процесом, який полягає не лише у вдосконаленні виробництва чи продукту, а й у створенні нових видів економічної діяльності, відкритті нових ринків, забезпеченні змін в структурі зайнятості, адаптації до умов зрівноваженого розвитку. Інноваційна діяльність сприяє позитивним змінам в економічній структурі, впливаючи на підвищення ефективності та продуктивності факторів виробництва, зниження собівартості виробництва та цін на товари і послуги, а також впливаючи на збільшення попиту в інноваційних галузях.

2. У широкому розумінні інноваційна політика охоплює цілеспрямовану діяльність держави з метою впливу на формування процесів створення, впровадження та поширення інновацій в країні. Завданням інноваційної політики є зміцнення зв'язків та співпраці в інноваційній сфері основних груп суб'єктів, які беруть участь в інноваційних процесах - підприємств, університетів та науково-дослідних центрів, а також державних інституцій. Метою інноваційної політики є підвищення конкурентоспроможності підприємств, окремих галузей і всієї економіки на основі активізації інноваційної діяльності. Серед різноманітних заходів, що здійснюються державою, принципове значення мають інструменти інноваційної політики, цілеспрямоване та узгоджене застосування яких закладено в національну інноваційну стратегію, що розробляється та реалізується органами державної влади та управління. Інноваційна стратегія країни полягає в розробці та впровадженні інтегрованого та скоординованого набору довгострокових заходів, спрямованих на створення, застосування та поширення знань, технологій, інновацій, а також забезпечення фінансових та інституційних умов

для досягнення конкурентної переваги підприємств. технологічні (на основі інновацій) і конкурентоспроможні на світовому ринку.

3. Інноваційна політика має цілісний характер, а тому й оцінка інноваційної стратегії має проводитися на основі комплексного підходу. На практиці найбільш поширеними підходами до оцінки ефективності інноваційної стратегії є розрахунок індексів, що визначають позицію країни в інноваційних рейтингах ЄС чи світу, або інноваційну позицію регіонів. Комплексний підхід до оцінки інноваційної стратегії має включати якісну та кількісну оцінку. Якісна оцінка передбачає аналіз змістовного наповнення основних складових елементів стратегічного документу (стратегічна мета, цілі, завдання, інструменти). Кількісний аналіз ефективності реалізації інноваційної стратегії передбачає розрахунок інтегрального показника інноваційного розвитку, де в якості основних індикаторів використовуються показники інноваційної діяльності, що характеризують базові умови інноваційного розвитку, інвестування в інновації, інноваційну активність підприємств, вплив інновацій на економіку країни.

РОЗДІЛ 2. СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ, ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КРАЇН ЄС

2.1. Спільна політика Європейського Союзу в сфері інновацій

Розвиток економіки, заснованої на знаннях, зростання інновацій та конкурентоспроможності держав-членів ЄС по відношенню до таких світових економік, як США, Японія чи Китай, є основою стратегії економічного розвитку Співтовариства. Метою стратегії є ефективне формування та впровадження європейської політики підтримки підприємництва та інновацій. Інноваційну політику Європейського Союзу можна розділити на окремі періоди, пов'язані з різною інтенсивністю впровадження заходів та ініціатив, що підтримують трикутник знань – інновації, дослідження та освіта.

Перший етап інноваційної політики ЄС охоплював період 1952-1973 рр., коли відбувалося створення Європейського співтовариства вугілля та сталі, Європейського економічного співтовариства та Європейського співтовариства з атомної енергії. Цей період характеризувався підтримкою галузевого сектору, переважно у сфері вугільної та сталеливарної промисловості та атомної енергетики. Перші спроби інституціоналізації цих заходів стосувалися створення Спільного дослідницького центру в рамках Євратому. У 1970-х роках відбулися зміни у формуванні науково-дослідної політики Європейських Співтовариств, що було пов'язано з такими явищами:

- підвищення важливості знань як фактору, що впливає на економічне зростання та наголос на створенні нових робочих місць;
- започаткування технологічної політики, що стосується, серед іншого, передача технологій, дослідницька співпраця та промислові стандарти [79];
- ініціювання регіональної політики спільноти, в т. ч. технологічна політика;
- створення доповіді Р. Дарендорфа - Програма дій у сфері досліджень, науки та освіти [80], яка наголошує на необхідності розробки політики для науки та технологій.

Інноваційна політика ЄС у 1974–1992 рр., яку називають спільною політикою в галузі науки і техніки, мала координаційний характер. В її межах були розроблені перші форми фінансування науково-дослідної діяльності та концепція рамкових наукових програм. Завданням багаторічних рамкових програм, починаючи від четвертої рамкової програми на 1994-1998 рр., були підтримка програм наукових і технологічних досліджень, співробітництва між підприємствами, дослідницькими підрозділами та університетами, поширення результатів досліджень, науковий обмін [81, с. 11].

Правові та інституційні підстави для реалізації політики в галузі науково-дослідної діяльності були створені Єдиним європейським актом (1986 р.). Активний розвиток сучасної інноваційної політики ЄС розпочався в середині 1990-х років. На її формування в той час вплинула теорія національних інноваційних систем і відхід від лінійного сприйняття процесу інновацій. Договором про Європейський Союз (1992 р.) було скориговано формулювання цілей технологічної політики, наголошуючи на важливості підвищення міжнародної конкурентоспроможності Європейського Союзу, поглиблення наукової та дослідницької співпраці між державами-членами та доповнення дослідницької політики в галузі промисловості захистом навколишнього середовища, транспорту, конкуренції та розвитку малих і середніх підприємств [82]. На цьому етапі розвитку були прийняті важливі документи Європейської комісії, які демонструють основні зміни в інноваційній політиці:

1) Біла книга про зростання, конкурентоспроможність і зайнятість [83] (1993), яка наголошує на унікальній важливості інноваційного підприємництва;

2) Зелена книга інновацій [84] (1995), яка є основою Європейської інноваційної політики та програми регіональних інноваційних стратегій і трансферу технологій (RITTS) і регіональних інноваційних стратегій (RIS);

3) Перший план дій щодо інновацій у Європі [85], на основі якого було побудовано дослідницький інструмент Trend Chart on Innovation, який використовувався для аналізу та оцінки інноваційної політики в Співтоваристві та національних умовах.

У цей період також були створені регіональні інноваційні стратегії «плюс» RIS+, Інноваційна програма, інноваційні трансрегіональні проекти (TRIP), 5-та Рамкова програма та ініціативи, що підтримують розвиток кластерів. Вищезазначені проекти сприяли розширенню мережі співпраці МСП із науковим сектором.

Поворотним моментом у розвитку інноваційної політики Європейського Союзу стало започаткування у 2000 році комплексної програми реформ, яка отримала назву Лісабонська стратегія. Стратегія стала відповіддю на проблему низької конкурентоспроможності Європи порівняно з глобальними суперниками (США, Японія) та на незадовільні результати попередньої інноваційної політики. Метою Лісабонської стратегії було визначено, що Європейський Союз до 2010 року має стати найбільш конкурентоспроможною, динамічною та заснованою на знаннях світовою економікою, здатною до сталого розвитку, забезпечуючи більше нових робочих місць і покращуючи соціальну згуртованість [86]. Таке формулювання мети свідчило про наступальний характер стратегії.

Спочатку Лісабонська стратегія передбачала два основні напрями: економічний та соціальний, які у 2001 році на саміті ЄС у Гетеборзі були доповнені екологічним напрямом щодо сталого розвитку [87]. Барселонський саміт у 2002 році підкреслив важливість інвестування в науку, додавши до цілей інноваційної політики підвищення рівня витрат на дослідження та науку до 3% від ВВП до 2010 року, а 2/3 цих коштів мало надійти з приватного сектору. Також було підкреслено важливість підтримки інновацій МСП, венчурного капіталу та створення Європейського дослідницького простору.

Фінансовим інструментом, спрямованим на підтримку досліджень та збільшення інновацій МСП, була 6-та Рамкова програма досліджень та технічного розвитку Європейського Союзу (2002-2006), згідно з якою було розроблено: дослідницькі проекти для малих і середніх підприємств (Спільні дослідницькі дії для технологій (проекти CRAFT) та галузеві Колективні дослідницькі проекти); дослідницькі інтегровані проекти (Integrated Projects,

Specific Research or Innovation Projects); інформаційні послуги для МСП (електронні інформаційні послуги, наприклад, Cordis); заходи для підтримки підприємств (аналіз технологічного розвитку, маркетингова діяльність); підтримка розвитку інституцій бізнес-середовища (ETI – проекти економічного та технологічного аналізу) [88].

Труднощі в реалізації стратегії обумовили необхідність її коригування і оновлення у 2005 році. В результаті внесених коректив у Лісабонську стратегію відбулися наступні зміни інноваційної політики ЄС: обов'язкова розробка національної програми реформ кожною державою-членом; поширення дії стратегії на регіональний рівень; зосередження стратегії на реалізації економічних цілей (підвищення економічного зростання та зайнятості); збільшення витрат бюджету Європейського Союзу на інновації, як за рахунок коштів, виділених на реалізацію політики згуртованості (на національному та регіональному рівнях), так і програм, які реалізуються Європейською Комісією; збільшення бюджету Рамкової програми досліджень і технологічного розвитку; запровадження Механізму фінансування розподілу ризиків (RSFF); створення Рамкової програми конкурентоспроможності та інновацій (CIP); створення Європейського інституту інновацій і технологій (EIT).

Основним інструментом реалізації цілей Лісабонської стратегії та механізмом підтримки і формування конкурентоспроможності, інновацій та наукових досліджень Європейського Союзу в 2007–2013 роках стала 7-ма Рамкова програма ЄС. Програма базувалася на концепції Європейського дослідницького простору, що передбачала комплексне та міждисциплінарне науково-дослідне співробітництво міжнародного характеру. Не менш важливим інструментом інноваційної політики Співтовариства у 2007–2013 рр. стала Рамкова програма конкурентоспроможності та інновацій (CIP – Competitiveness and Innovation Framework Programme), яка призначена для вирішення технологічних і нетехнологічних проблем інновацій які включали підприємництво, політику МСП, промислову конкурентоспроможність, розвиток телекомунікацій та інформаційних технологій, енергетику та захист

навколишнього середовища. Програма фінансувала проекти в період 2007-2013 рр., охоплені такими спеціальними програмами: Програма підприємництва та інновацій, зокрема підтримка малого та середнього бізнесу (EIP – Entrepreneurship and Innovation Programme), Програма підтримки політики інформаційно-комунікаційних технологій (ICT-PSP – Information Communication Technologies Policy Support Programme), яка підтримувала використання ІКТ у бізнес-секторі; Програма інтелектуальної енергетики для Європи (IEE – Intelligent Energy Europe) [89].

Рамкова програма конкурентоспроможності та інновацій не передбачала заходів у формі інвестиційних субсидій. Разом із 7-ю Рамковою програмою вона становила взаємодоповнюючі інструменти для впровадження Лісабонської стратегії та підвищення конкурентоспроможності та інновацій у Європі. Завдання СІР полягали у підтримці інноваційності підприємств, особливо в секторі малого та середнього бізнесу, сприянні інноваційним послугам і проектам для використання нових технологій на ринку, розробці та координації національних і регіональних інноваційних програм, полегшенні доступу інноваційних МСП до зовнішніх джерел фінансування науково-дослідної та інноваційної діяльності [82]. Рамкова програма конкурентоспроможності та інновацій включала три типи фінансових інструментів для підтримки інноваційних МСП, а саме: Інструмент для інноваційних МСП з високим темпом зростання (High Growth and Innovative SME Facility – GIF), Гарантійний механізм для малих і середніх підприємств, Гарантійний механізм (SME Guarantee Facility – SMEG) і Система розвитку інституцій фінансового посередництва (Capacity Building Scheme – CBS).

Цілі Лісабонської стратегії не були повністю досягнуті. Відсутність очікуваних ефектів характеризувалася низьким рівнем витрат на дослідження та розробки, низьким рівнем зайнятості, проблемами у побудові економіки, що базується на знаннях, незначним покращенням інноваційності Європи чи економічної згуртованості Європейського Союзу. Як підкреслив Т.Г. Гроссе, механізм реалізації стратегії у вигляді відкритого методу координації також

виявився неефективним [90]. Відкритий метод координації ґрунтувався на тому, що завданням Європейської Комісії було встановлення загальних програмних напрямів, за реалізацію яких у формі національних планів реформ відповідали держави-члени ЄС. Європейська комісія мала лише «м'які» засоби програмних настанов та моніторингу їх виконання, а вся основна діяльність була в компетенції членів Співтовариства. Відсутність чітких і спільних зобов'язань обумовила те, що деякі держави-члени швидко досягли своїх планів, тоді як інші не змогли реалізувати їх навіть у десятирічній перспективі [91].

На думку експертів, недоліком стратегії було встановлення занадто великої кількості цілей і пріоритетів, часто суперечливих, включаючи надто різні моделі європейського капіталізму, які просуваються окремими державами-членами [92], що значною мірою спричинило труднощі в реалізації програми. Додатковими бар'єрами також були: високий ступінь загальності цілей, недостатня підтримка міждисциплінарності дослідницьких проектів та недостатній акцент на взаємодоповнюваності пріоритетних сфер в окремих країнах, що безумовно перешкоджало збільшенню ефекту синергії [93].

Європейська Комісія, з іншого боку, відзначила низку переваг реалізації Лісабонської стратегії: досягнення консенсусу щодо необхідних реформ в ЄС, посилення стійкості економіки Співтовариства до циклічної нестабільності завдяки державному фінансуванню та реформи ринку праці, збільшення обміну передовим досвідом між державами-членами [94].

На початку 2010 року Лісабонську стратегію замінила нова програма розвитку Європейського Союзу – «Європа 2020». Реалізація стратегії розумного та сталого розвитку, що сприяє соціальному залученню, насамперед спрямована на: перетворення Європейського Союзу на конкурентоспроможний, згуртований та підприємницький Союз інновацій; розвиток економіки ЄС, що базується на знаннях та інноваціях; зміцнення економіки, яка ефективно використовує існуючі природні ресурси та є екологічно чистою; розвиток

економіки, що характеризується високим рівнем зайнятості, забезпечення економічної, соціальної та територіальної згуртованості.

Стратегія «Європа 2020» визначила новий напрям розвитку інструментів підтримки інновацій та підприємництва. Програма наголосила на необхідності обмеження надання безповоротної допомоги (грантів) і надання коштів на засадах платності, що, на думку Єврокомісії, забезпечить більш ефективне управління цими коштами. Ініціатива, яка була впроваджена в рамках нової інноваційної політики ЄС, спрямована на підвищення конкурентоспроможності та інвестиційної спроможності приватного сектора ЄС, це програма JEREMIE – Спільні ресурси для малих і середніх підприємств. Фінансова допомога, яка надавалася малим і середнім підприємствам у рамках JEREMIE, відрізнялася від існуючих субсидій ЄС необхідністю повернення отриманих коштів. Кошти поворотної допомоги перетворювалися на поновлювані ринкові фінансові інструменти, наприклад, низькопроцентні кредити, позики та гарантії, надані бенефіціарам фінансовими посередниками [95].

Стратегія «Європа 2020» базується на таких пріоритетах: Союз інновацій (Innovation Union), Європейський план цифровізації (European Digital Agenda), Європа ефективного використання ресурсів (Resource Efficient Europe), Промислова політика в епоху глобалізації (Industrial Policy for the Globalization Era), Мобільна молодь (Youth on the Move), Розпорядок денний для нових навичок і працевлаштування (Agenda for New Skills), Європейська програма подолання бідності (European program to reduce poverty) [96].

Відповідно до стратегії «Європа 2020», цілі інноваційної політики ЄС на 2010-2020 рр. стосувалися, зокрема: збільшення витрат на дослідження та розробки до 3% ВВП; побудови єдиного європейського дослідницького простору, в рамках якого забезпечується вільний рух науковців, технологій, інновацій та інноваційних ідей; створення Європейських інноваційних партнерств для інноваційного вирішення соціальних проблем, включаючи Європейське інноваційне партнерство для продуктивності та стійкості сільського господарства, Європейське інноваційне партнерство в галузі

сировини та Європейське інноваційне партнерство – Розумні міста та громади; збільшення фінансування науково-дослідних та інноваційних ініціатив за допомогою фонду венчурного капіталу та підтримки Європейського інвестиційного банку; розвиток системи державних закупівель інноваційних продуктів і послуг; використання інструментів для вимірювання інновацій за допомогою Innovation Union Scoreboard (IUS); спрощення правових норм щодо інтелектуальної власності; створення єдиного патенту (Європатент).

Інноваційний Союз також запропонував заходи для завершення формування Європейського дослідницького простору, щоб забезпечити більшу узгодженість між ЄС і національною науковою політикою та усунути перешкоди для мобільності дослідників. У сфері освіти Комісія підтримує проекти, пов'язані зі створенням нових навчальних програм для отримання інноваційних кваліфікацій, яких зараз бракує на ринку.

У 2014 р. було започатковано Рамкову програму досліджень та інновацій ЄС «Горизонт 2020» (Horizon 2020), яка спрямована на забезпечення глобальної конкурентоспроможності ЄС і стала важливим фінансовим інструментом втілення принципів Інноваційного Союзу. Незважаючи на те, що Horizon 2020 була вже 8-ю рамковою дослідницькою програмою ЄС (2014-2020), вона стала першою, яка поєднала дослідження та інновації. Ця програма дозволила виконати багато зобов'язань, взятих в рамках Інноваційного Союзу. У листопаді 2013 року парламент прийняв багаторічну фінансову програму, виділивши 77 млрд євро (у цінах 2013 р.) на Horizon 2020. Однак після прийняття Європейського фонду стратегічних інвестицій (EFSD) у червні 2015 року цю суму було зменшено до 74,8 млрд євро [97].

У 2018 році була проведена проміжна оцінка Horizon 2020, результати якої були використані для визначення основ структури та змісту Horizon Europe. Повідомлення про проміжну оцінку Horizon 2020 визначило кілька напрямів для покращення: підтримка проривних інновацій; створення більшого впливу на економіку, зосереджуючись навколо завдань і залучаючи громадян; посилення синергії з іншими програмами фінансування та політикою Союзу;

зміцнення міжнародного співробітництва; посилення відкритості; раціоналізація фінансування [98].

У відповідь на пандемію COVID-19 Комісія представила переглянуті пропозиції щодо обох законодавчих актів у червні 2020 року, щоб виділити додаткове фінансування Horizon Europe через Європейський інструмент відновлення. Програма Horizon Europe була затверджена Регламентом (ЄС) 2021/695, який визначив цілі програми, бюджет на 2021-2027 роки, форми фінансування ЄС та правила надання такого фінансування. Для Horizon Europe було остаточно узгоджено виділення 5,4 млрд євро з Next Generation EU, зокрема для підтримки екологічного та цифрового відновлення після кризи COVID-19. Це частина загального бюджету Horizon Europe у 95,5 мільярдів євро на 2021-2027 роки. У 2022 році Комісія переглянула робочу програму Horizon Europe на 2021-2022 роки, збільшивши бюджет, у тому числі для ініціативи WomenTechEU, для підтримки високотехнологічних стартапів під керівництвом жінок та інших заходів для підвищення інноваційного потенціалу Європи [97]. Політика згуртованості також зосереджена на дослідженнях та інноваціях. У більш розвинутих регіонах принаймні 85% Європейського фонду регіонального розвитку на національному рівні спрямовано на інновації.

