

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ
ІННОВАЦІЙНОЇ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
на тему: «УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
В МОДЕЛІ “ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ”»**

**здобувача освіти за ОС «магістр»
денної форми навчання**

**галузь знань 07 «УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ»
спеціальність 073 «МЕНЕДЖМЕНТ»
освітньо-наукова програма
«МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»**

ПІДПАЛОЇ МАРІЇ СЕРГІЇВНИ

**Науковий керівник:
д. е. н., професор,
Заслужений діяч науки і техніки України
Жилінська Оксана Іванівна**

Рекомендовано до захисту
на засіданні кафедри менеджменту
інноваційної та інвестиційної діяльності
протокол № 15 від 15 травня 2025 р.

В. о. завідувача кафедри
_____ доцент Фірсова С.Г.

Київ – 2025

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Економічний факультет
Кафедра менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності

"Затверджую"

В. о. завідувача кафедри менеджменту інноваційної та
інвестиційної діяльності, доц. Фірсова С.Г.
«13» вересня 2024 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу магістра
здобувача освіти за ОС «магістр» денної форми навчання
галузь знань 07 «Управління та адміністрування»
спеціальність 073 «Менеджмент»
ОНП «Менеджмент інноваційної діяльності»
ПІДПАЛОЇ МАРІЇ СЕРГІЙВНИ

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема роботи: «Управлінські аспекти комерціалізації інтелектуальної власності у моделі “відкритих інновацій”»

затверджена на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності 13.09.2024, протокол №2, редакційно уточнена на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності 10.04.2025, протокол №13

2. Строк завершення роботи: 12.05.2025

3. Попередній захист роботи: квітень – травень 2025 р.

4. Предмет дослідження: теоретичні і концептуальні положення моделі відкритих інновацій у контексті формування нових механізмів управління комерціалізацією інтелектуальної власності у високотехнологічних компаніях.

5. Об'єкт дослідження: процеси управління комерціалізацією інтелектуальної власності у високотехнологічних компаніях.

6. Мета і завдання дослідження:

Мета – систематизація теоретичних положень концепту відкритих інновацій з позицій формування нового механізму управління інтелектуальною власністю високотехнологічних компаній на мережевій основі.

Завдання:

6.1. Розглянути теоретичні основи комерціалізації інтелектуальної власності у моделях закритих та відкритих інновацій.

6.2. Дослідити ключові аспекти управління процесами комерціалізації інтелектуальної власності у високотехнологічних компаніях.

6.3. Проаналізувати світові тенденції розвитку інноваційної діяльності у моделі відкритих інновацій.

6.4. Визначити проблеми та перспективи розвитку комерціалізації інтелектуальної власності в українських компаніях.

6.5. Розробити методичні рекомендації щодо вдосконалення процесів комерціалізації інтелектуальної власності в контексті проектного підходу.

6.6. Запропонувати проєкт ефективного створення та розвитку мережі ліцензіатів у межах відкритих інновацій для ефективної комерціалізації інтелектуальної власності.

Календарний план виконання завдання

№	Зміст виконаної роботи	Строки виконання
1.	Вибір теми магістерської роботи	червень 2024
2.	Затвердження теми магістерської роботи	вересень 2024
3.	Ознайомлення з науково-інформаційними джерелами за обраним напрямом досліджень, виявлення наукової проблематики та формування бібліографії магістерської роботи	вересень – грудень 2024
4.	Підготовка тексту доповіді для участі у науковій конференції, підготовка й опублікування тез у матеріалах наукової (науково-практичної) конференції та наукової статті за обраним напрямом досліджень	жовтень 2024 – березень 2025
5.	Розробка плану магістерської роботи, визначення об'єкта, предмета, мети і завдань дослідження. Розробка завдань та графіку виконання кваліфікаційної роботи магістра. Узгодження їх із науковим керівником кваліфікаційної роботи магістра	січень – лютий 2025
6.	Пошук інформаційних матеріалів і робота над першим розділом. Оформлення першого розділу та подання його на розгляд науковому керівникові	січень – лютий 2025
7.	Пошук інформаційних матеріалів і робота над другим розділом. Оформлення другого розділу та подання його на розгляд науковому керівникові	березень 2025
8.	Підготовка третього (конструктивного) розділу	березень – квітень 2025
9.	Консультація з приводу оформлення роботи	квітень 2025
10.	Доопрацювання та остаточне оформлення роботи з урахуванням пропозицій попереднього захисту і зауважень наукового керівника	квітень 2025
11.	Передзахисти магістерської роботи	квітень – травень 2025
12.	Усунення зауважень, що були зроблені на підсумковому передзахисті роботи	до 07.05.2025
13.	Завершення написання магістерської роботи і подача науковому керівникові для підготовки відгуку	08.05.2025
14.	Перевірка роботи на текстові збіги	09.05.2025
15.	Зовнішнє рецензування магістерської роботи	травень 2025
16.	Рекомендація магістерської роботи до захисту на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності	травень 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ У МОДЕЛІ «ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ» ...	9
1.1. Інтелектуальна власність як об'єкт комерціалізації у контексті моделей закритих і відкритих інновацій	9
1.2. Особливості управління комерціалізацією інтелектуальної власності компаній у моделі відкритих інновацій.....	20
РОЗДІЛ 2. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЄЮ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ: СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ.....	32
2.1. Світова практика прискореного розвитку високотехнологічного сектору в моделі відкритих інновацій	32
2.2. Комерціалізація інтелектуальної власності в українських компаніях як управлінська проблема.....	50
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В КОНТЕКСТІ ПРОЄКТНОГО ПІДХОДУ	69
3.1. Проєктний підхід до комерціалізації інтелектуальної власності компанії ...	69
3.2. Розробка проєкту комерціалізації інтелектуальної власності в моделі «відкритих інновацій».....	82
ВИСНОВКИ	95
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	98
ДОДАТКИ	111

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВІ – відкриті інновації

ВОІВ (WIPO) – Всесвітня організація інтелектуальної власності (World Intellectual Property Organization)

ЄС – Європейський Союз

ІВ (IP) – інтелектуальна власність (Intellectual Property)

ІТ – інформаційні технології

ТТО – технологічні трансферні офіси

ШІ (AI) – штучний інтелект (Artificial Intelligence)

EIS – European Innovation Scoreboard

ESG – Environmental, Social, Governance

GCI – Global Competitiveness Index

GII – Global Innovation Index

KPI – Key Performance Indicators

NDA – Non-disclosure Agreement

OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

PMBOK – Project Management Body of Knowledge

R&D – Research and Development

SLA – Service-level Agreement

WBS – Work Breakdown Structure

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасній економіці знань інтелектуальна власність дедалі частіше розглядається як стратегічний актив підприємства, що забезпечує не лише правовий захист результатів інноваційної діяльності, а й реальну конкурентну перевагу. Особливої значущості набуває комерціалізація інтелектуальної власності (ІВ) – процес перетворення інтелектуальних активів у джерело доходу, який вимагає чіткої управлінської логіки та ефективного стратегічного бачення. Водночас глобальний перехід до моделі «відкритих інновацій» трансформує класичні уявлення про використання ІВ, спричиняючи необхідність залучення зовнішніх партнерів, обміну знаннями, формування мережевих структур та адаптації традиційних механізмів управління до відкритого середовища. Це створює нові виклики для менеджменту та потребує переосмислення підходів до комерціалізації інтелектуальної власності, особливо в умовах українських реалій, де інфраструктура інноваційного середовища перебуває на етапі становлення. Саме тому дослідження управлінських аспектів комерціалізації ІВ у контексті відкритих інновацій є своєчасним, актуальним та має практичне значення для розробки ефективних моделей реалізації інтелектуального потенціалу.

Метою кваліфікаційної роботи магістра є систематизація теоретичних положень концепту відкритих інновацій з позицій формування нового механізму управління інтелектуальною власністю високотехнологічних компаній на мережевій основі.

Поставлена мета обумовила визначення і вирішення таких завдань дослідження:

- розглянути теоретичні основи комерціалізації інтелектуальної власності у моделях закритих та відкритих інновацій;
- дослідити ключові аспекти управління процесами комерціалізації інтелектуальної власності у високотехнологічних компаніях;

- проаналізувати світові тенденції розвитку інноваційної діяльності у моделі «відкритих інновацій»;
- визначити проблеми та перспективи розвитку комерціалізації інтелектуальної власності в українських компаніях;
- розробити методичні рекомендації щодо вдосконалення процесів комерціалізації інтелектуальної власності в контексті проєктного підходу;
- запропонувати проєкт ефективного створення та розвитку мережі ліцензіатів у межах відкритих інновацій для ефективної комерціалізації інтелектуальної власності.

Об'єкт дослідження роботи – процеси управління комерціалізацією інтелектуальної власності у високотехнологічних компаніях.

Предметом кваліфікаційної роботи є теоретичні і концептуальні положення моделі «відкритих інновацій» у контексті формування нових механізмів управління комерціалізацією інтелектуальної власності у компаніях високотехнологічного сектора.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань у дослідженні було використано низку загальнонаукових та спеціальних методів. Зокрема, використовувалися методи порівняльного аналізу – для зіставлення моделей відкритих і закритих інновацій; структурно-логічного аналізу – для побудови управлінського підходу до комерціалізації ІВ; графічного моделювання – при розробці структури мережі ліцензіатів; контент-аналізу – для дослідження нормативно-правової бази та практики трансферу технологій; метод узагальнення – для формулювання висновків та рекомендацій. Крім того, застосовувався проєктний метод – для розробки механізму впровадження мережевої моделі у відкритих інноваціях.

Інформаційну основу дослідження склали законодавчі та нормативні акти України з питань охорони інтелектуальної власності, відкритих даних та інноваційної діяльності; аналітичні звіти міжнародних організацій (WIPO, OECD, European Innovation Scoreboard, Global Innovation Index); наукові праці українських і зарубіжних дослідників у галузі інноваційного менеджменту, комерціалізації ІВ та відкритих

інновацій; статистичні дані Державної служби інтелектуальної власності України, Міністерства освіти і науки України, Євростату, практичні кейси діяльності технологічних трансфер-офісів та інноваційних структур. Також було використано корпоративні джерела, зокрема внутрішні документи окремих інноваційних підприємств у відкритому доступі, а також приклади реалізованих проєктів у сфері відкритої комерціалізації ІВ.

Робота складається зі вступу, трьох розділів (загалом 6 параграфів), висновків, списку використаних джерел і додатків. Основний обсяг роботи – 95 сторінок; робота містить 15 рисунків, 29 таблиць; список використаних джерел (110 найменувань) – 13 сторінок, 4 додатки – 23 сторінки.

Результати наукових досліджень за проблематикою магістерської роботи оприлюднені у тезах «Теоретичні аспекти управління портфелем інтелектуальної власності» [26] на XXII Міжнародній науково-практичній конференції «Шевченківська весна 2024. Стратегії економічного зростання: погляд у майбутнє для України» (20 березня 2024 р.) та «Глобальні трансформації у сфері інтелектуальної власності і зміна стратегій сучасних організацій» [25] на XXIII Міжнародній науково-практичній конференції «Шевченківська весна 2025. Економіка України 2025: нові вектори розвитку в умовах глобальних трансформацій» (27 березня 2025 р.), які вміщено у Додатку А.1 та А.2. Також їх опубліковано у науковій статті у співавторстві з науковим керівником «The Fast-Follower Advantage: Leveraging Intellectual Property as Driver of Economic Growth» [89] у науковому часописі ScienceRise, що розміщено у Додатку А.3.

РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ У МОДЕЛІ «ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ»

1.1. Інтелектуальна власність як об'єкт комерціалізації у контексті моделей закритих і відкритих інновацій

У сучасних умовах економіка знань дедалі більше залежить не стільки від матеріальних ресурсів, скільки від інтелектуального капіталу та здатності трансформувати знання у цінність. Саме тому інтелектуальна власність посідає ключове місце в системі стратегічного управління інноваційною діяльністю підприємств. Її ефективна комерціалізація виступає основою сталого економічного зростання, особливо в умовах переходу від традиційної моделі інновацій до відкритих інновацій, де взаємодія між суб'єктами економіки базується на обміні знаннями, технологіями та результатами творчої праці. Відтак актуалізується потреба у глибокому аналізі природи інтелектуальної власності як економічної категорії та об'єкта управлінського впливу.

Інтелектуальна власність розглядається як особливий нематеріальний актив, що виникає в результаті творчої або наукової діяльності та підлягає правовому захисту. У найширшому розумінні вона охоплює права на результати інтелектуальної діяльності, зокрема патенти, авторські права, торговельні марки, комерційні таємниці тощо. У Додатку Б наведена таблиця з визначеннями інтелектуальної власності відповідно до різних джерел, авторів та їх підходів. Водночас у науковій літературі існує низка підходів до трактування поняття інтелектуальної власності, що базуються на різних теоретичних парадигмах, головні з них зведені у порівняльну таблицю 1.1. Підходи демонструють багатовимірність феномену інтелектуальної власності у сучасній економічній науці.

Трактування інтелектуальної власності у сучасній економічній теорії*

Підхід	Трактування інтелектуальної власності
Етико-економічний	Власність у сфері інтелекту є духовною категорією, що відображає особисту сутність творця. Вона не може бути повністю відчужена, адже виражає індивідуальну самореалізацію, моральні цінності та творчий потенціал. Саме духовне самовдосконалення творця є рушієм розвитку таких відносин у суспільстві.
Соціально-економічний	Наголос робиться на історичній еволюції економічних відносин у суспільстві, в межах яких інтелектуальні продукти почали розглядатися як об'єкти товарно-грошових відносин. ІВ трактується як результат соціально-економічної діяльності, що має ринкову цінність і стає предметом обміну.
Економіко-правовий	ІВ поєднує правові та економічні аспекти, виступаючи формалізованою системою правомочностей щодо управління нематеріальними активами. З позиції суб'єктів господарювання вона є інструментом реалізації прав контролю, використання та передачі активу, а на рівні суспільства – механізмом упорядкування економічних взаємодій та зниження трансакційних витрат.

*розроблено автором на основі [2]; [42].

Інтелектуальна власність охоплює низку об'єктів, що класифікуються за змістом, формою вираження та правовим режимом охорони. Відповідно до міжнародних стандартів, зокрема визначень Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ), інтелектуальна власність поділяється на дві основні групи: авторське право і суміжні права, а також промислову власність. До першої групи належать літературні, художні, музичні твори, комп'ютерні програми, бази даних, аудіовізуальні твори тощо. Промислова власність включає винаходи, корисні моделі, промислові зразки, знаки для товарів і послуг (товарні знаки), географічні зазначення походження товарів, а також селекційні досягнення та раціоналізаторські пропозиції. Окрему категорію становить комерційна таємниця, яка регламентується не через формалізовану реєстрацію, а через спеціальні механізми збереження конфіденційності.

Кожен із зазначених видів інтелектуальної власності має власну економіко-правову природу та відіграє окрему роль у процесі обігу знань та результатів творчої діяльності. Винаходи та корисні моделі є прикладами охоронюваних технічних рішень як основи технологічного прогресу. Товарні знаки виконують функцію ідентифікації та диференціації товарів, забезпечуючи комерційну впізнаваність і конкурентні переваги. Промислові зразки захищають естетичні характеристики продукції, географічні зазначення пов'язують товар із його походженням, зумовлюючи споживче сприйняття якості.

Дещо іншу класифікацію подано у Цивільному кодексі України, де інтелектуальна власність поділяється на чотири категорії: авторське право й суміжні права, промислова власність, яка включає винаходи, корисні моделі та промислові зразки, засоби індивідуалізації учасників цивільного обігу й продукції, котра ними виробляється (торговельні марки, фірмові найменування, географічні зазначення); нетипові об'єкти інтелектуальної власності [32, с. 53]. Така класифікація проілюстрована на рисунку 1.1.

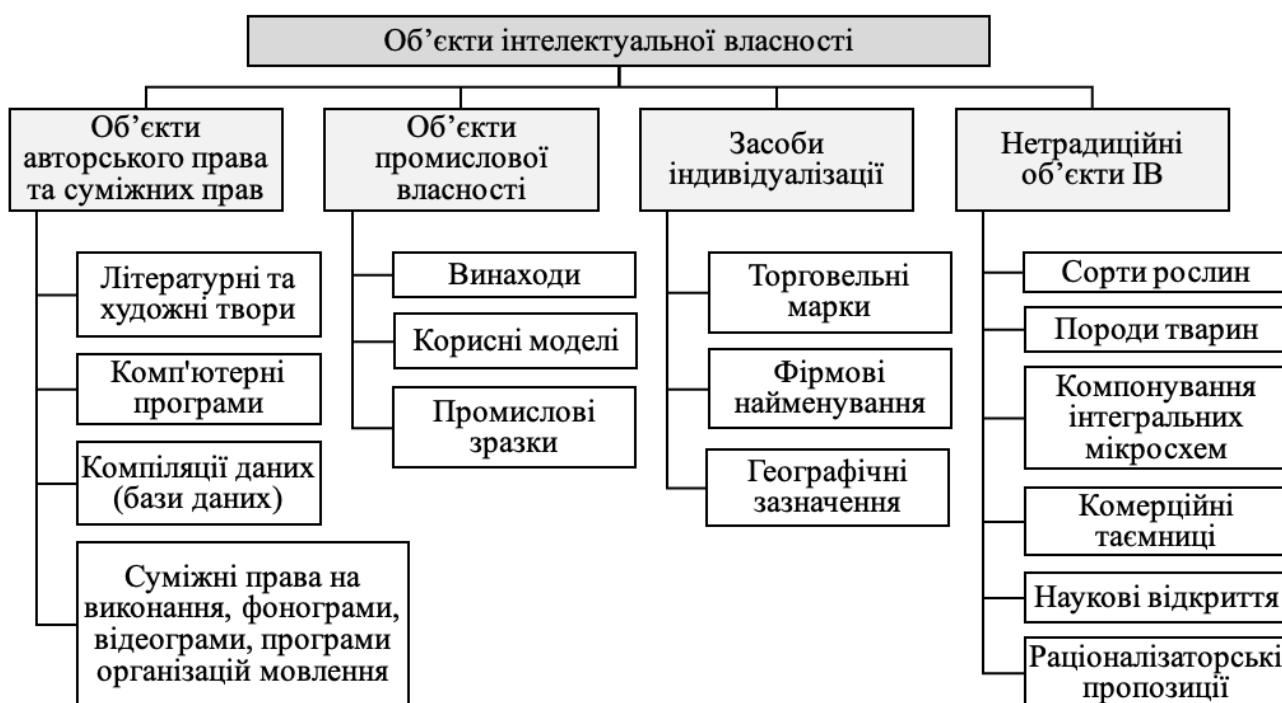


Рис. 1.1. Класифікація об'єктів інтелектуальної власності*

*розроблено автором на основі [32]; [38].