Інноваційний союз також мав на меті стимулювати інвестиції приватного сектора. У цьому контексті було запропоновано, зокрема, збільшити інвестиції венчурного капіталу ЄС. Щоб полегшити доступ до кредитів для науково-дослідних проєктів і запустити демонстраційні проєкти, Комісія у співпраці з Групою Європейського інвестиційного банку (Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) і Європейський інвестиційний фонд) запустила спільну ініціативу в рамках програми «Горизонт 2020». Ініціатива «InnovFin - Фонди ЄС для інноваторів» складалася з інтегрованих і додаткових інструментів фінансування та консультаційних послуг, які пропонує Група ЄІБ, охоплюючи весь ланцюжок створення вартості досліджень та інновацій для підтримки інвестицій усіх компаній не залежно від їх розміру.

Крім того, у 2014 році Комісія представила «Інвестиційний план для Європи», який мав на меті вивільнити державні та приватні інвестиції в «реальну економіку» у розмірі щонайменше 315 млрд євро протягом трьох фінансових років. EFSI був одним із трьох інструментів реалізації «Інвестиційного плану для Європи», спрямованого на подолання провалів ринку шляхом усунення ринкових прогалин і залучення приватних інвестицій. Він допоміг профінансувати стратегічні інвестиції в такі ключові сфери, як інфраструктура, дослідження та інновації, освіта, відновлювані джерела енергії та енергоефективність, а також фінансування ризиків для МСП. Також реалізовано Програму конкурентоспроможності підприємств та МСП (COSME), яка була зосереджена на фінансових інструментах і надавала можливість підприємствам отримати підтримку для виходу на міжнародний ринок [97].

У 2017 році Комісія створила Європейську інноваційну раду (EIC) як головну інноваційну програму ЄС, спрямовану на виявлення, розвиток і масштабування проривних інновацій, зокрема передових інноваційних рішень. Бюджет цієї програми становив 10,1 млрд євро, щоб забезпечити підтримку інновацій протягом усього життєвого циклу, від ранніх досліджень до випробувань, передачі технологій, а також фінансування та розширення стартапів і МСП. У 2021 році Комісія підписала Меморандум про взаєморозуміння між Європейською інноваційною радою та Європейським інститутом інновацій та технологій для посилення співпраці щодо підтримки найкращих підприємців Європи. У відповідь на російську агресію в Україні Комісія виділила 20 млн євро на підтримку українських стартапів шляхом цільового перегляду програми роботи Європейської ради з інновацій на 2022 рік [97].

У 2022 році Комісія прийняла новий Європейський інноваційний план, який пропонує 25 конкретних заходів у п'яти пріоритетних сферах: розширення фінансування; сприяння інноваціям через державні закупівлі; прискорення та посилення інновацій у європейських інноваційних екосистемах у всьому ЄС;

підтримка, залучення та утримання талановитих вчених у сфері високих технологій; вдосконалення інструментів формування інноваційної політики. Мета полягає в тому, щоб зробити Європу лідером нової хвилі високотехнологічних інновацій, яка вимагає новаторських досліджень і розробок у поєднанні зі значними капіталовкладеннями для вирішення нагальних суспільних проблем. Для постійного розвитку стратегічних аспектів Європейського інноваційного порядку денного було створено Європейську консультативну раду з інновацій як платформу для консультацій та обговорення нових питань з високопоставленими представниками європейських академічних та промислових кіл [97].

Інноваційна політика Європейського Союзу є багатогранною, диверсифікованою та тісно пов'язаною із загальною стратегією економічного розвитку Співтовариства. На формування та реалізацію інноваційної політики сильно вплинула Лісабонська стратегія, а пізніше – стратегія «Європа 2020». Підтримка інновацій наразі є основним напрямом активізації діяльності Співтовариства. Багатоспрямована інноваційна політика ЄС використовує складний набір інструментів, метою яких є підтримка співпраці багатьох суб'єктів, у тому числі національних та регіональних органів влади, компаній, науково-дослідних підрозділів та соціальних партнерів. Європейський Союз виділяє значні фінансові ресурси для підвищення інноваційності держав-членів, що підтверджує виняткову важливість інновацій для економічного розвитку ЄС в умовах глобальної конкуренції.

2.2. Інструменти підтримки інноваційної діяльності підприємств в країнах ЄС

Успішність реалізації національних стратегій інноваційного розвитку залежить від достатності фінансових ресурсів, які вкладаються у сферу досліджень та розробок, а також від умов ведення бізнесу, що сформовані за рахунок державних та приватних інституцій. Тому, в країнах ЄС застосовуються традиційні інструменти фінансування та організаційної

підтримки інноваційної діяльності підприємств, а також розробляються і впроваджуються нові методи фінансового, інфраструктурного, інформаційного сприяння інноваційно активним суб'єктам господарської діяльності, особливо малому і середньому бізнесу.

Обмежений обсяг фінансової підтримки підприємств, яку традиційно надають банки, є головним викликом для економічного розвитку країн. У відповідь на потреби інноваційного бізнесу, було розроблено багато концепцій підтримки фінансування підприємств на рівні ЄС. До них належать європейські фонди, що співфінансують програми та проекти ЄС для сектору МСП, такі як Європейський соціальний фонд (ESF), Європейський фонд регіонального розвитку (ERDF) або Фонд згуртованості (CF). Субсидії Європейського Союзу відіграють усе більшу роль у фінансуванні МСП [99]. Водночас розвиваються підтримуючі або альтернативні форми фінансування малого та середнього підприємництва, серед яких: інноваційні фінансові інструменти для використання бюджетних ресурсів ЄС, що доповнюють гранти і спрямовані на позитивний вплив на реальну економіку (зростання ВВП) шляхом розширення доступу до фінансування для компаній, що виробляють товари та послуги; гібридне фінансування, яке має ознаки як власного, так і іноземного капіталу, та є результатом поєднання традиційних форм зовнішнього фінансування з похідними правами [100].

Інноваційні фінансові інструменти ЄС можуть стати ефективним способом надання капіталу багатьом підприємствам, особливо у секторі МСП, і водночас бути корисними для розвитку фінансового ринку. До таких інструментів належать: ризиковий капітал у рамках програм фінансування (компонент Європа 2020); гарантії для місцевих банків, які кредитують велику кількість кінцевих бенефіціарів, таких як малі та середні підприємства (МСП), є частиною COSME (Програма конкурентоспроможності підприємств та малих і середніх підприємств); розподіл ризиків з фінансовими установами для збільшення інвестицій у великі інфраструктурні проекти [101].

Ризиковий капітал як елемент програм фінансування є одним із засобів підтримки розвитку інноваційної економіки шляхом забезпечення доступу підприємців до фінансування їх діяльності. Цей доступ відповідає спільним інтересам держав-членів ЄС. «Розрив власного капіталу» на ринку підприємств є результатом відсутності інформації про підприємство, необхідної інвесторам для прийняття рішень щодо фінансування. Підприємці часто не можуть продемонструвати інвесторам свою кредитоспроможність або привабливість і надійність своїх операційних планів. За таких обставин державна допомога у формі капіталу підвищеного ризику, правила надання якої встановлені Регламентом Комісії (ЄС) № 651/2014 від 17 червня 2014 р., є частиною програми модернізації політики ЄС щодо державної допомоги, однією з цілей якої є підвищення доступності фінансування для підприємств [102].

Відповідні гарантійні інструменти також можуть ефективно підтримувати фінансування діяльності та розвитку МСП. Це можливо, наприклад, у рамках COSME через Механізм гарантування позик (LGF). За допомогою цього інструменту Європейський інвестиційний фонд (EIF) надає безкоштовні гарантії фінансовим установам, таким як банки, лізингові компанії та гарантійні фонди, які пропонують фінансові продукти для МСП. Розподіл ризиків дозволяє цим установам розширювати асортимент продуктів, що водночас дозволяє фінансувати МСП на більш вигідних умовах: за нижчою ціною, з довшим терміном погашення, з меншими вимогами до застави або власного внеску. Це дозволяє зробити фінансові продукти доступними для підприємців, які за відсутності фінансового інструменту COSME не мають шансів отримати необхідне фінансування. Інструмент також включає зустрічні гарантії, тобто гарантії EIF для гарантійних фондів, які потім надають гарантії фінансовим установам, що пропонують продукти підприємствам із сектору МСП, і гарантії для сек'юритизації портфелів боргових інструментів для МСП [103, р. 20].

Інноваційні фінансові інструменти для інфраструктурних проектів включають інструменти розподілу ризиків, такі як позики та облігації, враховуючи вимоги різних моделей фінансування, що використовуються в ЄС,

розмір проектів і сектор, який вони охоплюють, а також стадію розвитку проектного фінансування та загальної ситуації на ринках капіталу. Одним із найпопулярніших рішень у цій сфері є проектні облігації в рамках стратегії «Європа 2020».

Прикладом інноваційних фінансових інструментів у сфері видатків з бюджету ЄС є особливий вид державної допомоги, адресований підприємствам сектору МСП. Ці інструменти є одним із багатьох рішень, які сприяють залученню капіталу підприємствами. Сюди входить низка програм підтримки, як місцевих, так і міжнародних, а також багато продуктових пропозицій фінансових установ, включаючи, наприклад, гібридне фінансування.

Гібридне (мезонінне) фінансування поєднує ознаки боргового та власного капіталу, усуваючи розрив між двома традиційними формами фінансування (акціонерним капіталом та позиковим капіталом). Капітал, необхідний для функціонування та розвитку, найчастіше отримується за допомогою таких фінансових інструментів, як конвертовані облігації або субординовані позики. Конвертовані облігації розглядаються як відстрочене фінансування акцій [104]. Ці інструменти дають своїм власникам можливість (а не зобов'язання) обміняти облігації на заздалегідь визначену кількість акцій протягом певного періоду часу, і хоча вони зазвичай мають нижчу процентну ставку, ніж традиційні інструменти капіталу, можливий прибуток від акцій визначає їх привабливість. Ці інструменти також є привабливими для компанії, яка залучає капітал, оскільки вони вважаються такими, що водночас зменшують різні види фінансових витрат, пов'язаних із боргом. Використовуючи конвертовані облігації, також можна затримати процес «розмивання капіталу» [105].

До мезонінних інструментів належать також позики з правом участі в капіталі та позики з правом участі в акціях. У Європі основним постачальником мезонінного капіталу є спеціалізовані мезонінні донори, на які припадає приблизно 90% від загальної кількості. На банки як джерело мезоніну припадає менше 10%, а на інші кошти – близько 1% від загальної суми. Вартість коштів, виділених на мезонінне фінансування в Європі в 2009-2013 рр., зросла з 140

млн євро до 290 млн євро. Також зріс інтерес підприємців до такої форми фінансування. Однак це стосується насамперед більших угод, укладених більшими підприємствами. У випадку транзакцій на суму понад 50 млн євро кількість окремих транзакцій у 2011-2013 рр. зросла з 2241 до 3248. У той же час кількість індивідуальних транзакцій на суму менше 50 млн євро зменшилася з 778 до 589 [106].

Отже, інноваційні фінансові інструменти як частина бюджетних витрат ЄС і зростаюче гібридне фінансування - як одне з багатьох рішень, які підтримують підприємства в їхніх зусиллях отримати кошти - можуть відігравати все більш важливу роль у забезпеченні підприємств сектору МСП капіталом, необхідним для їх діяльності та розвитку. Ці інструменти, збільшуючи можливості отримання джерел фінансування підприємствами з важливих для економіки секторів, також сприяють розвитку та консолідації фінансових ринків (переважно капіталу та боргу), а також сприяють більшій інтеграції фінансових ринків ЄС.

Поряд з фінансовими інструментами в країнах ЄС активно використовуються інструменти підтримки інституцій бізнес-середовища, які сприяють підвищенню інноваційної активності підприємств. Зазначені інституції найчастіше виконують такі функції, як: підтримка передачі знань та винаходів від розробників до підприємств; інкубація інновацій; консультування з питань впровадження інновацій; інтеграція науково-дослідного сектору, бізнесу та фінансових установ; інформаційне забезпечення та просування інновацій на ринку. Сама роль інституцій бізнес-середовища обумовлена чітко визначеними цілями і завданнями стратегій інноваційного розвитку та пріоритетних напрямів досліджень, закріплених в урядових документах.

Ефективність функціонування інститутів бізнес-середовища визначається такими факторами: системний підхід країни до підтримки підприємництва (конкретні напрямки розвитку, дослідження, мережа інституцій); тісна співпраця між наукою, державою та бізнесом (роль інституцій в цьому

контексті полягає в інтеграції цих середовищ); локальні дії інституцій (особливо в менш розвинутих регіонах); залучення центральної та місцевої влади до підтримки підприємств; тісний зв'язок між інституціями та дослідницькими центрами; системність обслуговування підприємств, що охоплює всі етапи інноваційного процесу (від бізнес-ідеї, через інкубацію, до підтримки зрілих компаній).

Інноваційна політика реалізується в країнах ЄС на різних рівнях - центральному, регіональному, місцевому. Загальною рисою є те, що центральні органи влади координують інноваційну політику. Рішення щодо напрямів інноваційного розвитку, стратегії та методів фінансування приймаються на центральному рівні – на рівні суб'єктів підпорядкування уряду/міністерству. Інституції бізнес-середовища входять до складу окремих національних інноваційних систем як компоненти систем зі специфічними завданнями та функціями. Тому вони також охоплені державною підтримкою, спрямованою на інноваційну систему в цілому. Досвід більшості країн ЄС (наприклад, Скандинавські країни, Німеччина, Франція, Велика Британія) показує необхідність координації інноваційної системи на центральному рівні, але в той же час активізувати інноваційну діяльність на регіональному рівні. Позитивний досвід у цій сфері свідчить про те, що географічна близькість сприяє появі та розвитку інновацій, але за умови активного створення інноваційних ініціатив на місцевому рівні.

Джерела фінансування послуг підтримки інноваційної активності підприємств у країнах ЄС різноманітні та диверсифіковані на рівні окремих суб'єктів господарювання. Діяльність інституцій бізнес-середовища може фінансуватися за рахунок довгострокових програм підтримки, що забезпечують стабільний розвиток і покриття поточних витрат на управління, а також за рахунок реалізації проектів. Найкраще розроблена система підтримки інституцій бізнес-середовища за державні кошти, які розподіляються державними органами у формі грантів та інструментів повернення – у вигляді спеціалізованих програм, що гарантує реалізацію підтриманими суб'єктами

положень державної політики у сфері інновацій. Програми можуть бути спрямовані для підтримки діяльності інноваційних інкубаторів, технопарків, інноваційних центрів, кластерів, мереж або забезпечувати розвиток пріоритетних видів діяльності, наприклад, для реалізації проектів або досліджень. Принциповою умовою є необхідність внести вагомий власний внесок бенефіціаром фінансової допомоги [107].

Залежність інституцій бізнес-середовища від державного фінансування є високою, незалежно від країни ЄС, в якій вони функціонують. Державні кошти є основним джерелом фінансування діяльності державних органів. У випадку інших інститутів бізнес-середовища структура фінансів значною мірою залежить від структури власності суб'єктів та сфери діяльності. Водночас залежність від державної підтримки не перешкоджає пошуку фінансування від приватних інвесторів. Державне фінансування інституцій бізнес-середовища може охоплювати різні сфери – як витрати на безпосереднє управління суб'єктом, так і витрати на реалізацію дослідницьких проектів, витрати на розбудову мережі співпраці та інші.

Як показує досвід країн ЄС, державне фінансування сприяє розвитку «інноваційної екосистеми», за умови, що вона є стійкою та довгостроковою. У зв'язку з цим, слід звернути увагу на дієвість механізму підтримки кластерів у Норвегії, який полягає у довгостроковому співфінансуванні діяльності з розвитку кластеру з одночасною оцінкою та моніторингом ступеня реалізації стратегічних цілей кластеру. Програма підтримки розділена на складові, за якими підтримуються кластери на наступних етапах розвитку. Такий підхід є гарантією стабільності та досягнення наступних етапів розвитку цих суб'єктів. Мінімізується ризик припинення діяльності кластера після закінчення терміну, необхідного для одноразового фінансування. У свою чергу, приклад Німеччини свідчить про високу ефективність стабільної довгострокової політики побудови національної інноваційної мережі, реалізація якої залишається незмінною і стабільною, незважаючи на зміни урядів [108].

В країнах ЄС співпраця інституцій бізнес-середовища у вигляді мережових утворень є досить поширеним явищем. У цій сфері можна виділити три основні «моделі». Однією з них є приналежність до різних типів ініціатив/мереж/платформ разом з іншими інституціями бізнес-середовища чи установами. Іншим видом є співпраця кількох установ з метою створення спільного простору, спрямованого на розвиток інновацій. Дуже поширеним типом співпраці є також проведення діяльності в наукових підрозділах (наприклад, університетах, науково-дослідних інститутах) і робота переважно разом із цим підрозділом. Співпраця інституцій бізнес-середовища зумовлена насамперед високим потенціалом даної установи, що робить її привабливою для інших суб'єктів. Другим ключовим фактором у налагодженні співпраці є пошук партнера (іншої організації чи інституції), який заповнить прогалини в потенціалі, наприклад, коли в результаті співпраці буде розширено масштаб послуг, які пропонує інституція бізнес-середовища. Найчастіше співпраця є формалізована, що пов'язане як з природою партнерства (типом суб'єктів, які в ньому беруть участь), так і з тим, що офіційне співробітництво є умовою звернення за зовнішньою фінансовою підтримкою [109]. Співпраця та налагодження зв'язків інституцій бізнес-середовища забезпечує підвищення ефективності їх діяльності.

Аналізуючи скандинавські країни, на прикладі Фінляндії можна виділити дві основні функції, які виконують інститути бізнес-середовища – підтримка розвитку нового підприємництва (стартапи) та розвиток діючих підприємств (консультування щодо бізнес-стратегій) та їх інтернаціоналізація [110]. Подібну роль відіграють інституції бізнес-середовища й у Норвегії, але тут необхідно виділити інституції на державному (центральному) і регіональному рівні. Прикладом установи на центральному рівні є SIVA (Корпорація промислового розвитку Норвегії). Основною метою SIVA є сприяння досягненню цілей політики уряду Норвегії в периферійних районах (головним чином сільськогосподарських). Ця мета досягається шляхом розвитку потужних регіональних та локальних промислових кластерів завдяки інфраструктурі,

інвестиціям та інноваційним центрам. Роль SIVA полягає в підтримці підприємців, переважно шляхом входження в компанії як співвласника, а потім – надання, наприклад, консалтингових послуг. SIVA також є співвласником деяких установ бізнес-середовища (наприклад, технопарків, інкубаторів, центрів трансферу технологій). На практиці одним із завдань SIVA є визначення потенціалу того чи іншого регіону, а потім підтримка галузей та сфер діяльності, які є конкурентною перевагою даного регіону.

У Чехії є інкубатори, акселератори та науково-технологічні парки. Обсяг підтримки, яку надають ці установи, не відрізняється від сфери діяльності польських інноваційних центрів. У випадку з іспанськими інституціями бізнес-середовища слід зазначити, що їх основною роллю є сприяння інноваціям і розширення діапазону нових технологій. Функції відрізняються залежно від діяльності суб'єкта – прискорення, консультування чи розвиток бізнесу – але в багатьох пунктах вони збігаються у визначенні місії, яка зазвичай полягає в тому, щоб мати вагомий вплив на розвиток всього регіону чи навіть суспільства.