Комерціалізація інтелектуальної власності є процесом перетворення результатів інтелектуальної діяльності на економічні активи, здатні приносити дохід. У широкому значенні це охоплює комплекс дій, спрямованих на практичне використання об'єктів інтелектуальної власності у господарській діяльності: передача прав, укладення ліцензійних угод, створення спільних підприємств, виробництво та виведення інноваційної продукції на ринок.

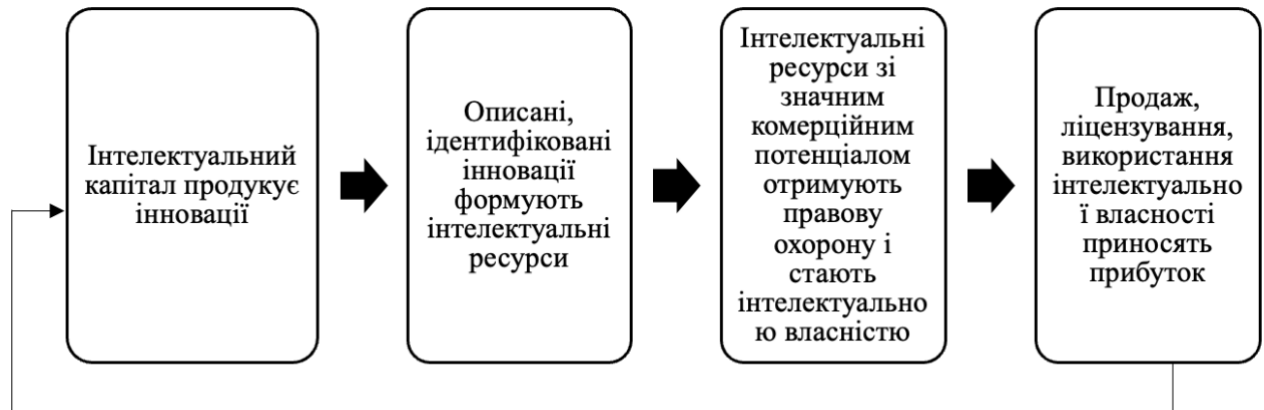


Рис. 1.2. Комерціалізація інтелектуальної власності як складова обігу інтелектуального капіталу [42, с. 262]

Комерціалізація забезпечує перетік знань та технологій з наукової сфери до бізнес-середовища, створюючи умови для інноваційного розвитку, формування доданої вартості та підвищення конкурентоспроможності як окремих підприємств, так і національної економіки загалом. В умовах постіндустріального суспільства вона набуває особливої актуальності як інструмент інтеграції науково-технічного потенціалу у ринкові механізми.

Основні суб'єкти у процесі комерціалізації інтелектуальної власності представлені на рисунку 1.3.

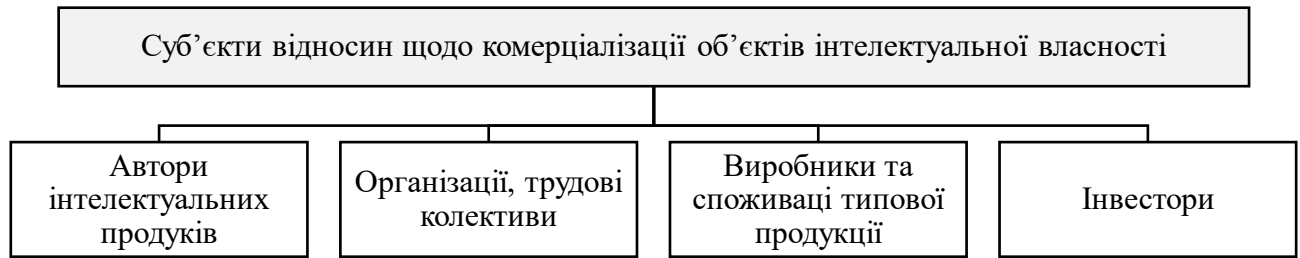


Рис. 1.3. Основні суб'єкти відносин щодо комерціалізації ІВ*

*створено автором на основі [2, с. 215-216].

Інституції, які займаються управлінням та захистом інтелектуальної власності, відіграють важливу роль у процесі комерціалізації ІВ, адже вони забезпечують належне правове регулювання, захист інтересів правовласників та стимулювання інноваційної діяльності. Серед основних інституцій, що активно беруть участь у процесі комерціалізації, можна виділити такі:

- Патентні відомства – ці установи виконують функцію реєстрації прав на об'єкти інтелектуальної власності, зокрема патентів на винаходи, корисні моделі та промислові зразки. Вони також забезпечують підтримку процесів ліцензування та трансферу технологій, допомагаючи встановлювати правову охорону для об'єктів ІВ.
- Технологічні трансферні офіси (ТТО) – ці організації надають послуги з передачі технологій від дослідницьких установ до бізнесу. Вони допомагають виводити нові розробки на ринок, координуючи угоди з ліцензування, продажу технологій та створення спільних підприємств. ТТО є важливими посередниками між академічним сектором і комерційними підприємствами.
- Інвестиційні інститути та венчурні капіталісти – інвестиційні компанії, які спеціалізуються на інвестуванні в стартапи та інноваційні компанії, комерціалізують ІВ через фінансування R&D, комерціалізацію нових продуктів або послуг, що базуються на інтелектуальній власності.

- Адвокатські та консалтингові компанії – надають юридичну допомогу з питань захисту прав інтелектуальної власності, допомагають у переговорах щодо угод з ліцензування, продажу прав, здійснюють контроль за дотриманням законодавства в процесах комерціалізації.

Ці інституції забезпечують не лише правовий захист інтелектуальної власності, а й стимулюють економічну активність в галузі інновацій та сприяють ефективній трансформації наукових ідей у комерційно життєздатні продукти чи послуги [22].

Ринок об'єктів інтелектуальної власності – це система економічних відносин, що виникають у процесі обігу прав на результати інтелектуальної діяльності. Основною формою угод на цьому ринку є передача виключних або невиключних прав на використання об'єктів інтелектуальної власності. Його ключова особливість полягає в тому, що предметом купівлі-продажу виступають не самі результати інтелектуальної діяльності як такі, а саме права на їх використання, які підтверджуються відповідними охоронними документами. Таким чином, економічна вартість об'єкта визначається не лише його технічною чи художньою значущістю, а й правовим статусом, потенціалом комерційного використання та ступенем правового захисту [7].

Ринок інтелектуальної власності має складну структуру, що охоплює різні форми економічних відносин щодо створення, оформлення, використання та відчуження прав на об'єкти ІВ. Можна виокремити первинний та вторинний рівні цього ринку. Первинний ринок охоплює процеси, пов'язані зі створенням нових об'єктів інтелектуальної діяльності, їх правовою охороною, реєстрацією та отриманням охоронних документів. Вторинний ринок зосереджений на подальшому обігу вже оформлених прав – зокрема, на укладенні ліцензійних угод, договорах відчуження прав, франчайзингових контрактах тощо [39]. Така структура ринку зумовлює специфіку економічного обігу інтелектуальних активів, які, на відміну від матеріальних ресурсів, можуть існувати в

багаторазовому використанні без втрати цінності, але потребують чіткої правової фіксації прав власності.

Історично домінуючою парадигмою інноваційного розвитку виступала модель закритих інновацій, в якій інтелектуальна власність створювалася, розвивалася і використовувалася виключно в межах компанії. У рамках цієї моделі компанії прагнули зберігати контроль над усіма етапами інноваційного процесу, включаючи дослідження, розробки, захист інтелектуальної власності та її подальше впровадження. Основним джерелом конкурентних переваг у цій парадигмі вважається обмежений доступ до нових знань і технологій для зовнішніх учасників. Такий підхід формувався в умовах, коли вартість проведення наукових досліджень була високою, а рівень мобільності знань – низьким. Проте з часом ця модель почала демонструвати ряд обмежень, зокрема низьку гнучкість, надмірну концентрацію ресурсів, а також повільне реагування на зовнішні зміни в технологічному середовищі.

Модель відкритих інновацій сформувалася як відповідь на зміну умов функціонування глобальної економіки, зростання вартості внутрішніх досліджень і розробок та збільшення доступності зовнішніх джерел знань. Генрі Чесбро зазначав, що «відкриті інновації (OI) – це використання цілеспрямованих притоків і відтоків знань для прискорення внутрішніх інновацій і, відповідно, розширення ринків для зовнішнього використання інновацій» [46]. У такій моделі організації визнають обмеженість власного інноваційного потенціалу та активно залучають зовнішні ідеї, технології, експертизу, а також відкривають доступ до результатів власної інтелектуальної діяльності. Ідея відкритих інновацій передбачає, що інноваційні процеси повинні бути більш прозорими, гнучкими й орієнтованими на багатосторонню взаємодію з різноманітними партнерами – науковими установами, стартапами, споживачами, конкурентами та іншими суб'єктами інноваційної екосистеми [4].

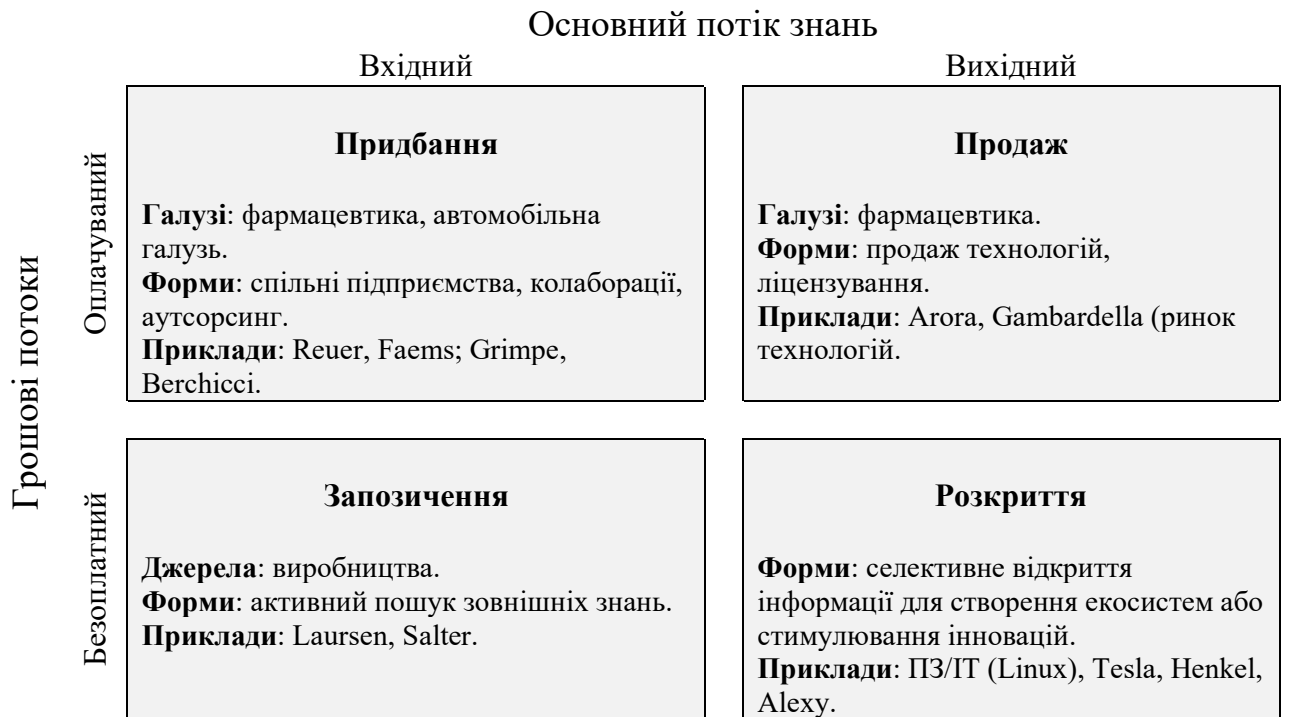


Рис.1.4. Класифікація типів відкритих інновацій*

*створено автором на основі [50].

У відкритих інноваціях ключову роль відіграє інтелектуальна власність як об'єкт обміну, ліцензування, спільного використання або навіть вільного поширення. Завдяки цьому зростає динаміка інноваційного розвитку, скорочуються витрати на дослідження, підвищується імовірність успішної комерціалізації та розширюється спектр можливих ринків. Компанії можуть обирати найефективнішу траєкторію для кожного з об'єктів інтелектуальної власності: внутрішнє використання, ліцензування, створення спін-оффів чи відкритої передачу технологій.

Застосування відкритої моделі, однак, супроводжується низкою управлінських, правових і стратегічних викликів. Серед них – складність координації взаємодії між численними учасниками, необхідність збереження балансу між відкритістю та захистом критично важливої інформації, а також

потреба у створенні гнучких механізмів управління правами інтелектуальної власності, які б відповідали сучасним вимогам до інноваційної діяльності.

У Таблиці 1.2 представлено детальне співставлення моделей закритих та відкритих інновацій. У Додатку В представлено порівняння моделей з точки зору воронки інновацій. Порівняння моделей показує суттєві відмінності в підходах до управління інноваціями та інтелектуальною власністю. Традиційна модель зосереджена на внутрішньому розвитку та контролі за правами на ІВ, що дозволяє забезпечити високий рівень безпеки, але обмежує гнучкість та швидкість адаптації. У свою чергу, модель ВІ надає більшу гнучкість, сприяє швидшому впровадженню нових ідей через партнерства та ліцензування, але також несе ризики, пов'язані з втратою контролю над інтелектуальною власністю. Обидві моделі мають свої переваги та недоліки, і вибір між ними залежить від стратегічних цілей організації та її здатності управляти зовнішніми та внутрішніми інноваціями.

Таблиця 1.2

Порівняльна характеристика моделей закритих (традиційних) та відкритих інновацій*

Аспект	Традиційна модель інновацій (закрита)	Модель «відкритих інновацій»
Інноваційний процес	Відбувається виключно всередині організації; акцент зроблено на внутрішньому дослідженні, розробці та захисті технологій; обмежений обмін зовнішніми знаннями.	Включає інтеграцію зовнішніх джерел знань, ідей та технологій; процес є динамічним завдяки партнерствам із науковими установами, стартапами, клієнтами і конкурентами.
Управління ІВ	Контроль над правами здійснюється компанією; акцент на отриманні ексклюзивних прав (патенти, авторські права) з увагою на правовий захист; обмежена можливість спільного використання.	Права на інтелектуальну власність відкриваються для зовнішніх партнерів шляхом ліцензування, спільних досліджень чи створення спін-оффів; баланс між захистом та відкритістю.

Ризики моделі	Висока залежність від внутрішніх ресурсів, що може призводити до застою при відсутності зовнішнього імпульсу; ризик застарівання технологій через обмеженість інформаційних потоків.	Підвищений ризик витоку технологій, часткова втрата контролю над інноваціями; потреба в адаптації управлінських стратегій для координації численних зовнішніх учасників.
Вигоди моделі	Забезпечення високого рівня захисту та контролю; стабільність процесів за рахунок інтегрованого управління; централізоване прийняття рішень сприяє збереженню комерційних секретів.	Швидше впровадження інновацій, зниження витрат на ДіР за рахунок використання зовнішніх ресурсів; розширення доступу до нових технологій і ринків за допомогою партнерств.
Ключові учасники	Основний акцент на внутрішніх дослідницьких групах, науково-технічних відділах; мала кількість зовнішніх зв'язків.	Різноманіття партнерів, включаючи науково-дослідні установи, стартапи, технологічні компанії, інвесторів та навіть кінцевих споживачів; високий рівень колаборації.
Витрати та інвестиції	Значні інвестиції в закриті R&D; великі витрати на створення та підтримку інноваційної інфраструктури; високий рівень капіталовкладень при обмежених джерелах зовнішнього фінансування.	Розподілені інвестиції, зниження витрат за рахунок використання зовнішніх інноваційних ресурсів; можливість залучення додаткового фінансування через партнерства та ліцензування.
Гнучкість та адаптивність	Обмежена здатність швидко адаптуватися до змін у ринку через централізований характер управління; зміна стратегії потребує значних внутрішніх ресурсних витрат.	Висока гнучкість завдяки оперативному доступу до зовнішніх джерел інформації; легша адаптація до змін ринку завдяки модульності підходів і партнерств.
Охорона та захист ІВ	Жорстке правове регулювання, орієнтоване на забезпечення виключних прав компанії; широке застосування патентних систем, авторського права тощо.	Захист здійснюється через стратегічні угоди, ліцензування та партнерські контракти; потреба в розробці нових механізмів для збереження конкурентоспроможності при відкритості.
Комерціалізація та монетизація	Використання ІВ як внутрішнього активу для створення нових продуктів або послуг; основна стратегія – підтримка існуючих технологій через інтенсивні внутрішні дослідження.	Активне використання ліцензування, франчайзингу, спін-оффів та партнерств; спрямованість на мультиканальну комерціалізацію з відкритим доступом до інновацій.
Стратегічний вплив	Формування довгострокової стратегії на основі внутрішніх інновацій; забезпечення стабільності через контроль над всіма етапами інноваційного процесу.	Сприяння швидкому реагуванню на зміни ринку; високий потенціал для створення нових конкурентних переваг завдяки інтеграції зовнішніх інноваційних ресурсів.
Інтеграція з екосистемою	Менш інтегрована у глобальні інноваційні екосистеми; автономна модель, що зосереджена на внутрішньому потенціалі організації.	Високий рівень відкритості сприяє інтеграції у глобальні інноваційні мережі; активне обмін знаннями та досвідом із зовнішніми партнерами.

*створено автором самостійно.