З іншого боку, у Франції особливу роль відіграють торгово-промислові палати, що об'єднують підприємців. Роль цих суб'єктів визначена публічним правом. Діяльність палат підтримується функціонуванням суб'єктів, які реалізують програми прискорення або інкубації та фінансових організацій, зокрема, технополісами, науковими, промисловими та технологічними парками, інкубаторами (інкубатори, пов'язані зі школами або дослідницькими підрозділами; інкубатори, створені агентствами економічного розвитку або конкурентоспроможними кластерами), центрами трансферу технологій [111].

На рівень інновацій у Німеччині вплинула створена «інноваційна екосистема». Роль держави також полягала у підтримці (прямо та опосередковано) інноваційних проектів, посередництві чи допомозі у налагодженні співпраці між бізнесом і сферою науки [112]. Цікавим є рішення, яке працює, серед іншого, в Німеччині - Digital Innovation Hub (DIH), що складається з мережі підприємств різного розміру: стартапи, МСП, великі

галузеві компанії, корпорації, окремі науковці чи дослідницькі групи, акселератори та інвестори. Їх мета – створити найкращі умови для розвитку в довгостроковій перспективі та стимулювати конкурентоспроможність. Діяльність ДІН відбувається в трьох сферах: інноваційна діяльність, розвиток підприємництва та розвиток навичок. Ці інституції функціонують для підтримки і стимулювання цифрового розвитку та використання сучасних технологій, особливо низькотехнологічними МСП. Вони діють як універсальні центри для отримання найновіших знань, надаючи послуги з тестування та впровадження технологій, фінансові консультації, ринкову інформацію та забезпечуючи мережеве спілкування [113]. Пріоритетні сфери діяльності ДІН: комунікаційні технології, інтелектуальні рішення, робототехніка, фотоніка, високопродуктивні обчислення. Європейська комісія запропонувала створити першу програму «Цифрова Європа», в яку вона може інвестувати 9,2 млрд євро з бюджету ЄС на 2021-2027 роки. Також опубліковано каталог діючих на даний момент ДІН, який включає близько 200 суб'єктів [114].

Етап підтримки підприємців у циклі створення інновацій тісно залежить від типу інституції, що надає підтримку. Аналіз рішень, які використовуються в країнах ЄС, показує, що основним спільним елементом є інкубація нових стартапів. З іншого боку, приклад Норвегії показує, що підтримка також надається зрілим, великим компаніям, які працюють на ринку тривалий час, але тип підтримки інший. Ця підтримка може в основному стосуватися інтернаціоналізації [115]. Комплексність підтримки також простежується у Фінляндії, де допомога надається на багатьох етапах бізнес-операцій, наприклад, стартапи, підприємства, зосереджені на розвитку та розширенні діяльності та інтернаціоналізації [110]. Проведений огляд показує, що для активізації інноваційної діяльності важливим є не стільки правильне визначення етапу циклу інновацій, на якому інституція бізнес-середовища підтримує підприємців, скільки необхідність розробки інституцією комплексної системи підтримки: від попередньої інкубації до підтримки компаній, які працюють на ринку тривалий час.

Інший ланцюг підтримки можна показати на прикладі Швеції, де інституції бізнес-середовища надають дуже широкий спектр послуг. Технологічні парки пропонують підтримку підприємствам на кожному етапі розвитку, тоді як інкубатори підтримують стартапи на етапі ідеї. Технологічні парки надають допомогу в пошуку фінансування, організації конференцій і зустрічей, доступ до мереж вчених, студентів та інших компаній, офісів і конференц-приміщень. Пропозиція також включає тренінги з презентацій та продажів, бюджетування та фінансів, маркетингу [116].

Виходячи з досвіду країн, які є інноваційними лідерами в ЄС, узагальнимо види підтримки, яку надають інституції бізнес-середовища для фірм на різних етапах інноваційного процесу (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Підтримка, яку надають інституції бізнес-середовища фірмам на різних етапах інноваційного процесу

Етап (рівень розвитку)	Тип підтримки
Етап досліджень	• доступ до дослідницької інфраструктури та наукового персоналу, • передінкубаційні програми, • допомога в отриманні коштів на дослідження
Зростання стартапів	• інкубаційні програми, наприклад, переведення в інкубатор у науковому/технологічному парку, • допомога в отриманні коштів для розробки даної інновації, • поради та навчання
Розвиток стартапів	• програми акселерації, • доступ до дослідницької інфраструктури, • консультування та навчання
Підтримка зрілих компаній	• консультування та навчання, • інтернаціоналізація, • дослідницька робота

Джерело: складено на основі [108]

Проведений аналіз вказує на декілька ключових факторів успіху щодо ролі інституцій бізнес-середовища в розглянутих країнах ЄС. Роль інституцій бізнес-середовища є результатом чітко визначених стратегій інноваційного розвитку та напрямів досліджень на рівні уряду. Важливим фактором є також

тісна співпраця науки, управління та бізнесу. Роль інституцій бізнес-середовища в цьому контексті полягає в інтеграції діяльності науково-дослідного, державного та підприємницького сектору. У країнах, які є лідерами ЄС в сфері інновацій, на високий рівень інноваційної активності впливає ефективна співпраця між підприємствами та науковими установами, в результаті якої значна частка коштів приватного сектору та промисловості спрямовується для фінансування досліджень.

2.3. Особливості інноваційного розвитку країн-членів ЄС

Розвиток країн Європейського Союзу останні два роки відбувається під впливом пандемії COVID-19 із серйозними економічними та соціальними наслідками. Загарбницька війна Росії проти України, яка триває з 2022 р. також матиме значні наслідки на економіку країн ЄС. Істотним викликом стала необхідність врегулювання ситуації на європейському енергетичному ринку і пом'якшення негативних наслідків енергетичної кризи для домогосподарств і компаній. У довгостроковій перспективі країни ЄС стикаються з екологічними та соціально-економічними викликами, такими як зміна клімату, старіння населення або нова геополітика. В цих умовах значна роль відводиться науково-технічній та інноваційній діяльності, яка має унікальну здатність пропонувати вирішення багатьох із зазначених проблем.

Щорічний Європейський рейтинг інновацій (EIS) складається на основі результатів оцінки ефективності наукових досліджень та інноваційної діяльності у країнах ЄС та окремих третіх країнах, та слугує інформативною основою щодо виявлення сильних та слабких сторін національних інноваційних систем, що дозволяє обґрунтовувати напрями, в яких їм потрібно зосередити свої зусилля, щоб підвищити ефективність реалізації інноваційної стратегії. За оцінками фахівців Європейської комісії, у 2022 р. інноваційна ефективність в ЄС збільшилася на 9,9 відсоткових пункти (в. п.) порівняно з 2015 р. За цей період спостерігалось зростання інноваційної ефективності у 26-ти країнах-членах ЄС. Найбільше зростання продемонстрували Кіпр, Естонія та Греція за

рахунок істотного зростання таких показників, як: новатори бізнес-процесів, міжнародні наукові спільні публікації, інноваційні МСП, які співпрацюють з іншими, мобільність людських ресурсів у науці та технологіях, державно-приватні наукові спільні публікації та обсяги залученого венчурного капіталу.

За період з 2015 р. по 2022 р. відмінності між державами-членами за показниками продуктивності інноваційної сфери зменшилися, зокрема в групах країн, які є лідерами інновацій, сильними інноваторами і помірними інноваторами. При цьому, групі країн, які відносяться до новаторів, не вдалося істотно скоротити розрив з іншими групами країни, що випереджають їх. У період з 2021 р. по 2022 р. інноваційні показники покращилися в 19 країнах-членах ЄС, найбільше - в Чехії, Ірландії та Фінляндії (на 7,5 в.п. або більше), і знизилися у восьми державах-членах (Естонія, Франція, Німеччина, Італія, Латвія, Люксембург, Мальта, Румунія), причому найбільше зниження показників відбулося в Естонії (-8,9 в. п.).

На основі порівняння фактичного показника рівня ефективності інновацій із середнім його значенням країни-члени поділяються на чотири різні групи. На рисунку 2.1 кольорові стовпці діаграми показують ефективність інноваційної діяльності країн у 2022 р., визначену на основі найновіших даних за 32-ма індикаторами, порівняно з показниками ЄС у 2015 р. Горизонтальні риски показують рівень ефективності інновацій у 2021 р. відносно даних ЄС за 2015 р. Сірі стовпці показують показники кожної окремої країни у 2015 р. порівняно з середнім показником ефективності інновацій в ЄС у 2015 р. Пунктирні лінії показують порогові значення між групами ефективності, де порогові значення 70%, 100% і 125% були скориговані вгору, щоб відобразити зростання ефективності ЄС між 2015 р. і 2022 р. [117, с. 7]

Як видно з наведеного рисунку, у 2022 р. Бельгія, Данія, Фінляндія, Нідерланди та Швеція були лідерами інновацій і мали рівень інноваційної ефективності, який значно перевищив середнє значення по ЄС. Австрія, Кіпр, Франція, Німеччина, Ірландія та Люксембург віднесені до групи сильних інноваторів, оскільки рівень інноваційної ефективності цих країн був ніж

середній по ЄС. Рівень ефективності інновацій Чехії, Естонії, Греції, Італії, Литви, Мальти, Португалії, Словенії та Іспанії є нижчим за середній показник по ЄС, тому ці країни віднесені до групи помірних новаторів. Болгарія, Хорватія, Угорщина, Латвія, Польща, Румунія та Словаччина є новими інноваторами, показники ефективності інновацій яких значно нижчі за середні показники по ЄС.

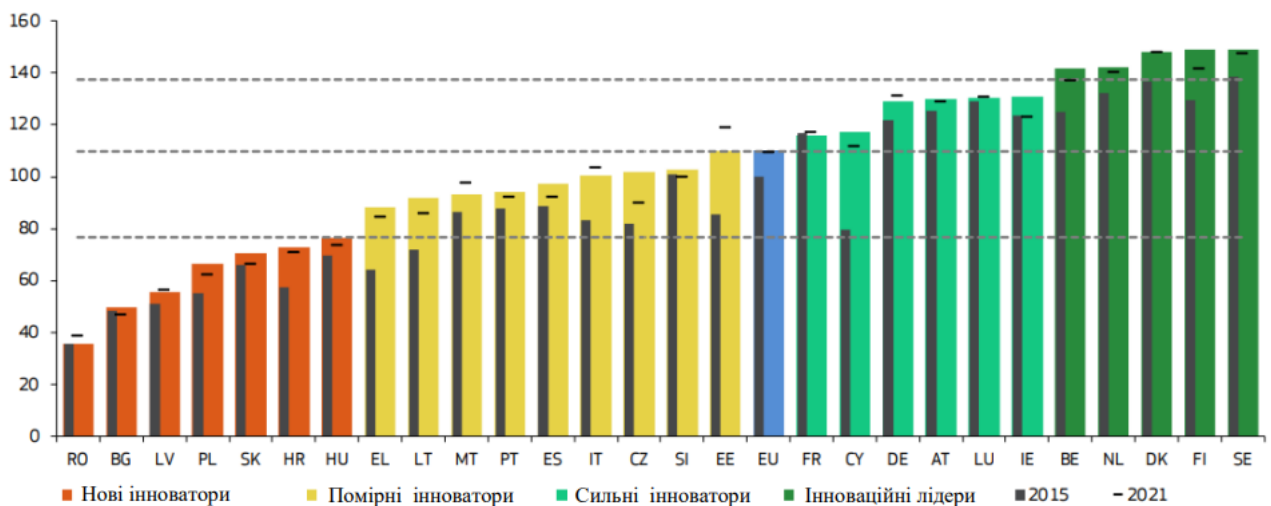


Рис. 2.1. Рейтинг держав-членів ЄС за рівнем ефективності інноваційних систем у 2015 р. та 2021 р.

Джерело: [117, с. 7]

Порівняно з даними про рівень ефективності інновацій за 2021 р., у 2022 р. три країни перемістилися в інші групи. Нідерланди стали лідером інновацій, Кіпр увійшов до групи сильних інноваторів, а Естонія - помірних інноваторів. Перехід Кіпру та Нідерландів до вищої групи за показниками ефективності інновацій головним чином пов'язаний зі зміною кількох показників.

На глобальному рівні Європейський Союз має вищий рівень ефективності інноваційної діяльності, ніж Бразилія, Чилі, Китай, Індія, Японія, Мексика та Південна Африка, але при цьому поступається таким країнам, як Австралія, Канада, Південна Корея та США (рис. 2.2, а). Приріст рівня ефективності інновацій за період з 2015 р. по 2022 р. в ЄС був найвищим порівняно з країнами, які вважаються глобальними конкурентами, лише Китай

продемонстрував вищі зміни, ніж ЄС. Розрив за показниками ефективності інновацій між ЄС та Австралією, Канадою, Південною Кореєю та Сполученими Штатами зменшився, водночас збільшився відрив від Чилі, Індії, Японії, Мексики та Південної Африки. Відрив ЄС від Китаю за рівнем ефективності інновацій зменшився, а розрив з Японією свідчить про набуття ЄС інноваційних переваг (рис. 2.2, б). Останні дані свідчать, що за період 2021-2022 рр. лише в ЄС, Чилі та Південній Африці покращилися показники інноваційної діяльності, тоді як у всіх інших країнах, що є глобальними конкурентами в сфері інновацій, відбулося погіршення показників.

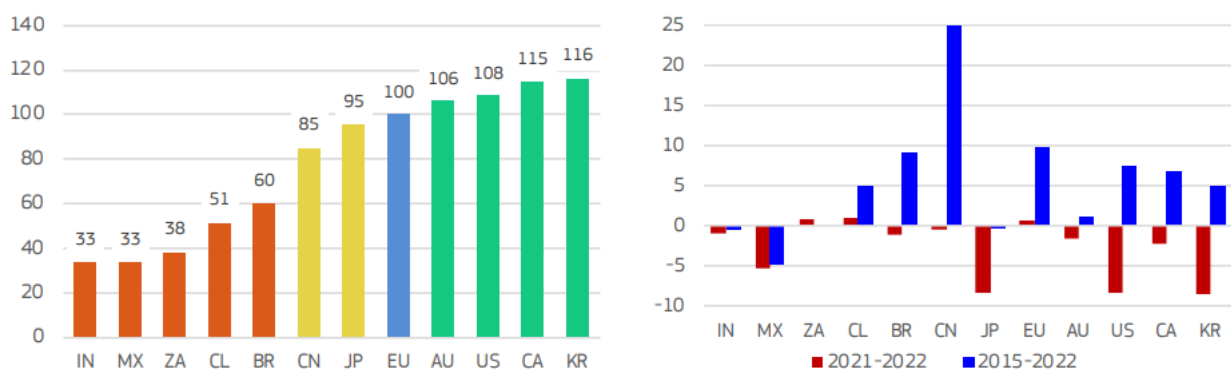


Рис. 2.2. Місце країн ЄС серед країн світу за рівнем ефективності інновацій

Джерело: [117, с. 8]

Згідно даних Європейського інноваційного табло за 2022 р. можна стверджувати, що загалом інноваційна стратегія ЄС сприяє розвитку інноваційної діяльності, незважаючи на значні труднощі її реалізації та постійну трансформацію цілей та інструментів їх досягнення. Зокрема, у 2022 р. порівняно з 2015 р. спостерігалось зростання інноваційних показників ЄС на 10%, що забезпечило помітне покращення глобальної інноваційної позиції Співтовариства. За показниками ефективності інновацій ЄС випередив Японію та істотно зменшив відставання від Південної Кореї та Сполучених Штатів.

Водночас, зберігається внутрішня диференціація країн ЄС за рівнем інноваційного розвитку, а між окремими країнами цей розрив поглиблюється.

У 2022 р. найбільше покращення відносно 2015 р. спостерігалось в категорії «Інновації» (39,8 в. п.) завдяки значному зростанню ефективності за показниками впровадження продуктових інновацій та нових бізнес-процесів у діяльності МСП. Також слід відзначити істотне зростання ефективності у категорії «Зв'язки» (35,0 в. п.) завдяки покращенню усіх трьох показників: інноваційні МСП, які співпрацюють з іншими; спільні публічно-приватні публікації; мобільність людських ресурсів у науково-технічній сфері. Дещо менше зростання спостерігалось у категорії «Фінанси та підтримка» (21,5 в. п.), яке було обумовлене в основному значним збільшенням обсягів венчурного фінансування. За більшістю інших параметрів також відбувалося зростання ефективності, але з меншою швидкістю. Водночас, спостерігалось зниження ефективності за категорією «Людські ресурси» (-9,7 в. п.) внаслідок істотного зменшення кількості нових докторантів, а також за категорією «Інтелектуальні активи» (-5,6 в.п.), що було зумовлено скороченням кількості заявок на отримання патентів на винаходи та промислові зразки.

Звернемо увагу на окремі показники, які покращилися у 2022 р. порівняно з 2015 р. Істотне зростання спостерігалось за такими показниками: впровадження нових бізнес-процесів малими й середніми підприємствами (53,8 в. п.); міжнародні наукові публікації (49,6 в. п.); обсяги венчурного капіталу (49,5 в. п.); мобільність людських ресурсів науково-технічній сфері (41,2 в. п.). Водночас, відбулося істотне погіршення низки індикаторів у 2022 р. порівняно з 2015 р.: нові випускники докторантури (-22,9 в. п.); дизайн додатків (-18,5 в. п.); технології, пов'язані з навколишнім середовищем (-15,0 в. п.).

У 2022 р. підвищення ефективності порівняно з 2021 р. спостерігалось в семи категоріях, найбільше - в цифровізації (9,5 в. п.) та фінансах і підтримці (9,2 в. п.), а зниження ефективності відбулося в п'яти категоріях, найбільше - в зв'язках (-11,1 в. п.). Якщо брати до уваги окремі показники, то найбільше зросли витрати на венчурний капітал (20,1 в.п.) і проникнення

широкосмугового зв'язку (18,2 в. п.), а найсуттєвіше зменшилися мобільність працівників у науково-технічній сфері (-23,5 в. п.) і кількість підприємств, що проводять навчання в сфері інформаційно-комунікаційних технологій (-18,8 в. п.).

Аналізуючи позиції окремих держав-членів ЄС за рівнем ефективності інновацій, слід відзначити, що за останній рік 19 країн покращили свої показники, а вісім країн - погіршили. Упродовж багатьох років найбільш інноваційно розвинутою країною в ЄС була Швеція, яка у 2022 р. мала показник ефективності інновацій на рівні 146% від середнього показника по ЄС [118]. Загалом, починаючи з 2015 р. показники інноваційних лідерів покращилися, а з 2020 р. позитивний приріст показників відбувався швидшими темпами. Порівняно з 2015 р. показники покращилися на 13,6 в. п., що вище середнього значення по ЄС. Найвищі темпи покращення показників спостерігалися у Фінляндії (19,5 в. п.) із високим щорічним зростанням у 2018 р. та 2022 р., зокрема, в результаті значного зростання кількості МСП з інноваційними продуктами та з інноваціями в бізнес-процесах [117, с. 24]. Фінляндія істотно скоротила розрив зі Швецією, яка має найкращі показники інноваційної діяльності серед країн ЄС.