Модель «відкритих інновацій» дозволяє досягнути ефекту масштабу завдяки формуванню широкої мережі ліцензіатів та партнерів, що сприяє спільному розподіленню витрат і ризиків, а також мультиплікації трансакційних витрат. Такий підхід забезпечує значне скорочення часу впровадження інновацій – технологічні рішення, розробка яких займала десятиріччя, сьогодні можуть вийти на ринок за лічені місяці [11]. Крім того, відкриті інновації створюють можливості для колективного володіння інтелектуальними активами, що дозволяє подолати класичну «прірву Мура» [13]. Завдяки цьому компанії можуть не тільки створювати нові ринки та домінувати на них як єдині власники (як у традиційній моделі), але й виступати у ролі співвласників інноваційних рішень, що стимулює синергію знань і ресурсів численних партнерів та сприяє стійкому економічному зростанню.

Отже, інтелектуальна власність виступає стратегічним ресурсом сучасної економіки, який є основою управлінських рішень і процесів інноваційного розвитку. Ринок інтелектуальної власності охоплює широкий спектр активів – патенти, торгові знаки, авторські права та комерційні таємниці, що стають об'єктами комерціалізації. Ключову роль у цих процесах відіграють різні моделі інновацій. Традиційна закрита модель інновацій зосереджена на внутрішньому використанні технологій і обмежує обмін знаннями, що дозволяє компаніям зберігати контроль і водночас обмежує швидкість розвитку. Модель відкритих інновацій відкриває значно більше можливостей для розвитку підприємств, дозволяючи їм ефективно використовувати зовнішні ресурси і знання та стимулюючи швидший розвиток через партнерства й обмін технологіями. Такий підхід сприяє зменшенню витрат, зниженню ризиків і прискоренню процесу інновацій, що є важливим для конкурентоспроможності на сучасному ринку.

1.2. Особливості управління комерціалізацією інтелектуальної власності компаній у моделі відкритих інновацій

У контексті відкритих інновацій, де інтелектуальна власність перестає бути лише об'єктом охорони й набуває ролі стратегічного ресурсу, зростає потреба в її системному управлінні. Комерціалізація ІВ не є автоматичним процесом – вона передбачає складний ланцюг управлінських рішень, що охоплюють визначення цінності активу, вибір відповідної моделі монетизації, налагодження механізмів передачі прав та адаптацію до умов конкретного ринку. Без чітко організованого управління компанія ризикує або недооцінити потенціал своїх інтелектуальних активів, або втратити можливість їх ефективного економічного використання.

Особливої актуальності набуває управління комерціалізацією у відкритих інноваційних середовищах, де компанії взаємодіють із численними зовнішніми агентами – університетами, стартапами, платформами краудсорсингу, споживачами тощо. У таких умовах ІВ не лише генерується всередині організації, але й постійно циркулює у вигляді ліцензій, спільних розробок, спін-оффів, контрактних досліджень. Відтак, відсутність структурованого підходу до управління може спричинити неузгодженість дій, конфлікти інтересів, дублювання інноваційних зусиль або витік критичних технологій.

Крім того, комерціалізація вимагає постійного моніторингу зовнішнього середовища: динаміки ринку, зміни споживчих очікувань, нормативно-правових обмежень, активності конкурентів. У цьому контексті управління ІВ – це не стільки контроль за юридичним статусом активу, скільки динамічна діяльність, пов'язана з інтеграцією знань, ресурсів і технологічних можливостей в економічно доцільні рішення. Саме тому компанії, які розглядають управління комерціалізацією ІВ як пріоритетну функцію, здатні не лише капіталізувати свої розробки, але й утримувати лідерські позиції у високотехнологічних секторах.

Комерціалізація інтелектуальної власності в моделі відкритих інновацій ґрунтується на впорядкованому процесі перетворення нематеріального активу в

економічну цінність через його практичне застосування на ринку. Управлінський супровід цього процесу передбачає поетапну реалізацію комплексу взаємопов'язаних дій, що охоплюють не лише внутрішню трансформацію знань у продукт чи послугу, а й залучення зовнішніх ресурсів, партнерств і каналів дифузії. Незалежно від галузі чи масштабу компанії, виділяють кілька ключових етапів комерціалізації, що представлені на рис. 1.5, кожен з яких має власні управлінські задачі, цілі та ризики.



Рис. 1.5. Етапи управління комерціалізацією інтелектуальної власності у відкритих інноваціях*

*розроблено автором.

Першим етапом є ідентифікація та оцінка об'єкта ІВ – виявлення інноваційного рішення, яке має потенціал для комерційного використання. На цьому етапі здійснюється аналіз новизни, патентоспроможності, ринкової привабливості, а також визначаються цільові сегменти споживачів. Далі слідує розробка стратегії комерціалізації, яка може передбачати внутрішнє

впровадження, ліцензування, створення спільного підприємства або відкритий обмін технологіями. Третім етапом виступає правова фіксація та оформлення прав на ІВ, що включає реєстрацію, укладання угод і створення договірної бази. Після цього відбувається виведення інтелектуального продукту на ринок, яке потребує маркетингової підтримки, вибору каналів дистрибуції, переговорів із потенційними партнерами. Завершальним є моніторинг і контроль ефективності, що передбачає оцінку доходів, адаптацію моделей монетизації та повторну інтеграцію отриманих знань у систему управління інноваціями.

У загальній управлінській практиці комерціалізація інтелектуальної власності здійснюється за допомогою різноманітних методів, кожен з яких передбачає специфічні механізми перетворення нематеріального активу на джерело економічної вигоди. Найпоширенішими є такі [24]:

- Ліцензування – передача прав на використання об'єкта ІВ іншій стороні на основі ліцензійного договору, що може бути виключним або невиключним.
- Продаж (відчуження) прав – повна передача права власності на ІВ, зазвичай із одноразовою грошовою компенсацією.
- Франчайзинг – комерційна модель, що передбачає передачу прав на використання бренду, технологій та бізнес-моделі разом із підтримкою з боку правовласника.
- Створення спін-офф компаній – виділення нового підприємства для комерційного використання певної технології чи результату досліджень.
- Стратегічні альянси та партнерства – об'єднання зусиль з іншими компаніями або організаціями для спільного впровадження інноваційного продукту.

- Інтеграція ІВ у венчурні проекти – використання об'єктів інтелектуальної власності як внеску в стартап або інноваційне підприємство в обмін на частку в бізнесі.

Таблиця 1.3

Режими відкритих інновацій: ринок і технологія*

Ринок	Незнайомий	Спільне підприємство Контрактне R&D	Венчурний капітал Внутрішній венчурний фонд	Спін-офф Продаж
	Непрофільний	Спільний розвиток Поглинання	Ліцензування Пайова участь	Венчурний капітал Внутрішній венчурний фонд
	Профільний	Поглинання Внутрішній розвиток	Внутрішній розвиток Ліцензування Поглинання	Спільне підприємство Контрактне R&D
		Профільна	Непрофільна	Незнайома
		Технологія		

*адаптовано з [51].

Застосування того чи іншого методу залежить від стратегічних цілей компанії, галузевих умов, рівня ризиків та зрілості інноваційного продукту. Водночас модель відкритих інновацій вимагає адаптації традиційних підходів та впровадження гнучкіших механізмів взаємодії з зовнішнім середовищем. Перелік основних методів комерціалізації інтелектуальної власності, що використовуються в межах відкритих інновацій, систематизовано подано у таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Методи комерціалізації інтелектуальної власності у межах відкритих інновацій*

1. Ліцензування (out-licensing, in-licensing)					
Суть	Надання прав на використання ІВ зовнішнім партнерам (часто множинним) із можливістю збереження контролю				
Приклад	Використовується в компаніях по типу IBM, Microsoft для масштабування ІВ через партнерські угоди				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">Переваги</th> <th style="width:50%;">Недоліки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Швидке масштабування за рахунок зовнішніх ресурсів; • Розширення каналів монетизації; • Створення мережі ліцензіатів, що несе витрати разом. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Високий ризик витоку знань або втрати контролю; • Потреба в гнучкому й адаптивному ліцензійному супроводі; • Конфлікти інтересів між партнерами. </td> </tr> </tbody> </table>		Переваги	Недоліки	<ul style="list-style-type: none"> • Швидке масштабування за рахунок зовнішніх ресурсів; • Розширення каналів монетизації; • Створення мережі ліцензіатів, що несе витрати разом. 	<ul style="list-style-type: none"> • Високий ризик витоку знань або втрати контролю; • Потреба в гнучкому й адаптивному ліцензійному супроводі; • Конфлікти інтересів між партнерами.
Переваги	Недоліки				
<ul style="list-style-type: none"> • Швидке масштабування за рахунок зовнішніх ресурсів; • Розширення каналів монетизації; • Створення мережі ліцензіатів, що несе витрати разом. 	<ul style="list-style-type: none"> • Високий ризик витоку знань або втрати контролю; • Потреба в гнучкому й адаптивному ліцензійному супроводі; • Конфлікти інтересів між партнерами. 				
2. Краудліцензування (crowd licensing / open licensing)					
Суть	Механізм відкритого розповсюдження ІВ через спрощені ліцензійні моделі, за символічну плату чи з відкритим доступом (Creative Commons, open patent pools)				
Приклад	Застосовується у програмному забезпеченні, науці, біотехнологіях (наприклад, Tesla у 2014 р. відкрила патенти)				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">Переваги</th> <th style="width:50%;">Недоліки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Стимулювання масового використання й швидкого прийняття технології; • Підвищення впізнаваності ІВ; • Формування спільнот користувачів. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Низький рівень прямої монетизації; • Обмежений контроль за використанням; • Ризик девальвації інновації як комерційного активу. </td> </tr> </tbody> </table>		Переваги	Недоліки	<ul style="list-style-type: none"> • Стимулювання масового використання й швидкого прийняття технології; • Підвищення впізнаваності ІВ; • Формування спільнот користувачів. 	<ul style="list-style-type: none"> • Низький рівень прямої монетизації; • Обмежений контроль за використанням; • Ризик девальвації інновації як комерційного активу.
Переваги	Недоліки				
<ul style="list-style-type: none"> • Стимулювання масового використання й швидкого прийняття технології; • Підвищення впізнаваності ІВ; • Формування спільнот користувачів. 	<ul style="list-style-type: none"> • Низький рівень прямої монетизації; • Обмежений контроль за використанням; • Ризик девальвації інновації як комерційного активу. 				
3. Краудсорсинг (crowdsourcing)					
Суть	Залучення зовнішніх учасників до спільної розробки, доопрацювання або вдосконалення об'єктів ІВ				
Приклад	Lego Ideas, Unilever Foundry, NASA Tournament Lab				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">Переваги</th> <th style="width:50%;">Недоліки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Доступ до колективного інтелекту й нестандартних рішень; • Прискорення процесу розробки; • Мінімізація витрат на R&D. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Складність юридичного оформлення прав на результати; • Потреба в управлінні великою кількістю учасників; • Питання конфіденційності. </td> </tr> </tbody> </table>		Переваги	Недоліки	<ul style="list-style-type: none"> • Доступ до колективного інтелекту й нестандартних рішень; • Прискорення процесу розробки; • Мінімізація витрат на R&D. 	<ul style="list-style-type: none"> • Складність юридичного оформлення прав на результати; • Потреба в управлінні великою кількістю учасників; • Питання конфіденційності.
Переваги	Недоліки				
<ul style="list-style-type: none"> • Доступ до колективного інтелекту й нестандартних рішень; • Прискорення процесу розробки; • Мінімізація витрат на R&D. 	<ul style="list-style-type: none"> • Складність юридичного оформлення прав на результати; • Потреба в управлінні великою кількістю учасників; • Питання конфіденційності. 				
4. Відкриті інноваційні платформи (Open IP marketplaces, innovation intermediaries)					
Суть	Розміщення об'єктів ІВ на спеціалізованих онлайн-платформах для продажу, ліцензування або обміну				
Приклад	IPwe, Yet2.com, InnoCentive, NineSigma, IdeaConnection				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">Переваги</th> <th style="width:50%;">Недоліки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Швидкий вихід на глобальний ринок; • Автоматизований процес комерціалізації; • Доступ до нових партнерів і клієнтів. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Висока конкуренція на платформах; • Стандартизовані угоди можуть бути непридатні для складних технологій; • Ризик недооцінки вартості ІВ. </td> </tr> </tbody> </table>		Переваги	Недоліки	<ul style="list-style-type: none"> • Швидкий вихід на глобальний ринок; • Автоматизований процес комерціалізації; • Доступ до нових партнерів і клієнтів. 	<ul style="list-style-type: none"> • Висока конкуренція на платформах; • Стандартизовані угоди можуть бути непридатні для складних технологій; • Ризик недооцінки вартості ІВ.
Переваги	Недоліки				
<ul style="list-style-type: none"> • Швидкий вихід на глобальний ринок; • Автоматизований процес комерціалізації; • Доступ до нових партнерів і клієнтів. 	<ul style="list-style-type: none"> • Висока конкуренція на платформах; • Стандартизовані угоди можуть бути непридатні для складних технологій; • Ризик недооцінки вартості ІВ. 				

5.	Спільне підприємство (Joint Venture) на основі ІВ	
Суть	Спільне створення бізнесу або продукту з іншими учасниками ринку на базі інтегрованих інтелектуальних активів	
Приклад	Використовується для виводу на ринок складних технологій, наприклад, у фармацевтиці, агротеху	
	Переваги	Недоліки
	<ul style="list-style-type: none"> • Поділ витрат і ризиків між партнерами; • Об'єднання експертизи й ринків; • Прискорене масштабування. 	<ul style="list-style-type: none"> • Складність у координації стратегій; • Потенційні конфлікти щодо прав ІВ; • Тривалий процес укладення угод.
6.	Відкрите патентування (defensive publication, patent commons)	
Суть	Цілеспрямоване оприлюднення або відмова від патенту задля запобігання монополії конкурентів	
Приклад	Defensive Publications в IBM, Linux Patent Commons, проєкт Open COVID Pledge.	
	Переваги	Недоліки
	<ul style="list-style-type: none"> • Захист індустрії; • Сприяння відкритій науці; • Регуляторна перевага. 	<ul style="list-style-type: none"> • Втрата монетизації; • Потреба у ретельному стратегуванні.

*складено автором самостійно на основі [46]; [86]; [98].

У світовій практиці комерціалізації інтелектуальної власності спостерігається диверсифікація моделей залежно від національного контексту, рівня інституційної підтримки та взаємодії між учасниками інноваційної екосистеми. Найбільш усталені та результативні моделі сформувалися у США, Японії та Сінгапурі. Їх характеристику систематизовано в таблиці 1.5.

Попри відмінності між національними моделями комерціалізації інтелектуальної власності, сучасна практика показує спільну тенденцію до відходу від ієрархічних, централізованих систем управління ІВ на користь децентралізованих підходів [31]. Відтак все більшої ваги набуває екосистемна парадигма, яка дозволяє організаціям використовувати власні розробки й ефективно інтегрувати зовнішні знання і технології у процес комерціалізації.

Порівняльна характеристика моделей комерціалізації ІВ
у провідних країнах світу*

Модель	Характеристика / Інструменти	Результати / Ефекти
Американська	<ul style="list-style-type: none"> • Ліберальна модель з акцентом на автономність університетів. • Створення центрів трансферу технологій (ТТО). • Широке використання механізму ліцензування та spin-off компаній. • Активна участь венчурного капіталу. • Закон Бай-Доула (1980). 	<ul style="list-style-type: none"> • Щорічно понад 14 000 ліцензійних угод. • 1200+ нових spin-off компаній щороку. • Близько 25 млрд дол. венчурного капіталу. • Провідна роль у створенні глобальних технологічних гігантів (Google, Tesla).
Японська (східно-азійська)	<ul style="list-style-type: none"> • Висока координаційна роль держави. • Чітке розмежування функцій між університетами та спеціалізованими підприємствами-комерціалізаторами. • Розвинені внутрішні відділи ліцензування та корпоративні альянси. • Інтеграція вкладів у корпоративні кластери. 	<ul style="list-style-type: none"> • 300+ spin-off щороку. • Висока спеціалізація та ефективна передача технологій. • Дифузія ІВ у промисловість (Sony, SoftBank).
Сінгапурська	<ul style="list-style-type: none"> • Централізована державна стратегія комерціалізації. • Створення патентних «грантових» механізмів. • Єдиний сервісний центр з підтримки ІВ. • ІР-клініки (економічні, юридичні). • Доступ до фінансування через банківські кредити під ІВ. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1200 ліцензійних угод щорічно. • 2,5 млрд дол. венчурних інвестицій у spin-off компанії. • Активна підтримка інновацій (Razer, Grab, Sea Ltd).

*складено автором на основі [28]; [87].

Інноваційні екосистеми – відкриті, динамічні мережі взаємодії між компаніями, науковими установами, державними структурами, інвесторами, платформами та кінцевими споживачами. Екосистемний підхід у цьому контексті означає перехід від централізованої моделі управління ІВ до розподіленої системи, в якій інтелектуальні активи створюються, циркулюють і комерціалізуються завдяки міжорганізаційній

кооперації. Основна відмінність екосистемного підходу полягає в тому, що інтелектуальна власність більше не розглядається як ізольований актив, який потрібно винятково охороняти. Натомість вона стає елементом спільної інноваційної архітектури, що вимагає інтегрованого управління з урахуванням інтересів усіх учасників. Це потребує змін у менеджменті ІВ: від централізованого контролю до координації потоків знань, формування відкритих ліцензійних політик, впровадження гнучких угод щодо спільного володіння і створення платформ для обміну результатами інтелектуальної діяльності.

Успішне функціонування такої моделі можливе лише за умови наявності екосистемних механізмів [33], серед яких ключову роль відіграють:

- технологічні парки та інноваційні кластери з концентрацією знань і ресурсів;
- центри трансферу технологій, що виступають посередниками між наукою та бізнесом;
- платформи відкритих інновацій, які дозволяють компаніям публікувати запити, ділитися технологіями та залучати зовнішні рішення;
- політика «відкритого патентування» – як приклад стратегічного регулювання спільного користування ІВ;
- економічні інструменти співволодіння ІВ, що дозволяє кільком суб'єктам одночасно володіти правами, розподіляючи доходи й відповідальність.

Такий підхід дозволяє компаніям скористатися ефектами мережевої взаємодії – зниженням трансакційних витрат, пришвидшенням дифузії інновацій, масштабуванням рішень на глобальному рівні, створення ринкових ніш. Водночас він вимагає розвиненої системи координації, чітко прописаних механізмів захисту прав ІВ у кооперативних проєктах і гнучкості у застосуванні ліцензійних політик. Екосистемне управління інтелектуальною власністю все більше зміщує фокус із володіння – на доступ, швидкість адаптації та здатність

до інтеграції в партнерські моделі. Саме ці характеристики визначають ефективність сучасної системи комерціалізації ІВ у моделі відкритих інновацій.