Темпи зростання показників ефективності інноваційної діяльності у всіх інших країнах, що увійшли до групи лідерів інновацій, також перевищували середні показники по ЄС. Істотне зростання у 2020 р. спостерігалось у Бельгії (16,8 в. п.) та у Данії (11,3 в. п.) [117, с. 24]. Зокрема, у Бельгії такі зміни відбулися в результаті збільшення кількості іноземних докторантів, обсягів витрат на інновації, обсягів витрат на інновації у розрахунку на одного працівника, кількості МСП з інноваційними бізнес-процесами. У Данії позитивні зрушення були зумовлені зростанням обсягів венчурного капіталу, витрат на інновації у розрахунку на одного працівника, кількості МСП з інноваційними продуктами, кількості МСП з інноваціями в бізнес-процесах, зайнятості на інноваційних підприємствах. У Швеції, де спостерігалось підвищення рівня ефективності інновацій (10,5 в. п.), головним чинником

позитивних змін стало збільшення у 2020 р. кількості МСП з інноваційними продуктами, МСП з інноваціями в бізнес-процесах і обсягів продажу інноваційних продуктів.

Показники країн в групі сильних інноваторів загалом зросли на 9,6 в. п., що є нижчим за середній показник по ЄС та в країнах лідерах інновацій. Крім цього, відставання сильних інноваторів від лідерів інновацій за показниками інноваційної ефективності з часом збільшилося. У 2022 р. Кіпр продемонстрував швидке зростання показника (37,9 в. п.), причому істотні позитивні зміни відбуваються починаючи з 2020 р. (24,7 в. п.) завдяки значному збільшенню кількості МСП з інноваційними продуктами та МСП з інноваціями в бізнес-процесах, кількості інноваційних МСП, які співпрацюють з іншими, кількості екологічних технологій та обсягів венчурного капіталу [117, с. 25].

Зростання ефективності інновацій, але нижче середнього рівня по ЄС, спостерігалось у Німеччині (7,4 в. п.), Ірландії (7,1 в. п.), Австрії (4,6 в. п.) і Люксембурзі (1,4 в. п.). У Німеччині найбільш істотне зростання відбулося у 2020 р. (6,8 в. п.) завдяки збільшенню частки МСП з інноваційними продуктами, МСП з інноваціями в бізнес-процесах та інноваційних МСП, які співпрацюють з іншими. Навпаки, у 2022 р. у Німеччині відбулося зниження показників (-1,8 в. п.). Показники Ірландії істотно підвищилися у 2022 р. (на 7,7 в. п.), що було зумовлене покращенням показників державної підтримки бізнес-інновацій, МСП з інноваційними бізнес-процесами, зайнятості на інноваційних підприємствах і продажів інноваційних продуктів. У Австрії щорічні зміни показників були відносно невеликими, за винятком 2018 р. (3,5 в. п.), а у 2022 р. показники зросли на 1,5 в. п. У Люксембурзі пік ефективності інновацій було досягнуто у 2019 р., а потім упродовж наступних трьох років спостерігалось зниження інноваційної ефективності. Стійка спадна тенденція характерною була для Франції, де показники ефективності інновацій знизилися у 2022 р. (-1,0 в. п.), після досягнення пікового рівня у 2017 р. спостерігалось щорічне зниження до 2021 року, коли відбулося незначне зростання показника [117, с. 25].

В країнах, що увійшли до групи помірних інноваторів, ефективність інновацій постійно зростала, починаючи з 2015 р. Загалом, у 2022 р. порівняно з 2015 р. середня ефективність інновацій країн цієї групи покращилася на 14,3 в. п., тобто з вищою швидкістю, ніж в країнах групи сильних інноваторів та лідерів інновацій. Розрив між помірними інноваторами та сильними новаторами за період 2015-2022 р. зменшився, що свідчить про конвергенцію інноваційної ефективності між цими двома групами. Майже у всіх країнах, що увійшли до групи помірних інноваторів, рівень ефективності інновацій підвищився. За 2015-2022 рр. зростання рівня ефективності інновацій в Естонії (24,4 в. п.), Греції (24,2 в. п.), Литві (19,9 в. п.), Чехії (19,8 в. п.) та Італії (17,5 в. п.) відбувалося швидше, ніж в середньому по ЄС [117, с. 25]. Показник Естонії в 2022 р. зменшився в основному внаслідок погіршення всіх складових індексу ефективності інновацій. Показники як для Греції, так і для Чехії постійно покращувалися у період 2015-2022 рр. Зокрема, у 2022 р. порівняно з 2021 р. показники Чехії зросли на 11,7 в. п. завдяки збільшенню кількості МСП з інноваційними продуктами, МСП з інноваціями бізнес-процесів та обсягу венчурного капіталу.

Для інших країн з групи помірних інноваторів показники ефективності інновацій зростали нижчими темпами, ніж в середньому по ЄС. За період 2015-2022 рр. у Іспанії рівень ефективності інновацій зріс на 8,6 в. п., а у 2022 р. зростання становило 5,5 в. п. відносно попереднього року, після двох років зниження ефективності [117, с. 25]. Збільшення рівня ефективності інновацій у 2022 р. в Іспанії відбулося завдяки покращенню таких показників, як МСП з інноваційними продуктами, МСП з інноваціями в бізнес-процесах, обсяги експорту наукомістких послуг і продажі інноваційних продуктів.

Для Мальти найвищі значення показників спостерігалися у 2020 р., коли ця країна була найкращою серед помірних інноваторів. Після стрімкого зростання, майже на 10 в. п. у 2020 р., відбувся ще сильніший спад у 2021 р., майже на 11 в. п. [117, с. 25], що було зумовлено зниженням витрат на венчурний капітал і зменшенням екологічних технологій, і призвело до

подальшого погіршення індексу ефективності інновацій у 2022 р. майже на 5 в. п. відносно попереднього року.

У Португалії максимальна ефективність інновацій спостерігалася у 2019 р., а у 2020 р. показники значно знизилися (приблизно на 8 в. п. внаслідок зниження обсягів витрат на інновації, кількості МСП з інноваційними продуктами, МСП з інноваційними бізнес-процесами, зайнятості на інноваційних підприємствах [117, с. 25]), а потім відбулося щорічне зростання у 2021 р. та 2022 р., яке не компенсувало падіння у 2020 р.

Показники ефективності інновацій для Словенії зростали порівняно низькими темпами, що було обумовлено зниженням показників у 2018-2019 рр. (-7,0 в. п. разом) внаслідок скорочення витрат на державну підтримку бізнес-інновацій та інновацій, не пов'язаних з дослідженнями та розробками У 2020-2022 рр. показники покращилися більш ніж на 9 в. п. [117, с. 25].

Для країн, що знаходяться в групі нових інноваторів, загальна ефективність покращилася на 6,4 в. п. за період 2015-2022 рр., що є нижче середнього темпу зростання для ЄС і нижче, ніж для інших груп країн. Розрив за рівнем ефективності інновацій між новими інноваторами та поміркованими інноваторами збільшився. Лише дві країни з групи нових інноваторів істотно підвищили ефективність інновацій: Хорватія (15,5 в. п.) і Польща (11,3 в. п.) [117, с. 26]. Інноваційна ефективність Хорватії стабільно покращувалася завдяки щорічному зростанню показників упродовж 2015-2022 рр. Найвищий річний приріст зафіксовано у 2020 р. (7,0 в. п.) завдяки високим показникам для МСП з інноваційними продуктами. У Польщі показники зростали переважно щороку упродовж 2015-2022 рр., за винятком неістотного зниження в 2018 р. У 2020 р. показники зросли на 4,3 в. п. в результаті значного збільшення кількості іноземних докторантів, МСП з інноваціями в бізнес-процесах і зайнятості в інноваційних підприємствах.

В інших країнах в групі нових інноваторів темпи зростання ефективності інновацій були нижчими за середні по ЄС - в Угорщині (7,1 в. п.), Латвії (4,7 в. п.), Словаччині (4,6 в. п.), Болгарії (1,5 в. п.), Румунії (0,2 в. п.) [117, с. 26].

Зокрема, для Угорщини показники знизилися як у 2017 р., так і в 2019 р., але зросли в усі інші роки досліджуваного періоду. У 2022 р. рівень ефективності інновацій підвищився завдяки істотному покращенню показників МСП з інноваціями бізнес-процесів і зайнятості на інноваційних підприємствах.

Для Латвії показники знизилися як у 2019 р., так і в 2022 р., проте зросли в усі інші роки. Зниження ефективності інновацій у 2022 р. пов'язане з погіршенням таких показників: найбільш цитовані наукові публікації; витрати на інновації, не пов'язані з дослідженнями та розробками; витрати на інновації у розрахунку на одного працівника; зайнятість на інноваційних підприємствах. Показник ефективності інновацій Словаччини знизився в 2016 р., 2018 р. і 2020 р. і зростав в усі інші роки. У 2022 р. ефективність значно підвищилася (на 4,6 в. п. [117, с. 26]) завдяки покращенню показників МСП з інноваційними бізнес-процесами та зайнятості на інноваційних підприємствах.

Для Болгарії та Румунії характерними були як найнижчі рівні ефективності, так і дуже низький приріст ефективності порівняно із середнім показником по ЄС, що призвело до збільшення розриву в ефективності з більшістю держав-членів ЄС. У Болгарії показники знизилися в 2017 р., 2019 р. і 2020 р. і зросли в усі інші роки. Зростання показників у 2022 р. (3,0 в. п. [117, с. 26]) відбулося в результаті покращення показників МСП з інноваційними бізнес-процесами та інноваційними МСП, які співпрацюють з іншими. У Румунії продуктивність знизилася в 2016 р., 2017 р., 2018 р. і 2022 р., що призвело до такого ж рівня продуктивності в 2022 р., як і в 2015 р. Найбільше вплинуло на зниження ефективності в 2022 р. зменшення інноваційних витрат на одного працівника та кількості інноваційних МСП, які співпрацюють з іншими.

Отже, дослідження динаміки та просторових змін ефективності інновацій в ЄС показує, що в ЄС зберігається інноваційний розрив між Сходом та Заходом. Так, країни, що сформували групи лідерів інновацій і сильних інноваторів, в основному знаходяться в Північній і Західній Європі, тоді як більшість помірних і нових інноваторів розташовані в Південній і Східній

Європі. Таким чином, подальше зменшення регіональних диспропорцій в інноваційному розвитку залишається однією з головних цілей інноваційної стратегії, що також сприятиме покращенню інноваційної позиції ЄС на світовому рівні та скоротити розрив з такими глобальними лідерами, як Австралія, Канада та Південна Корея.

Висновки до розділу

1. Інновації, поглиблення лібералізації та сприяння підприємництву визнані найважливішими чинниками, що визначають розвиток та конкурентоспроможність Європейського Союзу. Реалізація інноваційних стратегій, спрямованих на підтримку інновацій, почалася з кінця 1980-х років. Важливу роль в інноваційному розвитку країн ЄС відіграла Лісабонська стратегія, яка передбачала зростання інноваційної активності, поряд із лібералізацією, соціальною згуртованістю та підприємництвом. Інновації стали головною метою реформ і структурних змін, створивши важливий інструмент для прискорення соціально-економічного розвитку Союзу. Перешкодою реалізації амбітних цілей стратегії стали світові економічні кризи та неефективне управління стратегією, що обумовило прийняття стратегії «Європа 2020», яка передбачила заходи щодо сприяння створенню робочих місць на основі знань та покращення умов для розвитку та інноваційної діяльності, зокрема у менш розвинутих регіонах. Слід також відзначити координацію співпраці між різними рівнями управління (національним, ЄС та міжнародним) в процесі реалізації проекту «Інноваційний союз» для підтримки інноваційної діяльності на всіх етапах, починаючи від дослідницьких проектів і закінчуючи комерціалізацією їх результатів.

2. В країнах ЄС значна увага приділяється ефективному використанню і розвитку інноваційних фінансових інструментів, які є частиною бюджетних витрат ЄС, та застосуванню гібридного фінансування для підтримки інноваційної діяльності підприємств. Ці інструменти збільшують можливості отримання джерел фінансування підприємствами пріоритетних галузей

економіки, сприяють розвитку та консолідації фінансових ринків країн ЄС. Функціонування інститутів бізнес-середовища відбувається в межах пріоритетів, визначених урядовими та регіональними стратегіями і пов'язаних з формуванням конкурентної переваги країни на основі інноваційної активності підприємств. Інституції бізнес-середовища тісно співпрацюють з державними органами влади та є важливою складовою формування інноваційної екосистеми. Підтримка інституцій бізнес-середовища безпосередньо пов'язана зі сферами їх залучення до реалізації державної політики, відповідністю масштабу та обсягу виконуваних завдань, визначених відповідним проектом. В країнах ЄС поступово створюється ринок інноваційних осередків шляхом залучення інституцій бізнес-середовища до виконання всіх національних та регіональних операційних програм у сфері підтримки інноваційних підприємств.

3. Глобальні позиції ЄС за рівнем ефективності інновацій покращилися за період 2015-2022 р. Завдяки реалізації комплексних заходів в межах інноваційної стратегії ЄС вдалося скоротити технологічний розрив з країнами-глобальними лідерами в інноваційній сфері. Водночас, в середині ЄС спостерігаються істотні відмінності між країнами-членами за рівнем інноваційного розвитку, і, відповідно, за показниками ефективності інновацій. Особливо такі диспропорції проявляються між західними та східними країнами ЄС. Країни, що є лідерами інновацій та сильними інноваторами, переважно сконцентровані в Північній і Західній Європі, а більшість помірних і нових інноваторів - в Південній і Східній Європі. У зв'язку з цим, стратегічним завданням інноваційної стратегії ЄС є усунення інноваційного розриву на рівні ЄС, національному та регіональному рівнях, виконання якого також сприятиме підвищенню інноваційної конкурентоспроможності Співтовариства на міжнародному рівні.

РОЗДІЛ 3. ЗАСТОСУВАННЯ ДОСВІДУ ЄС У СТРАТЕГІЧНОМУ ПЛАНУВАННІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

3.1. Оцінка ефективності реалізації інноваційної стратегії та прогноз рівня інноваційного розвитку України

Ефективність реалізації державної інноваційної стратегії визначається за допомогою оцінки динаміки інтегрального показника інноваційного розвитку з урахуванням 13-ти індикаторів, методику розрахунку якого ми детально розглянули у підрозділі 1.3 (табл. 1.2, формула 1.1). Для прогнозування інтегральний показник використовувати не доцільно, оскільки він не відобразить ймовірні зміни кожної складової, що описується відповідними індикаторами інноваційної діяльності. Найкращою методикою прогнозування є розрахунок прогнозних значень кожного окремого індикатора і визначення на їх основі прогнозних значень інтегрального показника. З огляду на зазначену особливість прогнозування, проведемо дослідження у такій послідовності: розрахунок і аналіз динаміки фактичних значень індикаторів; побудова тренду зміни кожного індикатора за досліджуваний період (2010-2020 рр.) і екстраполяція тренду на три наступні періоди (2021-2023 рр.); розрахунок прогнозних значень індикаторів; визначення інтегрального показника інноваційного розвитку України на основі фактичних значень індикаторів за період 2010-2020 рр.; прогнозування інтегрального показника інноваційного розвитку України на основі прогнозних значень індикаторів за період 2021-2025 рр.

До першої групи індикаторів відносяться три показники, що характеризують наявний науковий потенціал і формують базові умови інноваційного розвитку України (табл. 3.1). Як видно з таблиці, загальна чисельність наукових працівників у 2020 р. становила 78,8 тис. осіб, що склало лише 43,2% від їх чисельності у 2010 р., яка становила 182,4 тис. осіб. Загальна кількість наукового персоналу упродовж досліджуваного періоду щороку зменшувалася в середньому на 7%. Найгірша ситуація спостерігалася у 2016 р., коли чисельність наукового персоналу скоротилася на 20,1% порівняно з 2015

р. За досліджуваний період відбулося погіршення якісної структури наукових працівників, про що свідчить зменшення частки дослідників у загальній кількості науковців з 73,3% у 2010 р. до 65,2% у 2020 р. При цьому зауважимо, що незначне зростання цього показника у 2020 р. відносно 2019 р. обумовлено збільшенням чисельності дослідників з 51121 осіб у 2019 р. до 51427 осіб у 2020 р. при скороченні загальної кількості наукових працівників з 79262 осіб до 78860 осіб за відповідний період. Водночас, упродовж 2010-2020 рр. збільшився інший показник якісної структури науковців – частка докторів наук у загальній кількості наукових працівників – з 6,6% до 9,0%. Така динаміка цього показника обумовлена, на нашу думку, істотним зростанням кількості докторів наук в освітніх закладах і переважно в гуманітарній сфері.

Таблиця 3.1

Індикатори базових умов інноваційного розвитку України у 2010-2020 рр.

	Частка докторів наук у загальній кількості наукових працівників, %	Частка дослідників у загальній кількості наукових працівників, %	Темпи приросту загальної кількості наукових працівників, 2010 р. =100%
2010	6,6	73,3	100
2011	6,7	74,4	96,1
2012	6,8	74,3	90,1
2013	7,2	74,5	85,2
2014	7,3	74,5	74,6
2015	7,8	73,7	67,1
2016	7,2	65,1	53,7
2017	7,4	63,0	51,7
2018	8,0	65,4	48,3
2019	8,2	64,5	43,4
2020	9,0	65,2	43,2

Джерело: розраховано автором за даними [119]

Частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП вважається основним показником достатності фінансових ресурсів для інноваційної діяльності. Динаміка цього показника упродовж 2010-2020 рр. була спадною (табл. 3.2), що свідчить про недієвість застосовуваних в Україні механізмів фінансування досліджень і розробок, не зважаючи на задекларовану

важливість фінансової складової в інноваційній стратегії. Частка фундаментальних досліджень у загальних обсягах витрат на дослідження і розробки не перевищує 27%, що, з одного боку, свідчить про відносно збалансований розподіл фінансових ресурсів між усіма стадіями науково-дослідного процесу і виділення іншої частини на фінансування прикладних досліджень (20-23%) та експериментальних робіт (55-59%). З іншого боку, таке співвідношення фінансування основних видів науково-дослідних робіт свідчить про недостатню підтримку винахідницької активності та створення базових інновацій. У структурі джерел фінансування інноваційної діяльності традиційно переважають власні кошти підприємств. Причому, за досліджуваний період їх частка у загальних обсягах фінансування збільшилася на 26 в. п. Водночас, звернемо увагу на істотне (у 30 разів) зменшення частки іноземних інвесторів у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності підприємств, що свідчить про відсутність стимулів для інвестицій в інноваційні підприємства при високих ризиках ведення бізнесу в Україні.

Таблиця 3.2

Індикатори достатності інвестицій в інновації в Україні у 2010-2020 рр.