Рис. 1.6. Модель екосистеми управління інтелектуальною власністю в умовах відкритих інновацій*

*створено автором самостійно.

Незважаючи на суттєві переваги відкритих інновацій – зокрема пришвидшення інноваційного циклу, зниження витрат на R&D та підвищення гнучкості комерціалізації – ця модель супроводжується рядом специфічних управлінських ризиків. Вони пов'язані як із самою природою відкритості, так і з інституційною незавершеністю регулювання інтелектуальної власності в мережевому середовищі. Компанії змушені не лише захищати свої активи, а й формувати стратегії, здатні гнучко реагувати на зовнішні зміни, підтримувати динамічну співпрацю та мінімізувати втрати від можливих уразливостей. Основні ризики й проблеми систематизовано в таблиці 1.6.

Основні ризики та проблеми комерціалізації інтелектуальної власності
у моделі «відкритих інновацій»

Ризик	Сутність ризику	Можливі наслідки
Витік технологій	Передача ІВ ненадійним партнерам, недостатній контроль у краудсорсингових і спільних проєктах	Втрата конкурентних переваг, копіювання рішень, падіння вартості ІВ
Складність адаптації управлінських стратегій	Відсутність досвіду роботи з відкритими моделями, складність координації багатьох учасників	Зниження ефективності управління ІВ, ризик конфліктів
Ризики невизначеного правового статусу ІВ	Спільна розробка з нечітким закріпленням прав, недосконалість правових договорів	Юридичні суперечки, блокування подальшої комерціалізації
Інформаційна асиметрія між партнерами	Недостатній рівень прозорості щодо цілей, внесків і очікувань	Порушення довіри, припинення співпраці
Репутаційні ризики	Використання ІВ не за призначенням третіми особами або партнерами	Зниження вартості бренду, втрати на ринку
Труднощі монетизації у відкритому середовищі	Неможливість безпосереднього отримання прибутку через відкриту модель (наприклад, open licensing)	Низька рентабельність ІВ, втрата інтересу інвесторів
Перенавантаження процесу управління ІВ	Велика кількість одночасних партнерств, складність контролю, перевантаження трансферних офісів	Затримки, неузгодженість, неефективність реалізації

*складено автором на основі [46]; [61].

«Менеджери роблять свою фірму «відкритою», залучаючи до своєї інноваційної діяльності широке коло зовнішніх учасників, але при цьому вони також повинні захищати знання своєї фірми від копіювання конкурентами» [73]. Це являє собою очевидний парадокс, що відкритість може вимагати більшої уваги до захисту: «створення вимагає відкритості, комерціалізація – захисту».

Управління ризиками є невід’ємною складовою стратегічного підходу до комерціалізації інтелектуальної власності, особливо в моделі відкритих інновацій, де інформаційні потоки, права доступу та обсяг учасників значно ширші, ніж у традиційних підходах. З огляду на складність та міжорганізаційний характер взаємодії, ефективне управління ризиками потребує впровадження

системи превентивних, організаційних та договірних механізмів, що дозволяють знизити ймовірність негативних наслідків або нівелювати їх вплив [5].

Таблиця 1.7.

Основні механізми мінімізації ризиків при комерціалізації ІВ у моделі
«відкритих інновацій»

Тип ризику	Інструменти мінімізації	Коментар
Витік технологій	<ul style="list-style-type: none"> • NDA та класифікація доступу • Внутрішні політики безпеки • Smart contracts 	NDA – стандарт у проєктах з університетами та стартапами; smart contracts – перспективні для автоматизованого ліцензування
Правова невизначеність прав ІВ	<ul style="list-style-type: none"> • Угоди про спільне володіння • Модельні договори Horizon Europe • Впровадження IP policy в консорціумах 	EU IPR Helpdesk надає шаблони для спільних досліджень та стартапів
Стратегічна неузгодженість	<ul style="list-style-type: none"> • Проєктне планування стратегії ІВ • Формалізація ролей у спільних розробках 	Проєктний підхід дозволяє розмежовувати зони відповідальності між партнерами
Ризик Знецінення ІВ	<ul style="list-style-type: none"> • Стратегічне патентування • Гібридна модель монетизації (частковий відкритий доступ + преміум-ліцензії) 	Наприклад, Tesla відкрила частину патентів, зберігши комерційно важливі
Репутаційні ризики	<ul style="list-style-type: none"> • Верифікація партнерів • Контроль якості використання бренду 	У франчайзингових моделях – постійний аудит якості
Низька рентабельність відкритих моделей	<ul style="list-style-type: none"> • Розширення каналів монетизації • Партнерство з венчурними фондами • Краудліцензування 	Наприклад, Google Ventures підтримує відкриті R&D-платформи з подальшою комерціалізацією

*створено автором самостійно

Ключовими інструментами є:

- впровадження гнучких стратегій управління портфелем ІВ з урахуванням відкритого доступу;
- застосування поетапного підходу до ліцензування (stage-gated licensing);
- уніфіковані угоди про розподіл прав (IPR sharing agreements);
- технічні та процедурні заходи для контролю за доступом до критичних знань (наприклад, NDA, класифікація рівнів доступу);

- розвиток інституційної підтримки, зокрема ролі трансферних офісів, брокерських платформ.

Отже, комерціалізація інтелектуальної власності в умовах відкритих інновацій розглядається як динамічний управлінський процес, що охоплює етапи від виявлення інновації до моніторингу її ринкової ефективності. Ефективність цього процесу залежить від здатності компанії інтегрувати зовнішні ресурси, обирати модель монетизації та забезпечувати правовий супровід. Виділено традиційні та сучасні методи комерціалізації, проаналізовано національні моделі з акцентом на інституційні особливості. Екосистемний підхід акцентує увагу на взаємодії між учасниками інноваційного середовища та розподіленому управлінні ІВ. Визначено основні ризики відкритих моделей і способи їх мінімізації через правові, стратегічні й технологічні інструменти.

РОЗДІЛ 2. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЄЮ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ: СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ

2.1. Світова практика прискореного розвитку високотехнологічного сектору в моделі відкритих інновацій

Світова економіка перебуває у стані безперервного розвитку, і ключову роль у цьому процесі відіграють високі технології. Вони формують нові ринки, змінюють підходи до виробництва та споживання, а також визначають глобальну конкурентоспроможність держав і корпорацій. У сучасному світі високотехнологічні індустрії є рушієм економічного зростання, сприяючи підвищенню продуктивності, створенню нових робочих місць та покращенню якості життя населення.

Інновації є основним драйвером розвитку високих технологій, забезпечуючи проривні зміни у різних секторах економіки. Вони зумовлюють створення нових продуктів і послуг, підвищують ефективність бізнес-процесів та сприяють глобальній інтеграції. Крім того, інновації взаємодіють з високотехнологічними кластерами, роблячи їх центром для створення, впровадження та комерціалізації нових ідей і технологій [18]. Розвиток технологічних рішень у сферах штучного інтелекту, біотехнологій, квантових обчислень, нанотехнологій та інформаційних технологій веде до кардинальних змін у структурі світового господарства.

Одним із ключових аспектів впливу високих технологій на економіку є їхня здатність створювати ефект мультиплікатора, стимулюючи розвиток суміжних галузей. Високотехнологічні підприємства не лише формують нові ринки, а й забезпечують трансформацію традиційних індустрій. Наприклад, автоматизація виробництва, цифровізація бізнес-процесів та застосування великих даних (Big

Data) дозволяють компаніям працювати ефективніше, скорочуючи витрати та підвищуючи продуктивність праці.

Світовий інноваційний ландшафт динамічно змінюється під впливом технологічного прогресу, цифровізації та зростаючої ролі штучного інтелекту. Основні тенденції включають прискорене впровадження автоматизації у виробничі процеси, зростання інвестицій у ДіР, активне використання великих даних і хмарних технологій. Крім того, суттєво зростає кількість стартапів, які, завдяки підтримці венчурного капіталу та технологічних інкубаторів, швидко масштабують свої інноваційні рішення. Окремо варто зазначити вплив ESG (екологія, соціальна відповідальність, управління) на інноваційний розвиток. Компанії все частіше впроваджують стратегії сталого розвитку, орієнтуючись на зниження вуглецевого сліду, використання відновлюваних джерел енергії та етичні бізнес-практики. Інвестиції у «зелені» технології, такі як воднева енергетика, біотехнології та циркулярна економіка, сприяють не лише економічному зростанню, а й мінімізації негативного впливу на довкілля [34].

Одним із ключових рушіїв інновацій є державна підтримка, яка проявляється у створенні сприятливих умов для розвитку технологічного бізнесу, фінансуванні наукових досліджень та запровадженні політик стимулювання інноваційної діяльності [27]. Багато країн активно впроваджують стратегії підтримки технологічних стартапів через гранти, податкові стимули та створення технологічних парків. Державні ініціативи також сприяють розвитку освітніх програм, спрямованих на підготовку кваліфікованих спеціалістів у сфері високих технологій.