Роки	Частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП, %	Частка фундаментальних досліджень у загальних обсягах витрат на дослідження і розробки, %	Частка власних коштів підприємств у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств, %	Частка коштів іноземних інвесторів у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств, %
2010	0,75	26,8	59,4	30,0
2011	0,65	25,9	52,9	0,4
2012	0,67	27,8	63,9	8,7
2013	0,70	26,3	72,9	13,1
2014	0,60	25,9	85,0	1,8
2015	0,55	22,4	97,2	0,4
2016	0,48	19,3	94,9	0,1
2017	0,45	21,9	84,5	1,2
2018	0,47	22,4	88,2	0,9
2019	0,43	21,7	87,7	0,3
2020	0,41	25,0	85,4	0,9

Джерело: розраховано автором за даними [120; 121]

Динаміка індикаторів інноваційної активності вітчизняних підприємств показує, що попри зростання частки підприємств, які впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств, якісні показники інноваційної діяльності знизилися (табл. 3.3). Так, частка нової для ринку інноваційної продукції зменшилася з 25,2% до 17% від загальної кількості впровадженої інноваційної продукції, що свідчить про зниження рівня новизни продукції, внаслідок чого погіршилися й конкурентні позиції підприємств, продукція яких поступово втрачає свою новизну і стає традиційною. Впровадження уречевлених інновацій, у вигляді машин та обладнання, також сповільнилося, що певною мірою є наслідком відсутності коштів у підприємств на закупівлю нових технологій, скорочення кількості промислових підприємств та зменшення обсягів виробництва промислової продукції.

Таблиця 3.3

Індикатори інноваційної активності в Україні у 2010-2020 рр.

Роки	Частка промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств, %	Нова для ринку інноваційна продукція, % від загальної кількості впровадженої інноваційної продукції	Машини та обладнання, % від загальної кількості впровадженої інноваційної продукції
2010	11,5	25,2	27,5
2011	12,8	27,8	27,7
2012	13,6	19,7	27,7
2013	13,6	20,4	25,8
2014	12,1	14,8	35,9
2015	15,2	17,5	30,8
2016	16,6	23,6	31,5
2017	14,3	20,0	31,5
2018	15,6	25,2	23,9
2019	13,8	19,5	35,4
2020	14,9	17,0	15,9

Джерело: розраховано автором за даними [122]

Динаміка індикаторів впливу інновацій на економіку показує, як змінилися результати науково-технічної та інноваційної діяльності в країні завдяки реалізації державної інноваційної стратегії. Про ефективність стратегічних рішень щодо активізації інноваційної діяльності промислових

підприємств має свідчити зростаюча динаміка обсягів реалізованої та експортованої інноваційної продукції. В Україні у довгостроковому періоді частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої промислової продукції зменшилася удвічі – з 3,8% у 2010 р. до 1,9% у 2020 р. (табл. 3.4). Проте, слід відзначити, що у короткостроковому періоді (2017-2020 рр.) відбулося зростання цього показника.

Частка високотехнологічної продукції в експорті товарів упродовж 2010-2020 рр. коливалася в межах 6,0-7,0%. Хоча у довгостроковому періоді цей показник незначно збільшився (на 0,2 в. п.), у короткостроковому періоді зменшення було більш відчутним (0,9 в. п.) і відбувалося вищими темпами. Така динаміка свідчить про поступову втрату інноваційного потенціалу промисловості внаслідок неефективної інноваційної політики держави у довгостроковому періоді.

Таблиця 3.4

Індикатори впливу інновацій на економіку України у 2010-2020 рр.

Роки	Частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств, %	Частка високотехнологічної продукції в експорті товарів, %	Частка наукомістких послуг в експорті послуг, %
2010	3,8	6,0	7,3
2011	3,8	5,9	7,9
2012	3,3	6,8	10,3
2013	3,3	6,3	13,8
2014	2,5	6,4	16,4
2015	1,4	6,5	15,7
2016	1,1	6,8	16,9
2017	0,7	6,7	17,3
2018	0,8	7,1	19,5
2019	1,3	6,5	18,0
2020	1,9	6,2	27,5

Джерело: розраховано автором за даними [122-124]

Водночас, слід відзначити позитивну тенденцію зростання частки наукомістких послуг в експорті. При цьому, у 2020 р. найбільшу частку в експорті послуг займали комп'ютерні послуги - 20,3%, що було в 10 разів

більше порівняно з 2010 р. Також відбулося зростання частки професійних та консалтингових послуг в експорті – з 3,1% у 2010 р. до 5,3% у 2020 р. Натомість, частка послуг з досліджень і розробок є меншою, порівняно з вищезазначеними видами послуг, та скоротилася з 2,8% до 2,3% за аналогічний період. Це підтверджує неефективність державної інноваційної стратегії в частині підтримки фундаментальних та прикладних досліджень.

Для розрахунку інтегрального показника інноваційного розвитку України необхідно розрахувати нормалізовані значення індикаторів науково-технічної та інноваційної діяльності, які наведені у таблицях 3.1-3.4 за формулою 1.2. Результати розрахунку нормалізованих значень індикаторів та інтегрального показника інноваційного розвитку (згідно формули 1.1) подані у додатку А (табл. А.1). Згідно отриманих результатів, інтегральний показник зменшився з 0,83 у 2010 р. до 0,69 у 2020 р., що свідчить про зниження рівня інноваційного розвитку України за досліджуваний період.

Для прогнозування інноваційного розвитку України використаємо динамічні ряди індикаторів науково-технічної та інноваційної діяльності в Україні за період 2010-2020 рр. (табл. 3.1-3.4). Дані до 2010 р. використовувати не коректно, оскільки з 2010 р. було змінено методологію проведених статистичних спостережень за окремими показниками, а дані за 2021-2022 р. не опубліковані. З огляду на порівняно короткий часовий період, який характеризує динамічний ряд, прогнозування цих показників можливе на термін 3-5 років. Враховуючи невизначеність, яка існує в економіці нашої країни, і у тому числі в інноваційній діяльності, в умовах повномасштабного вторгнення російських військ, проведемо прогнозування на термін 5 років, що дозволить компенсувати нестачу статистичних даних за 2021-2022 р. і розрахувати прогноз на наступні періоди. При цьому, за відсутності статистичних даних за 2022 р. складно визначити втрати, яких зазнала науково-дослідна та інноваційна сфера внаслідок воєнних дій.

Отже, прогнозні сценарії інноваційного розвитку України будуть розроблені з використанням низки припущень: припинення воєнних дій у 2024

р., наявність реальних можливостей впровадження фінансових та інституційних інструментів з підтримки науково-технічної сфери та інноваційної діяльності підприємств; зміна показників наукової та інноваційної діяльності відбуватиметься за найбільш ймовірними сценаріями.

На основі динамічних рядів для індикаторів, що характеризують базові умови інноваційного розвитку України, побудуємо трендові функції їх зміни та, продовживши лінію тренду вперед на 5 років, визначимо найбільш ймовірні прогностні сценарії зміни цих показників. Як показано на рис. 3.1, високою є ймовірність (84,3%) прогностного сценарію зміни частки докторів наук у загальній кількості наукових працівників, згідно якого очікується подальше поступове зростання цього показника згідно експоненціальної функції. З дещо нижчою ймовірністю (51,2%) можемо очікувати незначне зменшення показника частки дослідників у загальній кількості наукових працівників згідно степеневої функції. Найвищою, на рівні 97,6%, є ймовірність прогнозу динаміки темпів приросту загальної кількості наукових працівників, згідно якого упродовж наступних прогностичних періодів відбудеться подальше зниження цього показника.

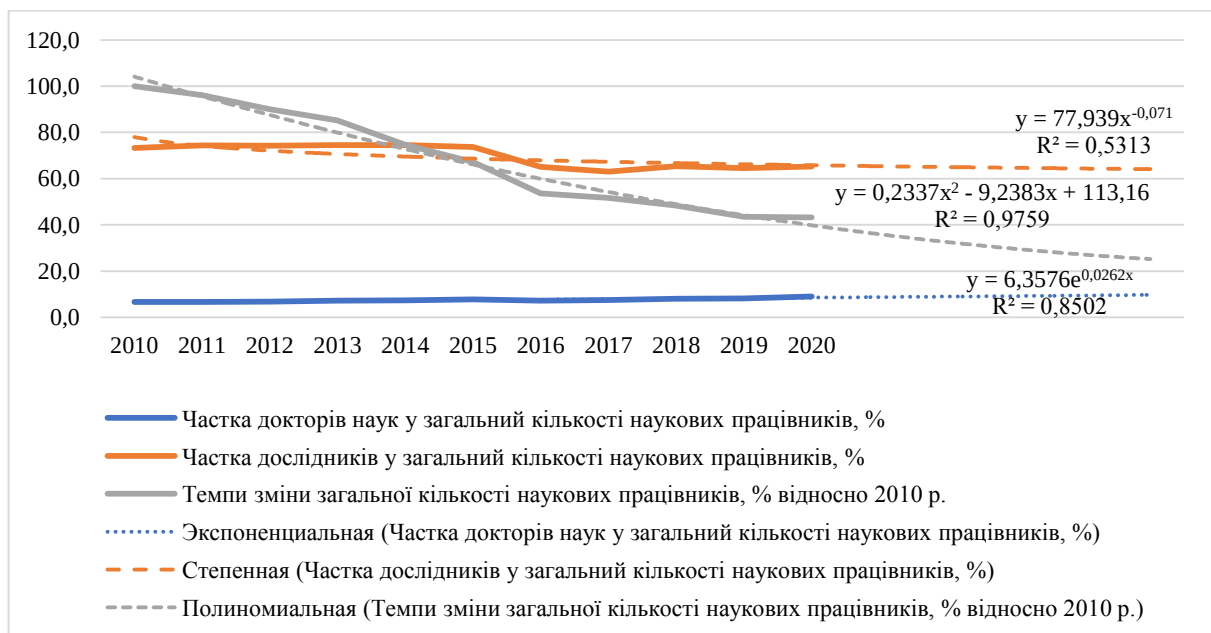


Рис. 3.1. Динаміка та прогноз зміни індикаторів базових умов інноваційного розвитку України у 2010-2025 рр.

Джерело: побудовано автором

На основі отриманих функціональних рівнянь зміни індикаторів базових умов інноваційного розвитку України у 2010-2020 рр. розрахуємо їхні прогностні значення на період 2021-2025 рр. За результатами прогнозування можемо очікувати зростання частки докторів наук у загальній кількості наукових працівників з 9,17% у 2023 р. до 9,67% у 2025 р. (табл. 3.5). Частка дослідників у загальній кількості наукових працівників згідно нашого прогнозу зменшиться до 64% у 2025 р. Темпи приросту загальної кількості наукових працівників будуть і надалі знижуватися, тобто чисельність наукових працівників у 2025 р. становитиме лише 25,17% від кількості, зафіксованої у 2010 р. З огляду на песимістичні результати прогнозу більшості базових показників науково-технічної діяльності, ключовим напрямом удосконалення інноваційної стратегії України визначимо впровадження фінансових інструментів інноваційної політики в Україні, які б враховували досвід країн ЄС і були б спрямовані на зміцнення наукової бази за рахунок покращення фінансового забезпечення діяльності науково-дослідного сектора. Відповідно, це покращить фінансове забезпечення діяльності науково-дослідних установ, створить стимули для науково-технічних працівників та підвищить престиж науково-дослідної сфери для молодих вчених.

Таблиця 3.5

Прогностні значення індикаторів базових умов інноваційного розвитку України у 2021-2025 рр.

Індикатор	Рівняння	Прогностні значення				
		2021	2022	2023	2024	2025
Частка докторів наук у загальній кількості наукових працівників, %	$y = 6,3576e^{0,0262x}$	8,71	8,94	9,17	9,42	9,67
Частка дослідників у загальній кількості наукових працівників, %	$y = 77,939x^{-0,071}$	65,33	64,96	64,62	64,31	64,01
Темпи приросту загальної кількості наукових працівників, 2010 р. = 100%	$y = 0,2337x^2 - 9,2383x + 113,16$	35,95	32,56	29,63	27,17	25,17

Джерело: розраховано автором

З огляду на різну величину значень індикаторів інвестування інноваційної діяльності, розглянемо окремо показники фінансування наукових досліджень і розробок у ВВП та частки коштів іноземних інвесторів у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств (рис. 3.2). Як видно з рисунку, упродовж 2021-2025 рр. з високою ймовірністю (91,4%) можемо очікувати збереження низького рівня витрат на виконання досліджень і розробок у ВВП згідно лінійної функції. З дещо меншою ймовірністю (76%), згідно степеневої функції, у наступні 5 років очікується збереження низького рівня фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств за рахунок коштів іноземних інвесторів.



Рис. 3.2. Динаміка та прогноз зміни індикаторів фінансування науково-дослідної та інноваційної сфери в Україні у 2010-2025 рр.

Джерело: побудовано автором

Більш оптимістичними є результати прогнозування частки фундаментальних досліджень у загальних обсягах витрат на дослідження і розробки (рис. 3.3). Згідно поліноміальної функції другого порядку з ймовірністю 55% можемо очікувати збільшення витрат на фінансування фундаментальних досліджень упродовж 2023-2025 рр. Згідно розробленого прогнозу за логарифмічною функцією, існує висока ймовірність (70,5%)

зростання частки власних коштів підприємств у фінансуванні інноваційної діяльності. Проте, такий сценарій не вважаємо оптимістичним, оскільки держава повинна створювати сприятливі умови для диверсифікації джерел фінансування інноваційної діяльності з огляду на високий ризик функціонування інноваційно активних підприємств і потребу залучення інвестицій на довгостроковий період.

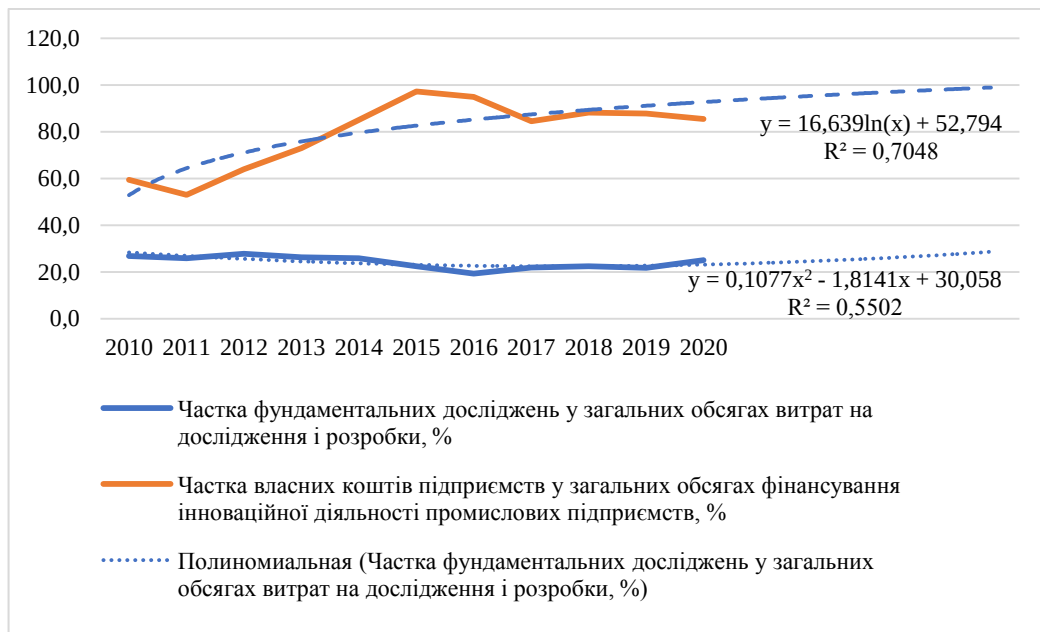


Рис. 3.3. Динаміка та прогноз зміни індикаторів структури фінансування науково-дослідної та інноваційної сфери в Україні у 2010-2025 рр.

Джерело: побудовано автором

На основі розроблених графічним методом сценаріїв зміни показників, що характеризують інвестиційне забезпечення науково-дослідної та інноваційної діяльності (рис. 3.2 - 3.3), та отриманих функціональних залежностей зміни цих показників розрахуємо їхні прогнозні значення на період 2021-2025 рр. За збереження існуючих механізмів фінансування науково-дослідної сфери та застосування їх у подальшому показник частки витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП буде зменшуватися. За нашими розрахунками, з високою ймовірністю можна очікувати зниження цього індикатора до 0,22% у 2025 р. (табл. 3.6). Відповідно, актуальним завданням є вивчення можливостей імплементації європейського

досвіду підтримки наукової та інноваційної діяльності в частині удосконалення фінансових інструментів реалізації інноваційної стратегії України. Аналогічна тенденція очікується щодо динаміки показника частки коштів іноземних інвесторів у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств – з високою ймовірністю його значення зменшиться до 0,24% у 2025 р. Отже, у випадку й подальшої відсутності дієвих стимулів для інвесторів при інвестуванні в інноваційні проекти або у розвиток високотехнологічних галузей промисловості, інтерес іноземних інвесторів до вкладення капіталу в інноваційні підприємства буде знижуватися.

Таблиця 3.6

Прогнозні значення індикаторів інвестування в інновації в Україні
у 2021-2025 рр.

Індикатор	Рівняння	Прогнозні значення				
		2021	2022	2023	2024	2025
Частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП, %	$y = -0,0345x + 0,7673$	0,35	0,32	0,28	0,25	0,22
Частка фундаментальних досліджень у загальних обсягах витрат на дослідження і розробки, %	$y = 0,1077x^2 - 1,8141x + 30,058$	23,8	24,7	25,8	27,1	28,6
Частка власних коштів підприємств у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств, %	$y = 16,639\ln(x) + 52,794$	94,1	95,5	96,7	97,8	98,9
Частка коштів іноземних інвесторів у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств, %	$y = 13,793x^{-1,457}$	0,36	0,33	0,29	0,27	0,24

Джерело: розраховано автором

Як видно з таблиці 3.6, внаслідок постійного недофінансування державою інноваційної сфери та недієвості існуючих фінансових інструментів з підтримки інноваційної діяльності підприємств, найбільш ймовірним прогнозним сценарієм є подальше зростання частки власних коштів підприємств у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств (до 98,9% у 2025 р.). Позитивні очікування пов'язані

зі зростанням частки фундаментальних досліджень у загальних обсягах витрат на дослідження і розробки – до 28,6% у 2025 р.

В результаті прогнозування зміни індикаторів інноваційної активності підприємств отримано порівняно високу ймовірність (51%) прогнозного тренду для показника частки промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств (рис. 3.4). Згідно логарифмічної функції можна очікувати зростання цього показника у 2025 р. Ймовірність зростання частки нової для ринку продукції у загальній кількості впровадженій інноваційної продукції є дещо нижчою і становить 22,5%. Найнижчою ймовірністю характеризується прогнозний тренд частки машин та обладнання у загальній кількості впровадженій інноваційної продукції – лише 2,5%, що обумовлено різкими коливаннями значень цього показника у 2014 р., 2018 р. та 2020 р.



Рис. 3.4. Динаміка та прогноз зміни індикаторів інноваційної активності підприємств в Україні у 2010-2025 рр.

Джерело: побудовано автором

На основі графічних моделей динаміки індикаторів інноваційної активності підприємств розрахуємо прогнозні значення цих показників. За нашими розрахунками, частка промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств буде зростати дуже повільними темпами і у 2025 р. становитиме 15,7% (табл. 3.7). Зміна частки нової для ринку продукції у загальній кількості впровадженої інноваційної продукції, не зважаючи на зменшення прогнозних значень упродовж 2021-2025 рр., характеризується зростаючою тенденцією, оскільки прогнозне значення у 2025 р. є більшим, порівняно з фактичними значеннями у 2019-2020 рр. Згідно прогнозного сценарію, частка машин та обладнання у загальній кількості впровадженої інноваційної продукції збільшиться до 27,8% у 2025 р. Попри низьку ймовірність реалізації цього прогнозу, його реалізація може бути цілком реальною, оскільки прогнозне значення 2025 р. є на 7,6 в. п. меншим, ніж фактичне значення цього показника у 2019 р. Реалізації цього позитивного сценарію сприятиме удосконалення фінансового та інституційного механізмів підтримки інноваційної діяльності з урахуванням досвіду країн ЄС.

Таблиця 3.7

Прогнозні значення індикаторів інноваційної активності підприємств в Україні
у 2021-2025 рр.

Індикатор	Рівняння	Прогнозні значення				
		2021	2022	2023	2024	2025
Частка промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств, %	$y = 1,4703\ln(x) + 11,661$	15,3	15,4	15,5	15,6	15,7
Нова для ринку інноваційна продукція, % від загальної кількості впровадженої інноваційної продукції	$y = 31,022e^{-0,018x}$	24,9	24,5	24,1	23,6	23,2
Машини та обладнання, % від загальної кількості впровадженої інноваційної продукції	$y = 0,1265x^2 - 1,9715x + 26,97$	21,5	22,7	24,1	25,8	27,8

Джерело: розраховано автором

Побудова прогнозних трендів для індикаторів впливу інновацій на економіку України дозволила отримати прогнозні сценарії для всіх трьох

показників з прийнятним рівнем ймовірності. Найвищою є ймовірність прогнозу частки наукомістких послуг в загальних обсягах експорту послуг згідно експоненціальної функції (85,4%), що обумовлено стійкою зростаючою тенденцією цього показника упродовж 2010-2020 рр. (рис. 3.5). Також високою є ймовірність прогнозу динаміки показника частки інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції за поліноміальною функцією другого порядку (84,2%). Значно меншою є ймовірність спадної тенденції показника частки високотехнологічної продукції в експорті товарів згідно поліноміальної функції другого порядку (50,3%).

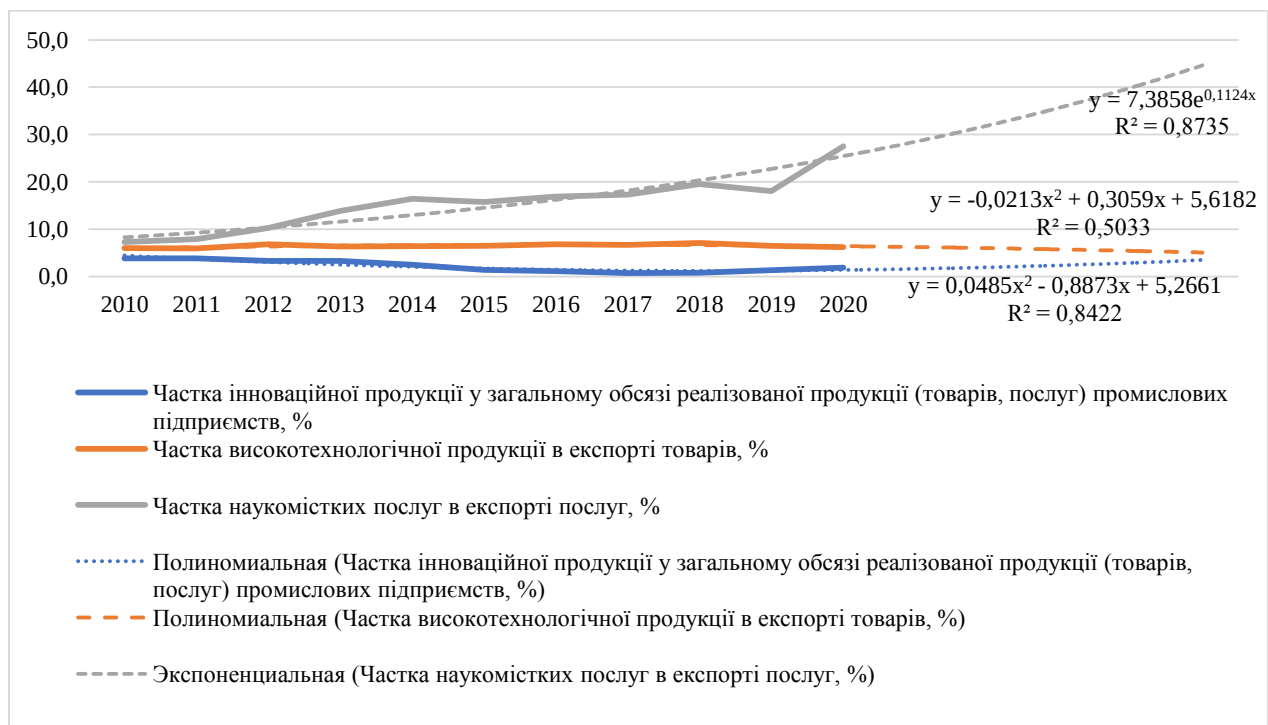


Рис. 3.5. Динаміка та прогноз зміни індикаторів впливу інновацій на економіку України у 2010-2025 рр.

Джерело: побудовано автором

Використовуючи функціональні залежності зміни індикаторів впливу інновацій на економіку України розрахуємо прогнозні значення показників на період 2021-2025 рр. За нашими розрахунками, прогнозне значення показника частки інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції

промислових підприємств у 2025 р. досягне 3,48% (табл. 3.8), що можемо вважати позитивним сценарієм, хоча це значення є меншим порівняно з 2010-2011 рр. Такий сценарій є цілком реальний за умови активізації діяльності підприємств військово-промислового комплексу як під час війни, так і після її завершення, оскільки в даний час ці підприємства активно працюють над новими видами техніки та озброєння. Згідно нашого прогнозу, частка високотехнологічної продукції в експорті знизиться у 2025 р. до 5,05%, що може стати найменшим значенням цього показника за період 2010-2025 рр.

Водночас, частка наукомістких послуг в загальному обсязі експорту послуг буде зростати, з високою ймовірністю можемо очікувати збільшення цього показника до 44,6% у 2025 р. Реалізація такого сценарію обумовлена високим рівнем розвитку цифрових технологій в Україні, стабільним рівнем попиту на комп'ютерні послуги та зміцненням конкурентних позицій українських ІТ-компаній на міжнародному ринку. Частка ІТ-сектору у ВВП наразі становить 4%, а у 2021 р. обсяг експорту послуг становив 6,9 млрд дол. США, за січень-листопад 2022 р. ІТ-сектор забезпечив експортну виручку в розмірі 6,6 млрд дол. США, що на 13% більше, ніж за відповідний період 2021 р. [125].

Таблиця 3.8

Прогнозні значення індикаторів впливу інновацій на економіку України
у 2021-2025 рр.

Індикатор	Рівняння	Прогнозні значення				
		2021	2022	2023	2024	2025
Частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) промислових підприємств, %	$y = 0,0485x^2 - 0,8873x + 5,2661$	1,60	1,92	2,34	2,86	3,48
Частка високотехнологічної продукції в експорті товарів, %	$y = -0,0213x^2 + 0,3059x + 5,6182$	6,22	5,99	5,72	5,41	5,05
Частка наукомістких послуг в експорті послуг, %	$y = 7,3858e^{0,1124x}$	28,4	31,8	35,6	39,8	44,6

Джерело: розраховано автором

Використовуючи прогностні дані основних індикаторів інноваційного розвитку України у 2021-2025 рр. розрахуємо їх нормалізовані значення та прогностні значення інтегрального показника інноваційного розвитку України (додаток А, табл. А.2). За нашими розрахунками відбудеться зростання інтегрального показника інноваційного розвитку України у 2023 р. до 0,70, у 2024 р. – 0,72, у 2025 р. – 0,74. Позитивна динаміка прогностного інтегрального показника інноваційного розвитку обумовлена зростаючою прогностною динамікою таких індикаторів, як: частка докторів наук у загальній кількості наукових працівників; частка фундаментальних досліджень у загальних обсягах витрат на дослідження і розробки; частка власних коштів підприємств у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств; частка промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств; частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) промислових підприємств; частка наукомістких послуг в експорті послуг. З огляду на відносно низький рівень ймовірності прогнозування окремих показників (наприклад, частка фундаментальних досліджень у загальних обсягах витрат на дослідження і розробки та частка промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств) для забезпечення реалізації позитивних прогностних сценаріїв за цими показниками необхідними є відповідні зміни в інноваційній стратегії України, зокрема в частині фінансових та інституційних інструментів.

3.2. Напрями удосконалення стратегії інноваційного розвитку України в умовах євроінтеграції

Визначення можливих напрямів застосування європейського досвіду щодо стратегічного планування активізації інноваційної діяльності повинно базуватися на аналізі існуючих документів регулювання інноваційної діяльності та оцінки рівня розвитку інноваційної сфери в Україні. В Україні у 2019 р. була ухвалена «Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на

період до 2030 року» (далі – інноваційна стратегія), метою якої визначено «розбудову національної інноваційної екосистеми для забезпечення швидкого та якісного перетворення креативних ідей в інноваційні продукти та послуги, підвищення рівня інноваційності національної економіки, що передбачає створення сприятливих умов для розвитку інноваційної сфери, збільшення кількості впроваджуваних розробок, підвищення економічної віддачі від них, залучення інвестицій в інноваційну діяльність» [75]. Як було показано у підрозділі 2.2, головними інструментами активізації інноваційної діяльності в ЄС є фінансові та інституційні, що полегшують процес комерціалізації та впровадження науково-технічних розробок. На етапі промислового впровадження інновацій підприємства потребують значних інвестиційних ресурсів, а ризик комерційного неуспіху нового продукту на ринку є найвищим, порівняно з іншими етапами інноваційного процесу. Саме тому, стратегічним завданням має стати розвиток інструментів фінансування малих і середніх підприємств, які розробляють і впроваджують інновації, а також інституцій, що підтримують процес дифузії інновацій – їх поширення від розробників до споживачів.

У зв'язку з цим, необхідно проаналізувати діючу інноваційну стратегію України з точки зору наявності в її тексті фінансових та інституційних інструментів та їх дієвості. Інноваційною стратегією серед основних проблем інноваційного розвитку України визначено проблему недостатнього фінансування, зокрема й державного, як на етапі створення науково-технічної розробки, так і на етапі передачі новинки підприємству, яке буде її впроваджувати та використовувати у виробничому процесі чи реалізовувати у вигляді готового продукту на ринку. Серед проблем фінансового характеру на етапі впровадження інновацій шляхом створення стартапів, які по суті є малими інноваційними підприємствами, вказані високий рівень оподаткування та нерозвиненість венчурного фінансування. Водночас, на етапі налагодження серійного виробництва нового продукту на підприємстві серед основних проблем інноваційної діяльності фінансовий аспект не враховано, хоча цей етап

характеризується високими комерційними ризиками і витратами власних коштів підприємств на організацію інноваційного процесу.

З метою розв'язання вищенаведених проблем у фінансуванні інноваційної діяльності в інноваційній стратегії України на етапі створення інновацій передбачене «збільшення фінансування наукових досліджень на конкурсній основі» [75] результатів фундаментальних та прикладних наукових досліджень, а також експериментальних робіт, які фінансуються підприємцями. На етапі передачі технологій від розробника до підприємства, яке буде впроваджувати інновацію, у випадку трансферу за кордон технології, створеної з використанням бюджетних коштів, в інноваційній стратегії передбачено запровадження відрахувань до спеціального фонду, який у подальшому буде фінансувати інноваційну діяльність. З метою сприяння створенню стартапів і комерціалізації інновацій інноваційна стратегія визначає такі ключові заходи, як: «забезпечення ефективної роботи спрощеної системи оподаткування та звітності для новоутвореного малого інноваційного бізнесу; заохочення участі у венчурному фонді інвестора (фізичної особи) шляхом зменшення суми коштів, необхідних для придбання цінних паперів такого фонду; зниження податкового навантаження на оплату праці та доходи фізичних осіб» [75]. При цьому, для підтримки інноваційних підприємств на етапі промислового впровадження науково-технічної розробки і виходу на ринок в інноваційній стратегії України фінансові інструменти не передбачені.

Розглядаючи ступінь опрацювання проблем формування інституційного середовища інноваційної діяльності та засобів їх вирішення, передбачених в інноваційній стратегії України, звернемо увагу на недостатнє розуміння розробниками стратегії важливості розвитку інноваційної інфраструктури, особливо інституцій з підтримки інноваційних підприємств на різних етапах інноваційного процесу та налагодження комунікації між науково-дослідною сферою, де розробляються нові науково-технічні рішення, та підприємствами, які впроваджують нові технології чи виготовляють нову продукцію. В інноваційній стратегії відзначається наявність проблеми неефективності

існуючої інноваційної інфраструктури лише на етапі впровадження науково-технічних розробок стартапами, хоча зазначена проблема є актуальною на всіх етапах інноваційного процесу. Важливість створення ефективної системи інституцій, що сприяють діяльності підприємств і організації на кожному етапі інноваційного процесу (від обґрунтування ідеї – до виходу нового продукту на ринок), обумовлена необхідністю налагодження взаємозв'язку між усіма учасниками ринку інновацій, що своєю чергою, сприятиме подальшому розвитку цього ринку, який в Україні знаходиться на стадії формування.

Водночас, зауважимо, що серед заходів, спрямованих на вирішення проблем інноваційної діяльності, у стратегії визначено необхідність розвитку інноваційної інфраструктури, особливо тих її елементів, які надаватимуть фінансову підтримку розробникам інновацій та стартапам. Проте, при формулюванні зазначених заходів поза увагою залишилася роль держави, яка повинна бути учасником такої фінансової підтримки. Ефективність діяльності інституцій бізнес-середовища на умовах державно-приватного партнерства, що передбачає участь держави і залучення коштів державного бюджету до фінансування витрат на реалізацію дослідницьких проектів та розвиток мережевої співпраці в інноваційній сфері, підтверджена досвідом Європейського Союзу. Для України використання такого підходу також є актуальним, оскільки сприятиме розвитку державно-приватного партнерства, задекларованого різноманітними урядовими документами, а також забезпечить ефективне функціонування ланцюжка «стартап – акселератор – бізнес-інкубатор – ринок».

Попри те, що в інноваційній стратегії України передбачено заходи щодо покращення фінансового забезпечення науково-технічної сфери та інноваційної діяльності підприємств, а також стимулювання розвитку інноваційної інфраструктури, вони мають фрагментарний характер і не забезпечують вирішення існуючих проблем, оскільки ситуація в цій сфері є дуже складною. Обмеженість фінансової та інституційної спроможності інноваційної сфери України підтверджують фактичні дані про функціонування інноваційної

інфраструктури. Так, незважаючи на велику кількість різноманітних інституцій («40 індустриальних парків, 26 наукових парків, 16 технопарків, 24 центри інновацій та технологічного трансферу, 22 інноваційних центри, 38 центрів комерціалізації, 24 інноваційних бізнес-інкубатори, один інвестиційно-технологічний кластер» [75]), їхня ефективність залишається на низькому рівні. Про це свідчить низька кількість та невисокі фінансові результати інноваційних проектів, реалізованих науковими і технологічними парками. Зокрема, упродовж 2006-2018 рр. було «zareєстровано лише 16 інноваційних проектів, технологічні парки останні 10 років не реалізують проекти, у 2017 році лише 40% наукових парків реалізували проекти (на суму 9266,36 тис. гривень)», а згідно з даними щорічних моніторингів реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності у 2012-2017 рр. фінансування розвитку інноваційної інфраструктури за кошти державного бюджету чи інших джерел не здійснювалося [126; 127].

Після підписання Угоди про асоціацію України з ЄС активно відбувається розвиток нормативно-правової бази щодо забезпечення ефективного інституційного середовища для діяльності інноваційних підприємств. Так, ухвалено Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо активізації діяльності та розвитку наукових парків», схвалено «Концепцію Державної цільової програми розвитку дослідницької інфраструктури в Україні до 2026 року», ухвалено проект Закону України «Про інноваційні парки». Поступово відбувається цифрова трансформація наукової та освітньої сфери, про що свідчить створення веб-платформи «Наука і бізнес» та запланований розвиток Національної електронної науково-інформаційної системи [128]. У зв'язку із необхідністю активізації науково-технічної та інноваційної діяльності та забезпечення процесу інтеграції у Європейський дослідницький простір, Міністерство освіти і науки України визначило основні індикатори, які повинні бути досягнуті у 2032 р.: «збільшити кількість дослідників (з 51 тис. до 56 тис. осіб); збільшити частку дослідників віком до 40 років з 30,7% до 34%;

збільшити частку інноваційно активних підприємств з 16,8% до 34,7%» [Там же].

Повертаючись до інноваційної стратегії України, звернемо увагу, що в ній також передбачені основні індикатори, що використовуються для оцінки ефективності реалізації завдань та досягнення стратегічних цілей інноваційного розвитку нашої країни. Зважаючи на те, що інноваційна стратегія була ухвалена у 2019 р. і період її реалізації визначено 2030 р., можемо проаналізувати динаміку встановлених цільових індикаторів за 2019-2020 р. і оцінити можливість досягнення їхніх запланованих значень (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Фактичні і планові значення цільових індикаторів ефективності інноваційної стратегії України

Назва індикатора	Фактичне значення		Планове значення	Зміна, 2020/2019, %	Відхилення, 2020/2030, %
	2019 р.	2020 р.	2030 р.		
1. Частка витрат на виконання наукових і науково-технічних робіт у ВВП, %	0,43	0,41	3,0	95,3	-86,3
2. Частка інноваційних підприємств у загальній кількості підприємств, %	13,8	14,9	30,0	107,9	-50,3
3. Частка середньо- та високотехнологічної продукції в експорті, %	16,4	16,5	30,0	100,6	-45,0
4. Частка інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції, %	1,3	1,9	10,0	146,1	-81,0
5. Кількість дослідників, тис. осіб	51,1	51,4	56,0	100,5	-8,2

Джерело: розраховано автором за даними [75; 119;120;122; 123]

Хоча за більшістю показників, що характеризують науково-технічну та інноваційну діяльність в Україні, спостерігається позитивна динаміка, звернемо увагу на їхнє істотне відставання від запланованих цільових орієнтирів. Найгіршою є ситуація у фінансуванні наукових та науково-технічних робіт. Частка витрат на виконання наукових і науково-технічних робіт у ВВП

зменшилася на 4,7% за період 2019-2020 рр., а фактичне значення цього показника у 2020 р. є на 86,3% меншим ніж заплановане значення у 2030 р. Для досягнення планового рівня витрат на науку у ВВП за 10 наступних років, необхідно забезпечити щорічний приріст цього показника не менше, ніж на 0,3 в. п. Забезпечення такої швидкої динаміки показника можливе за умови удосконалення існуючого механізму фінансування наукової та науково-технічної діяльності з урахуванням досвіду країн ЄС.

Про низьку ефективність національної інноваційної системи свідчить низький рівень віддачі від інноваційної діяльності промислових підприємств. Хоча за 2019-2020 рр. частка інноваційних підприємств у загальній кількості підприємств зростає на 7,9%, а частка інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції – на 46,1%, значення цих показників є у кілька разів меншими, ніж планові значення у 2030 р. Серед усіх розглянутих показників, найближчим до запланованого значення є кількість дослідників, проте, існуючі темпи зміни цього показника не забезпечать досягнення цільового орієнтиру у 2030 р. за існуючих обсягів фінансування та умов роботи працівників у науково-дослідному секторі економіки.

Згідно оцінок Європейського інноваційного табло, у 2022 р. Україна була віднесена до групи країн нових інноваторів, оскільки індекс ефективності інновацій становив 31,0% від середнього показника по ЄС. Показник України також був нижчим за середнє значення для країн-членів ЄС, які увійшли до групи нових інноваторів (50,0%). Упродовж 2015-2022 рр. в Україні відбулося істотне зростання витрат на венчурний капітал (на 43,9 в. п.), застосування торгових марок (17,0 в. п.), експорт наукомістких послуг (на 12,7 в. п.). Водночас, на погіршення загального рівня ефективності інновацій значно вплинуло погіршення таких показників, як: витрати на дослідження та розробки в державному секторі (-23,4 в. п.); експорт товарів середнього та високого технологічного рівня (-19,1 в. п.); витрати на НДДКР у бізнес-секторі (-11,3 в. п.). У короткостроковому періоді спостерігалось значне зростання у 2022 р. порівняно з 2021 р. обсягу витрат на венчурний капітал (на 30,1 в. п.), кількості

заявок на патенти РСТ (на 3,6 в. п.), обсягів продажу інноваційних продуктів (на 3,4 в. п.), водночас відбулося зниження кількості МСП з продуктовими інноваціями (-6,9 в. п.), технологій екологічного спрямування (-2,9 в. п.) та обсягів експорту товарів середнього та високого технологічного рівня (-1,7 в. п.).

Аналізуючи оцінки України за основними показниками ефективності інновацій, що використовуються в Європейському інноваційному табло, можемо визначити такі порівняльні переваги для нашої країни: екологічні технології; зайнятість у науково-технічній діяльності; експорт наукомістких послуг; витрати венчурного капіталу; витрати на інновації, не пов'язані з дослідженнями та розробками. До слабких сторін вітчизняної інноваційної сфери слід віднести: зниження показника продуктових інновацій; невисокі обсяги продажу інноваційної продукції; кількість міжнародних наукових спільних публікацій та кількість найбільш цитованих публікацій. За період з 2015 р. по 2022 р. індекс ефективності інновацій для України знизився (-0,5 в. п.) і був нижчим, ніж у ЄС на 9,9 в. п. [117, с. 85]. Отже, розрив в сфері інновацій між Україною та ЄС стає все більшим.

У зв'язку з істотним погіршенням основних показників, що характеризують ефективність науково-технічної та інноваційної діяльності як віддачу від вкладених фінансових ресурсів, в Україні необхідно вирішувати проблему як недостатнього обсягу фінансування, так і неефективності інституційного середовища. Ґрунтуючись на результатах дослідження цих аспектів інноваційного розвитку країн ЄС, визначимо напрями імплементації європейського досвіду в Україні. Розробка і застосування нових фінансових інструментів для активізації інноваційної діяльності в Україні повинні бути спрямовані на вирішення наступних завдань:

- істотне збільшення обсягу фінансування науково-дослідного сектору та інноваційного підприємництва, у тому числі й за рахунок залучення державних і приватних інвестицій;

- забезпечення достатніх обсягів фінансування інноваційної діяльності підприємств, зокрема малого й середнього бізнесу, за рахунок удосконалення механізму залучення венчурних інвестицій;

- збалансування фінансових витрат на наукові дослідження (фундаментальні, прикладні та експериментальні роботи) та на впровадження їх результатів підприємствами (інноваційна діяльність), що можливо забезпечити шляхом запровадження проектного фінансування в межах співпраці між дослідницьким і галузевим сектором.

Отже, проблема фінансового забезпечення інноваційного розвитку національної економіки у довгостроковому періоді не може бути вирішена лише за рахунок збільшення загального обсягу фінансування науково-дослідного сектору та інноваційних підприємств за кошти державного бюджету. Необхідно застосовувати комплексний підхід, який включатиме також інституційну складову, яка забезпечуватиме цільове використання коштів для реалізації інноваційних проектів підприємствами, переважно - малими й середніми. З цієї точки зору, доцільним вважаємо розробку такого механізму фінансування інноваційної діяльності, який би дозволяв ефективно застосовувати комплексний інструментарій державного фінансування науково-технічної та інноваційної діяльності малого й середнього бізнесу (гранти, пільгове кредитування, цільові програми розвитку). З огляду на високий рівень ризиковості інноваційної діяльності і практичної відсутності в Україні системи венчурного фінансування, держава повинна брати безпосередню участь у створенні та розвитку венчурних інституцій, які фінансуватимуть стартапи та новостворені інноваційні підприємства.

В умовах недостатності власних коштів підприємств для фінансування впровадження нових технологій або налагодження виробництва нової продукції необхідно запровадити спеціальний механізм кредитування таких інноваційних проектів, який повинен включати такі інструменти: компенсація відсотків на кредит, отриманий підприємством в банку чи іншій фінансово-кредитній установі для реалізації інноваційного проекту; пільгове кредитування (без

відсотків та на довгостроковий термін) підприємств високотехнологічних галузей, що реалізують інноваційні проекти; державне гарантування кредитів, виданих банками для реалізації інноваційних проектів у високотехнологічних галузях промисловості.

Крім цього, потребує удосконалення фіскальна політика в частині оподаткування інноваційних підприємств. Так, пропонуємо запровадження терміном на 3-5 років пільгового оподаткування доходів новостворених інноваційних підприємств, якщо вони виготовляють високотехнологічну продукцію або наукомісткі послуги, здійснюють експорт високотехнологічних товарів або наукомістких послуг, впроваджують новітні технології. Податкові стимули також можуть передбачати пільгові ставки з податку на прибуток, які визначатимуться на основі щорічних витрат підприємства на проведення НДДКР чи інноваційну діяльність. З точки зору збільшення обсягу залучених інвестицій інноваційними підприємствами, доцільно зменшити ставку з податку на прибуток таких підприємств пропорційно обсягу інвестицій, вкладених у придбання нового обладнання чи технології.

Розвиток інституцій з підтримки інноваційних підприємств можливий в кількох напрямках. Насамперед, створення венчурних фондів для фінансування діяльності новостворених інноваційних підприємств, а також для інвестування у інноваційні проекти існуючих підприємств високотехнологічних галузей промисловості. На початковому етапі діяльності венчурні фонди потрібно підтримувати в межах державних програм сприяння розвитку венчурного підприємництва, що передбачають часткову компенсацію витрат цих фондів для фінансування інноваційних проектів, податкові пільги упродовж 5 років, безпосередню участь держави у статутному капіталі фондів.

Іншим напрямом диверсифікації зовнішніх джерел фінансування інноваційних підприємств є створення державних інституцій в регіонах України, які можуть називатися фондами підтримки інноваційного підприємництва або регіональними інноваційними фондами. Основна діяльність таких фондів буде спрямована на забезпечення інноваційних

підприємств стартовим капіталом у через надання на конкурсній основі позикових коштів, які підприємства інвестуватимуть в дослідження та розробки, обладнання, технології, або в інші стартапи чи інноваційні проекти. Поряд з коштами державного бюджету такі фонди можуть залучати фінансові ресурси від внутрішніх та іноземних інвесторів. Функціонування зазначених інституцій сприятиме реалізації принципу державно-приватного партнерства при реалізації галузевих інноваційних проектів та підтримці інноваційних МСП. Ступінь участі фондів у фінансуванні інноваційної діяльності малих і середніх підприємств визначатиметься рівнем новизни науково-технічного рішення, що впроваджується підприємством, обсягом додаткового прибутку, отриманого в результаті використання інновації, обсягами реалізованої та/або експортованої високотехнологічної продукції.

Ефективне вирішення фінансових проблем інноваційної діяльності не можливе без розвитку ринку інновацій та створення відповідної інфраструктури. В Україні актуальною залишається потреба у налагодженні тісного взаємозв'язку між науково-дослідними організаціями, університетами, малим і середнім бізнесом, галузевим сектором. Встановлення взаємозв'язків між розробниками нових технологій та їх споживачами дозволить збільшити попит на інновації, а зворотній зв'язок забезпечить точнішу ідентифікацію потреб підприємств в нових технологіях та перспективні напрями інноваційної діяльності.

В результаті удосконалення фінансових та інституційних інструментів реалізації інноваційної стратегії України в першу чергу очікується збільшення обсягів фінансування науково-технічних робіт, підвищення рівня інноваційної активності підприємств, кількості впроваджених нових технологій. Ключовим ефектом збільшення фінансових ресурсів на вході системи інноваційної діяльності стане покращення кількісних та якісних показників результативності діяльності інноваційних підприємств, що відобразиться у збільшенні обсягів реалізованої інноваційної продукції та експорту високотехнологічних товарів.

Висновки до розділу

1. За період з 2010 р. по 2020 р. в науково-технічній та інноваційній діяльності України відбулися негативні зміни, про що свідчить зниження інтегрального показника інноваційного розвитку з 0,83 у 2010 р. до 0,69 у 2020 р. Погіршення інтегрального показника відбулося в основному за рахунок спадної динаміки таких показників, як: темпи зміни загальної кількості наукових працівників; частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП; частка коштів іноземних інвесторів у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств; частка машини та обладнання у загальній кількості впровадженої інноваційної продукції. За результатами прогнозування індикаторів інноваційного розвитку, упродовж 2023-2025 рр. можливим є зростання інтегрального показника до 0,70-0,74, що свідчить про високу ймовірність підвищення рівня інноваційного розвитку України. Проте, реалізація позитивних сценаріїв зміни окремих показників потребуватиме державного сприяння в частині удосконалення фінансових та інституційних інструментів реалізації інноваційної стратегії України з використанням досвіду країн ЄС.

2. Результати дослідження особливостей реалізації стратегії інноваційного розвитку країн ЄС дозволяють визначити напрями імплементації європейського досвіду в Україні. Доцільним є удосконалення фінансових та інституційних інструментів для активізації інноваційної діяльності в Україні, що передбачатиме: збільшення обсягу фінансування інновацій за рахунок державної підтримки інноваційних підприємств, зокрема малого й середнього бізнесу, шляхом надання грантів та реалізації цільових програм розвитку; запровадження проектного фінансування в межах співпраці між дослідницьким і галузевим сектором; впровадження системи пільгового кредитування підприємств високотехнологічних галузей, що реалізують інноваційні проекти; надання податкових пільг новоствореним інноваційним підприємствам, які виготовляють, реалізують та експортують інноваційну продукцію; участь держави як інвестора у створенні венчурних інституцій, які фінансуватимуть

стартапи та новостворені інноваційні підприємства; створення державних фондів підтримки інноваційного підприємництва, регіональних інноваційних фондів.

ВИСНОВКИ

1. Поряд з традиційними факторами економічного розвитку, в умовах глобалізації зростає роль інновацій як ключового чинника економічного зростання країн та зміцнення їх конкурентоспроможності на світових ринках товарів та послуг. Інноваційна діяльність охоплює процеси вдосконалення виробництва чи продукту, створення нових видів економічної діяльності, відкриття нових ринків, забезпечення змін в структурі зайнятості та адаптації до умов зрівноваженого розвитку. Інновації сприяють підвищенню ефективності та продуктивності факторів виробництва, зниженню собівартості виробництва та цін на товари та послуги, збільшенню попиту в високотехнологічних галузях.

2. Інноваційна політика є цілеспрямованою діяльністю держави щодо впливу на процеси створення, впровадження та поширення інновацій в країні. Мета інноваційної політики полягає у підвищенні конкурентоспроможності підприємств, галузей, економіки на основі активізації інноваційної діяльності. Основним інструментом державної інноваційної політики є інноваційна стратегія, що передбачає реалізацію довгострокових заходів, спрямованих на створення, застосування та поширення знань, технологій, інновацій, а також забезпечення фінансових та інституційних умов для досягнення конкурентної переваги підприємств. технологічні (на основі інновацій) і конкурентоспроможні на світовому ринку.

3. Оцінка ефективності реалізації інноваційної стратегії має проводитися на основі комплексного підходу, який використовує якісні та кількісні методи. Якісна оцінка передбачає аналіз змістовного наповнення основних складових елементів стратегічного документу, а кількісний аналіз проводиться за допомогою розрахунку інтегрального показника інноваційного розвитку, де в якості основних індикаторів використовуються показники інноваційної діяльності, що характеризують базові умови інноваційного розвитку, інвестування в інновації, інноваційну активність підприємств, вплив інновацій на економіку країни.

4. Інновації, поглиблення лібералізації та сприяння підприємництву визнані найважливішими чинниками, що визначають розвиток та конкурентоспроможність Європейського Союзу. Важливу роль в інноваційному розвитку країн ЄС відіграла Лісабонська стратегія, яка передбачала зростання інноваційної активності, поряд із лібералізацією, соціальною згуртованістю та підприємництвом. Наступим етапом стратегічного планування інноваційного розвитку країн ЄС стала стратегія «Європа 2020» з удосконаленими інструментами підтримки інноваційних підприємств. Для досягнення стратегічної мети зі створення єдиного інноваційного простору відбувається формування Інноваційного союзу країн ЄС. Основними інструментами на сучасному етапі формування європейського ринку інновацій стали фінансові та інституційні. Значна увага приділяється ефективному використанню і розвитку інноваційних фінансових інструментів, які є частиною бюджетних витрат ЄС, та застосуванню гібридного фінансування для підтримки інноваційної діяльності підприємств пріоритетних галузей економіки. В країнах ЄС створюється ринок інноваційних осередків шляхом залучення інституцій бізнес-середовища до виконання всіх національних та регіональних операційних програм у сфері підтримки інноваційних підприємств.

5. Про ефективність інноваційної стратегії ЄС свідчить покращення глобальних позицій ЄС за рівнем ефективності інновацій за період 2015-2022 р. та зменшення технологічного розриву з країнами-глобальними лідерами в інноваційній сфері. Водночас, в середині ЄС існують диспропорції за рівнем інноваційного розвитку між західними та східними країнами ЄС. Країни, що є лідерами інновацій та сильними інноваторами, переважно сконцентровані в Північній і Західній Європі, а більшість помірних і нових інноваторів - в Південній і Східній Європі. За результатами Європейського інноваційного табло Україна має гіршу інноваційну позицію порівняно з країнами ЄС і відноситься до групи нових інноваторів, тому для подолання інноваційного розриву України від країн Центральної та Східної Європи є основним завданням на першому етапі євроінтеграції нашої країни.

6. Погіршення інноваційної позиції України упродовж 2010-2020 рр. підтверджується зниженням інтегрального показника інноваційного розвитку з 0,83 у 2010 р. до 0,69 у 2020 р., що свідчить про неефективність інноваційної стратегії, яка застосовувалася в цей період. Водночас, за результатами прогнозування індикаторів інноваційного розвитку на період 2023-2025 рр. можливим є зростання інтегрального показника до 0,70-0,74, що свідчить про високу ймовірність підвищення рівня інноваційного розвитку України. Для забезпечення позитивних змін необхідно використати досвід країн ЄС для удосконалення інноваційної стратегії України в частині фінансових та інституційних інструментів підтримки інноваційної діяльності: збільшення державного фінансування інноваційної діяльності підприємств шляхом надання грантів та реалізації цільових програм розвитку; запровадження проектного фінансування в науково-дослідному і галузевому секторах; впровадження пільгового кредитування інноваційних підприємств високотехнологічних галузей; надання податкових пільг новоствореним інноваційним підприємствам; участь держави у венчурному фінансуванні стартапів, створення державних фондів підтримки інноваційних підприємств і регіональних інноваційних фондів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Madsen J. B. The Anatomy of Growth in the OECD Since 1870. *Journal of Monetary Economics*. 2010. Vol. 57. P. 753–767.
2. Cuaresma J. C., G. Doppelhofer, and M. Feldkircher. The Determinants of Economic Growth in European Regions. *Regional Studies*. 2014. Vol. 48 (1). P. 44–67.
3. Calcagnini G., G. Giombini, and G. Travaglini. A Schumpeterian Model of Investment and Innovation with Labor Market Regulation. *Economics of Innovation and New Technology*. 2017. doi:10.1080/10438599.2018.1389107.
4. Solow, R. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 1956. Vol. 70 (1). P. 65–94.
5. Swan, T. Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*. 1956. Vol. 32 (2). P. 334–361.
6. Romer P. Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94 (5). P. 1002–1037.
7. Lucas R. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22 (1). P. 3–42.
8. Zajączkowski, M. Podstawy innowacji i ochrony własności intelektualnej. Szczecin: *Economicus*, 2003.
9. Francik A. Sterowanie procesami innowacyjnymi w organizacji. Kraków: Wyd. AE w Krakowie, 2003.
10. Gallo C., & Jobs S. Sekrety innowacji zupełnie inaczej -reguły przełomowego sukcesu. Kraków: Wyd. Znak litera nova, 2011.
11. Bielski I. Przebieg i uwarunkowania procesów innowacyjnych. Bydgoszcz: Oficyna Wydawnicza Postępu Organizacyjnego, 2000.
12. Albach H. Management of Change in the Firm-Theoretical Analysis and Empirical Evidence. In K. Urabe (Ed.). *Innovation and Management*. 1988. pp. 197–224.
13. Śledzik K. Schumpeter's view on innovation and entrepreneurship (in:) *Management Trends in Theory and Practice*, (ed.) Stefan Hittmar, Faculty of Management Science and In-formatics, University of Zilina & Institute of Management by University of Zilina. 2013. URL:

https://www.researchgate.net/publication/256060978_Schumpeter's_View_on_Innovation_and_Entrepreneurship.

14. Drucker P. Innovation and Entrepreneurship. Routledge, New York, 2014.
15. Rogers E. M. The Diffusion of Innovations (5th Editio). New York: The Free Press, 2003.
16. Freeman C., & Soete L. The Economics of Industrial Innovation. The MIT Press, 1997.
17. Niedzielski, P., Markiewicz, J., Rychlik, K., & Rzewuski, T. Innowacyjność w działalności przedsiębiorstw. Kompendium wiedzy. Szczecin: Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego. 2007.
18. Dyer, J. H., Gregersen, H. B., & Christensen, C. Entrepreneur behaviors, opportunity recognition, and the origins of innovative ventures. Strategic Entrepreneurship Journal. 2008. Vol. 2(4). P. 317–338. <https://doi.org/10.1002/sej.59>.
19. OECD. (2005). Oslo Manual. Organisation for Economic Co-operation and Development Statistical Office of the European Communities. Guidelines for collecting and interpreting innovation data. (3rd Edit.). URL: <https://doi.org/10.1787/9789264013100-en>.
20. Daszkiewicz, M. Jednostki badawczo-rozwojowe jako źródło innowacyjności w gospodarce i pomoc dla małych i średnich przedsiębiorstw. Warszawa: PARP, 2008.
21. Соловйов В. П. Інновації: як ми їх розуміємо, що від них чекаємо і чого не хочемо розуміти. Наука та інновації. 2011. Т. 7. № 5. С. 81-88.
22. Abernathy W. J. The Productivity Dilemma – Roadblock to Innovation In the Automobile Industry. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1978.
23. Farazmand, A. Innovation in Strategic Human Resource Management: Building Capacity in the Age of Globalization. Public Organization Review. 2004. Vol. 4(1). URL: <https://doi.org/10.1023/b:porj.0000015649.54219.b7>.
24. Firlej, K., & Żmija, D. Transfer wiedzy i dyfuzja innowacji jako źródło konkurencyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce. Kraków: Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, 2014.
25. Lee S., Park G., Yoon B., Park J. Open innovation in SMEs – An intermediated network model. Research Policy. 2010. Vol. 39 (2). pp. 290-300.

26. Langley D. J., Pals N., Ort J. R. Adoption of Behaviour: Predicting Success for Major Innovations. *European Journal of Innovation Management*. 2005. Vol. 8 (1). pp. 56-78).
27. Balakrishna Kanagal, N. Innovation and product innovation in marketing strategy. *Journal of Management and Marketing Research*. 2015. Vol. 18. pp. 1-25.
28. Božić, L. Marketing Innovations in Croatia. *Market Tržište*. 2011. Vol. XXIII (1). pp. 64-66.
29. Hoffman K., Parejo M., Bessant J. Small firms, R&D, technology and innovation in the UK: A literature review. *Technovation*. 1998. Vol. 18 (1). pp. 40-43.
30. Aralica Z., Račić D., Radić D. Innovation Propensity in Croatian Enterprises: Results of the Community Innovation Survey. *South East European Journal of Economics and Business*. 2008. Vol. 3(1). pp. 77-88.
31. Lachenmaier, S., Woessmann, L. Does Innovation Cause Exports? Evidence from Exogenous Innovation Impulses and Obstacles using German Micro Data. *CESifo Working Paper*. 2004. N 1178. pp. 1-2.
32. Li H., Atuagene-Gima K. Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China. *Academy of Management Journal*. 2001. Vol. 44 (6). pp. 1123-1134.
33. Hernandez-Espallardo M., Delgado-ballester E. Product innovation in small manufacturers, market orientation and the industry's five competitive forces: Empirical evidence from Spain. *European Journal of Innovation Management*. 2009. Vol. 12(4). pp. 470-491.
34. Aghion P., and S. N. Durlauf. 2009. From Growth Theory to Policy Design. *World Bank Growth Commission*. Washington: IBRD. The World Bank, Working Paper. 2009. no. 57.
35. Benos N., S. Karagiannis, and S. Karkalakos. Proximity and Growth Spillovers in European Regions: The Role of Geographical, Economic and Technological Linkages. *Journal of Macroeconomics*. 2015. Vol. 43. Pp. 124–139.
36. Coe D., E. Helpman, and A. Hoffmaister. International R&D Spillovers and Institutions. *European Economic Review*. 2009. Vol. 53 (7). Pp. 723–741.

37. Accinelli E., and E. Sanchez Carrera. The Evolutionary Game of Poverty Traps. The Manchester School. 2012. Vol. 80 (4). Pp. 381-400.
38. Sanchez Carrera, E. Evolutionary Games and Poverty Traps. Cambridge Scholars Publishing. Lady Stephenson Library, Newcastle upon Tyne, NE6 2PA, 2016.
39. Azariadis C., and A. Drazen. Threshold Externalities in Economic Development. Quarterly Journal of Economics. 1990. Vol. 105. Pp. 155–173.
40. Wiston Adrián Risso & Edgar J. Sánchez Carrera. On the impact of innovation and inequality in economic growth. Economics of Innovation and New Technology. 2019. Vol. 28(1). Pp. 64-81.
41. Acemoglu D., and J. A. Robinson. Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty. Crown Publishing Group, 2012.
42. Nelson R. R. Understanding Long-run Economic Development as An Evolutionary Process. Economia Politica. 2015. Vol. 32 (1). Pp. 11–23.
43. Restoring EU competitiveness (2016 updated version). European Investment Bank. January, 2016. URL: http://www.eib.org/attachments/efs/restoring_eu_competitiveness_en.pdf.
44. Hajighasemia A., Oghazia P., Aliyaric S., Pashkevich N. The impact of welfare state systems on innovation performance and competitiveness: European country clusters. Journal of Innovation & Knowledge. 2022. Vol.7. p.100236.
45. Ciocanel A.B., Pavelescu F.M. Innovation and competitiveness in European context. Procedia Economics and Finance. 2015. Vol. 32. pp. 728-737.
46. Dima A.M. , Begu L., Vasilescu M.D. , Maassen M.A. The relationship between the knowledge economy and global competitiveness in the European Union. Sustainability. 2018. Vol.10 (6). p. 1706.
47. Apak S., Atay E. Global competitiveness in the EU through green innovation technologies and knowledge production. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol.181. pp. 207-217.
48. Cowan, R., G. Van de Paal. Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy. Brussels-Luxembourg: ECSC-EC-EAEC. 2000. P. 9.
49. Nelson R. R., Langlois R. N. Industrial Innovation Policy: Lessons from American History. Science. 1983. № 239. P. 811–818.

50. Захарченко В. І., Корсікова Н. М., Меркулов М. М. Інноваційний менеджмент: теорія і практика в умовах трансформації економіки. К.: Центр учбов. л-ри, 2012. 448 с.
51. Святогор В. В. Теоретичні основи державної інноваційної політики і її складників. Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Менеджмент інновацій. 2016. Т. 24. Вип. 7. С. 258- 271.
52. Janasz W., Kozioł K. Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Warszawa: PWE, 2007.
53. Jurczyk-Bunkowska M.: Istota innowacyjności i jej cele, [w:] Knosala R., Boratyńska-Sala A., Jurczyk-Bunkowska M., Moczala A.: Zarządzanie innowacjami. PWE, Warszawa 2014, s. 25.
54. Ciborowski R. Instrumenty polityki innowacyjnej Unii Europejskiej i ich wpływ na działalność proinnowacyjną przedsiębiorstw. Optimum. Studia ekonomiczne. 2014. Nr 6 (72). s. 62-78.
55. Audretsch D.B., Grilo I., Thurik A.R., Handbook of Research on Entrepreneurship Policy, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, Northampton 2007.
56. Verheul I., Wennekers S., Audretsch D., Thurik R. An eclectic theory of entrepreneurship: policies, institutions and culture, EIM Business & Policy Research. Research Report 0012/E. 2001.
57. Жаліло Я. Економічна стратегія як категорія сучасної економічної науки. Економіка України. 2005. № 1. С. 19–27.
58. Швайка Л.А. Державне регулювання економіки: навч. посібник. К.: Знання, 2006. 435 с.
59. Тертичка В. Стратегічне планування: аналіз державної політики в Україні: навчальна дисципліна, сфера професійної діяльності, галузь прикладних досліджень / В. Тертичка, В. Вакуленко; укл. О.І. Кілієвич, В.В. Тертичка. К.: “К.І.С.”, 2004. С. 63–66.
60. Вініченко І. І., Мостова А. Д. Стратегія як інструмент забезпечення економічного розвитку держави. Вісник Дніпропетровського аграрно-економічного університету: Економічні науки. 2016. №3(41). С. 91-96.

61. Терьошкіна Н. Є. Інноваційна стратегія в системі управління національною економікою. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2014. № 2. С. 151-161.

62. Юринець З. Формування інноваційних стратегій: теорія, методологія, практика : монографія. Львів: СПОЛОМ, 2016. 412 с.

63. Nowańska I. Innowacyjność w gospodarce Chin – przykład „odwróconej” triady Schumpetera? // Kreatywność i innowacyjność w erze cyfrowej. Twórcza destrukcja 2. red. A. Zorska, M. Molęda-Zdziech, B. Jung. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH. 2014, s. 241–259.

64. Zorska A. Kierunki zmian oddziaływania państwa na innowacyjność kraju w otwartej gospodarce. Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego Studia i Prace. December, 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/332021335_Kierunki_zmian_oddziaływani_a_panstwa_na_innowacyjnosc_kraju_w_otwartej_gospodarce.

65. K. Olejniczak, M. Kozak i B. Ledzien, Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 17–22.

66. Ewa Okoń-Horodyńska. Ewaluacja polityki innowacji. // Ewaluacja w procesie tworzenia i realizacji polityki naukowej i innowacyjnej. Warszawa: Polska Akademia Nauk, Komitet Naukoznawstwa PAN. 2017. 390 s., c. 237-301. URL: <https://publikacje.pan.pl/chapter/113368/2017-okon-horodynska-ewa-ewaluacja-w-procesie-tworzenia-i-realizacji-polityki-naukowej-i-innowacyjnej-rozdzial-iii-ewaluacja-polityki-innowacji?language=pl>.

67. The New Programming Period 2007-2013. Indicative Guidelines on Evaluation Methods: Monitoring and Evaluation Indicators. European Commission. Working Paper. 2007. No. 2.

68. Kearney C., Taylor S., Bachtler J. Monitoring and Evaluation in Objective 2 Programmes: Progress and Challenges. IQ-Net Thematic Paper. 1996. Vol. 1(4). Glasgow, European Policies Research Centre, University of Strathclyde.

69. Scriven M. Key Evaluation Checklist. Evaluation Checklists Project. University of Michigan, 2007. URL:

http://dmeformpeace.org/sites/default/files/Scriven_Key%20Evaluation%20Checklist.pdf.

70. Моніторинг і оцінювання управлінської діяльності: конспект лекцій / укладачі: Г. А. Мішеніна, Я. В. Кобушко. Суми: Сумський державний університет, 2022. 138 с.

71. Przewodnik budowania lokalnej strategii innowacji. Główny Instytut Górnictwa Katowice, 2015. 78 s. URL: <https://ris.slaskie.pl/file/download/34>.

72. Plan ewaluacji POIR 2014–2020. URL: http://badania.parp.gov.pl/images/badania/Plan_ewaluacji_PO_IR.pdf.

73. Ісаєва Н.І. Методичний підхід оцінювання якості стратегій соціально-економічного розвитку. Молодий вчений. 2021. №5(93). С. 361-366.

74. Методичні рекомендації з планування, моніторингу та оцінювання процесів відновлення. URL: <https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/uploaded-files/mtd/metodrecplanuvannya.pdf>.

75. Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року. Розпорядження КМУ № 526-р від 10.07.2019 року. URL: http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/65495/.

76. Темербек А.О. Інноваційні стратегії країн в умовах нерівномірності глобального економічного розвитку. Дис. ... докт. філософії за спец. 292 «Міжнародні економічні відносини». Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2021. 235 с.

77. Kozłowski J. Statystyka nauki, techniki i innowacji w krajach UE i OECD. Stan i problemy rozwoju, MNiSW, Warszawa 2015. URL: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2015_05/761d91b570e99a8662c0f9ef4baef71c.pdf.

78. European Innovation Scoreboard 2022. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/european-innovation-scoreboard-2022_en.

79. Borrás S. The Innovation Policy of the European Union: From Government to Governance, Cheltenham, Elgar, 2003.

80. The Program of Work in Education Proposed By Mr. Ralf Dahrendorf. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2753/EUE1056-4934050498>.

81. Romanowska E. Ewolucja polityki innowacyjnej Unii Europejskiej : strategia oraz instrumentarium wsparcia innowacyjności w kodeksie integracji z UE. *Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka*. 2014. nr 2. S. 5-27.

82. Kozioł K. Ewolucja polityki innowacyjnej w Unii Europejskiej, w: *Innowacje w strategii rozwoju organizacji w Unii Europejskiej*, red. W. Janasz, Difin, Warszawa, 2009.

83. Growth, competitiveness, employment. The challenges and ways forward into the 21st century: White paper. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4e6ecfb6-471e-4108-9c7d-90cb1c3096af/language-en>.

84. Green Paper on Innovation. COM (95) 688 final, 20 December 1995. [Bulletin of the European Union Supplement 5/95]. URL: <http://aei.pitt.edu/1218/>.

85. The First Action Plan for Innovation in Europe. Innovation for growth and employment. COM.1995. №589. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:51996DC0589&from=nl>.

86. Jastrzębska W. Pobudzanie aktywności innowacyjnej małych i średnich przedsiębiorstw w teorii regionalnych systemów innowacji i polityce innowacyjnej Unii Europejskiej. // *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy Kapitał ludzki i intelektualny*. Zeszyt nr 7. Rzeszów: Uniwersytet Rzeszowski, 2005.

87. Indan-Pykno M. Europejska Polityka Innowacji – priorytety dla Europy. *Forum Studiów i Analiz Politycznych im. Maurycego Mochnackiego*. 2010.

88. Burdecka W. (red.). Finansowanie projektów innowacyjnych w przedsiębiorstwach polskich i w wybranych krajach Unii Europejskiej // *Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach Unii Europejskiej i w Polsce*. Warszawa: PARP, 2003.

89. Siódmy Program Ramowy (7PR). Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Badań Naukowych. URL: www.ec.europa.eu/research.

90. Grosse T.G. Co dalej ze Strategią Lizbońską? Analizy i opinie. 2008. Vol. 84. URL: <https://www.isp.org.pl/pl/spprawozdania/pobierz/19>.

91. Ocena Strategii Lizbońskiej. Komisja Europejska, dokument roboczy służb komisji. 2010. №114. URL: https://zielonalinia.gov.pl/upload/epsz/Ocena_strategii_lizbonskiej_SEK114.pdf.

92. Grosse T.G. Doświadczenia Strategii Lizbońskiej – perspektywy strategii „Europa 2020”: o kontynuacji i zmianach w polityce UE. 2010. Zarządzanie Publiczne. №1(11). S. 5-24.

93. Weresa M.A. Ocena polityki innowacyjnej Unii Europejskiej // Regionalizacja i globalizacja w gospodarce światowej, J. Rymarczyk (red.). T. 2. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. 2003. Nr 976, s. 437.

94. Głodek P. Polityka Innowacyjna Unii Europejskiej – cele i instrumenty. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego: Ekonomiczne problemy usług. 2011. № 70.

95. Joint European Resources for Micro-to-Medium Enterprises: A new way of using EU Structural Funds to promote SME access to finance via Holding Funds. URL: <https://www.eib.org/en/publications/jeremie-a-new-way-for-using-eu-structural-funds-to-promote-sme-access-to-finance-via-holding-funds>.

96. Zygierewicz A. Polityka innowacyjna Unii Europejskiej. Studia BAS. 2011. Nr 1(25). S. 117-132.

97. Polityka innowacyjności. URL: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/67/polityka-innowacyjnosci>.

98. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing Horizon Europe – the Framework Programme for Research and Innovation, laying down its rules for participation and dissemination. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018PC0435>.

99. Sosnowka M.M. Główne programy finansowe wspierające sektor MSP. Zeszyty Naukowe WSEI. Seria: Ekonomia. 2017. T. 13-14(1-2), s. 245-259.

100. Frączek B. Innovative financial instruments from EU budgetary resources – as support of raising capital by enterprises from the SME sector. Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. 2019. Nr 387. P. 20-34.

101. Ramy dla nowej generacji innowacyjnych instrumentów finansowych – unijnych platform instrumentów kapitałowych i dłużnych. 2011. COM(2011). №662. URL: <https://eur-lex.europa.eu/procedure/PL/200950>.

102. Komunikat Komisji – Wytyczne Unii w sprawie pomocy państwa na rzecz promowania inwestycji w zakresie finansowania ryzyka. 2014/C, 19/04. URL:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52014XC0122%2804%29>.

103. Marton K. Wsparcie Unii Europejskiej dla Małych i średnich przedsiębiorstw. Warszawa: SGH, 2016.

104. Dutordoir M., Gucht L. Why Do Western European Firms Issue Convertibles Instead of Straight Debt or Equity, Erasmus Research Institute of Management, 2006.

105. Grzywacz J., Jabłońska A. (2013), Tradycyjne i alternatywne możliwości finansowania małych i średnich przedsiębiorstw, „Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne”, t. XVII, s. 22-40.

106. Kuchciński A. Mezzanine Finance – alternatywne źródło finansowania przedsiębiorstw. Kwartalnik Naukowy Uczelni Vistula. 2017. № 1(51). s. 205-216.

107. Setting up, managing and evaluating EU Science And Technology Parks - An advice and guidance report on good practice (May 2014). URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/w/setting-up-managing-and-evaluating-eu-science-and-technology-parks-an-advice-and-guidance-report-on-good-practice-may-2014>.

108. Analiza obejmująca polityki oraz instrumenty wsparcia wobec instytucji otoczenia biznesu wspierających innowacyjność przedsiębiorstw w wybranych krajach. EVALU; Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii Politechniki Warszawskiej. Warszawa, 2019. URL: <https://www.gov.pl/attachment/d8572f35-6c7c-40e7-a663-cd20398dd834>.

109. Płoszaj A. Sieci instytucji otoczenia biznesu. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar, 2013. ss. 269.

110. Launiala A., Innovations and Sustainable Development within Finnish Development Policy. URL: <https://events.tuni.fi/uploads/2019/08/b2acb429-launiala-innovations-and-sustainable-development-17.8.pdf>.

111. France Europe 2020. A Strategic Agenda For Research, Technology Transfer And Innovation, 2013. URL: https://au.ambafrance.org/IMG/pdf/france-europe-2020_-_a_strategic_agenda_for_research_technology_transfer_and_innovation.pdf.

112. Place-Based Innovation Ecosystems. Espoo Innovation Garden and Aalto University (Finland), Gabriel Rissola, Fernando Hervás, Milena Slavcheva and Koen Jonkers, 2017, s.28-30.

113. Ewa Sońta-Drączkowska, Ekosystemy przedsiębiorczości w Niemczech i w Polsce. Stan obecny i perspektywy rozwoju. W: Nowe tendencje w polsko-niemieckich stosunkach gospodarczych. Wybrane zagadnienia. Red. J. Olszyński, E. Sońta-Drączkowska, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, 2017.

114. Digital Innovation Hubs. URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool>.

115. SIVA - The Industrial Development Corporation of Norway. URL: https://static.eurofound.europa.eu/covid19db/cases/NO-1968-1_2533.html.

116. Sweden has long fostered innovation and entrepreneurship. URL: <https://sweden.se/work-business/business-in-sweden/a-country-of-innovation>.

117. Hollanders H., Es-Sadki N., Khalilova A. European Innovation Scoreboard 2022. European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. P. 102.

118. Kiwnik-Pargana J. Innowacyjność w UE. Polska czwarta od końca. URL: <https://www.dw.com/pl/innowacyjno%C5%9B%C4%87-w-ue-polska-czwarta-od-ko%C5%84ca/a-63228095>.

119. Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, які мають науковий ступінь (2010-2020). URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm.

120. Витрати на виконання наукових досліджень і розробок за видами робіт (2010-2020). URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm.

121. Джерела фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств (2000-2020). URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm.

122. Впровадження інновацій на промислових підприємствах (2000-2020). URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm.

123. Товарна структура зовнішньої торгівлі України у 2010-2020 рр. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/zd/tsztt/arh_tsztt2023_u.html.

124. Динаміка зовнішньої торгівлі послугами за видами (2000-2021). URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/zed.htm.

125. Скрипін В. ІТ-індустрія України принесла \$3,2 млрд. за перші п'ять місяців. Це єдина галузь бізнесу, що зросла у 2022 році. ІТСua, 6 липня 2022р. URL: <https://itc.ua/ua/novini/it-industriya-ukrayini-prinesla-3-2-mlrd-za-pershi-p-yat-misyatsiv-tseyedina-galuz-biznesu-shho-zroslo-u-2022-rotsi>.

126. Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012-2016 роки. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 березня 2012 р. № 294. Офіційний вісник України. 2012. №29.

127. Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017-2021 роки. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 р. № 1056. Офіційний вісник України. 2017. №8.

128. Головні досягнення у сфері науки та інновацій. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/golovni-dosyagnennya-u-sferi-nauki-ta-innovacij-2020-2022>.