Ще одним вагомим фактором є зростаючі інвестиції у дослідження та розробки. Корпорації, що активно вкладають кошти у R&D, забезпечують собі довготривалі конкурентні переваги та можливість впроваджувати проривні технології. Найбільші технологічні гіганти, такі як Google, Apple, Microsoft,

витрачають мільярди доларів на розробку нових продуктів і вдосконалення існуючих технологій, що сприяє загальному технологічному прогресу.

Окрему роль відіграє глобалізація та міжнародна кооперація. Відкритість ринків, розвиток міжнародних дослідницьких проєктів і співпраця між урядами, університетами та бізнесом сприяють поширенню інноваційних практик по всьому світу. Створення міжнародних дослідницьких центрів, таких як Європейська організація з ядерних досліджень (CERN) або MIT Media Lab, дозволяє ефективно обмінюватися знаннями та прискорювати впровадження новітніх технологій.

На міжнародному рівні використовується інтегральна оцінка стану розвитку інноваційних систем, яка уможливорює порівняння країн за інноваційним потенціалом цих країн та їх конкурентоспроможністю в глобальному контексті [37].

Global Innovation Index (GII) є одним з провідних світових рейтингів, що визначає інноваційні можливості та досягнення країн. Вперше запущений у 2007 році, GIІ є результатом спільної роботи WIPO, INSEAD і Корнелльського університету. У таблиці 2.1 представлено десятку найкращих країн за Глобальним індексом інновацій у 2024 р.

Таблиця 2.1.

Глобальний індекс інновацій 2024 (десятка найкращих країн)*

Позиція	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оцінка	67,5	64,5	62,4	61,2	61,0	60,9	59,4	58,8	58,1	57,1
Країна	Швейцарія	Швеція	Сполучені Штати Америки	Сінгапур	Велика Британія	Республіка Корея	Фінляндія	Нідерланди	Німеччина	Данія

*складено автором самостійно на основі [104].

European Innovation Scoreboard (EIS) є основним інструментом Європейської комісії для оцінки інноваційного розвитку країн ЄС. Цей рейтинг аналізує 32 показники, згруповані за такими критеріями, як рівень освіти, інвестиції в R&D, співпраця між бізнесом і наукою, цифровізація та інтелектуальна власність. У звіті EIS 2024 року лідерами стали Данія, Швеція та Фінляндія, які демонструють стійку динаміку зростання інноваційних можливостей (табл. 2.2).

Таблиця 2.2.

Європейське інноваційне табло 2024 (десятька найкращих країн)*

Позиція	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оцінка	149,3	146,2	140,6	138,3	136,0	127,9	124,5	123,3	122,8	116,9
Статус	Інноваційні лідери				Сильні інноватори					
Країна	Данія	Швеція	Фінляндія	Нідерланди	Бельгія	Австрія	Ірландія	Люксембург	Німеччина	Кіпр

*складено автором самостійно на основі [48].

The Global Competitiveness Index (GCI), розроблений Всесвітнім економічним форумом (WEF), оцінює не лише інноваційний потенціал країн, а й загальну конкурентоспроможність економік. Інновації є одним із 12 основних факторів, що впливають на рейтинг. Високі позиції посідають США, Сінгапур і Швейцарія, де ефективно поєднується розвинена інфраструктура, наука та підприємництво. Традиційні національні та глобальні інноваційні індекси протягом тривалого часу були основними інструментами для порівняння показників інновацій у різних країнах. Однак ці індекси стали предметом все більшої уваги через їх обмеження в охопленні багатовимірної, контекстуальної та системної природи інновацій [93].

Таблиця 2.3.

Глобальний індекс конкурентоспроможності 2024 (десятка найкращих країн)*

Позиція	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оцінка	100	97,5	97,1	91,9	91,5	90,3	89,7	88,5	86,9	86,2
Країна	Сінгапур	Швейцарія	Данія	Ірландія	Гонконг	Швеція	OAE	Тайвань	Нідерланди	Норвегія

*складено автором самостійно на основі [66].

Одним із ключових показників рівня інноваційного розвитку є патентна активність, яка відображає рівень науково-дослідних розробок та комерціалізації технологій. Динаміка кількості патентів у сфері високих технологій демонструє стійке зростання, що зумовлено активною конкуренцією між країнами та компаніями за технологічне лідерство. За даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ), у 2023 році кількість заявок на патенти досягла історичного максимуму в 3,55 млн од., що на 2,7% більше, ніж у попередньому році. У 2024 кількість збільшилась ще на 0,5% від 2023 [99].

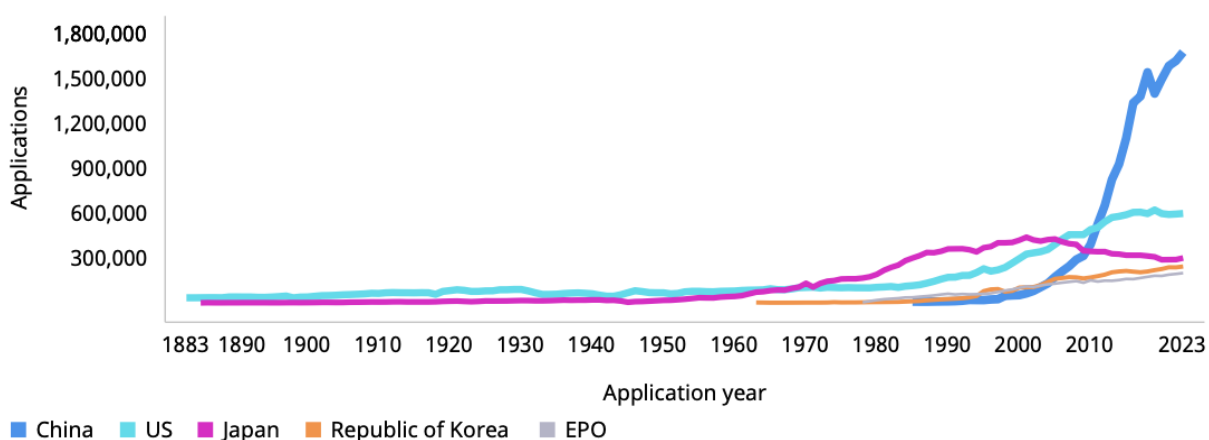


Рис. 2.1. Тенденція патентних заявок для п'яти провідних відомств, 1883-2023 рр. [105]

Лідерами за кількістю зареєстрованих патентів є Сполучені Штати Америки, Китай та Європейський Союз. Китай демонструє найшвидші темпи зростання патентних заявок, що пов'язано з державною стратегією підтримки технологічного розвитку та активною інвестиційною політикою [89]. Так, на Китай припадає 47,2% від загальної кількості в світі. Цей сплеск підкреслює зміну епіцентру інновацій, оскільки зараз на країни Азії припадає приблизно 70% усіх заявок на патенти, торгові марки та зразки.

Основними сферами, де спостерігається найбільша кількість патентних заявок, є штучний інтелект, квантові обчислення, біотехнології, напівпровідникові технології та альтернативна енергетика. Патентна активність у цих секторах свідчить про пріоритетність таких напрямів для економік розвинених країн.

Світовий ринок високих технологій охоплює широкий спектр інноваційних галузей, серед яких провідні позиції займають інформаційні технології (ІТ), біотехнології, аерокосмічна сфера, робототехніка та квантові технології. Кожна з цих галузей має свої особливості розвитку та рівень залучення інвестицій. ІТ-сектор залишається найбільш масштабним та впливовим, об'єднуючи такі напрямки, як розробка програмного забезпечення, хмарні обчислення, штучний інтелект і кібербезпека. Біотехнології розширюють можливості медицини, фармацевтики та агросектора, тоді як аерокосмічна сфера фокусується на розробці супутникових технологій, космічних досліджень та комерційних польотів. Робототехніка, завдяки автоматизації процесів, змінює промислове виробництво, а квантові технології вже на ранній стадії розвитку відкривають перспективи для безпечних комунікацій та суперкомп'ютерних обчислень.

Найбільш динамічними та інвестиційно привабливими секторами залишаються штучний інтелект, хмарні обчислення, фінансові технології (FinTech), електромобілі та відновлювана енергетика. Швидке зростання цих секторів обумовлене як технологічними проривами, так і високим рівнем попиту з боку бізнесу та споживачів. Наприклад, штучний інтелект все активніше

інтегрується у бізнес-процеси, що стимулює зростання стартапів і залучення венчурного капіталу. Хмарні обчислення стають основою цифрової трансформації підприємств, а FinTech-компанії змінюють банківську систему завдяки блокчейн-технологіям і алгоритмічному трейдингу. Інвестиції у виробництво електромобілів стрімко зростають, зважаючи на посилення екологічних стандартів і розвиток батарейних технологій. Водночас відновлювана енергетика, особливо вітрова та сонячна, набуває стратегічного значення для економік, що прагнуть досягти вуглецевої нейтральності.

Таблиця 2.4.

Порівняння основних інноваційних моделей ключових гравців на ринку hi-tech*

Країна	Рейтинг [80]	Індекс		Основні драйвери інновацій	Державна політика	Ключові галузі	Приклад компаній
		GII	GCI				
Японія	100	13	38	Корпоративні інвестиції, державно-приватне партнерство	Державне стимулювання R&D, розвиток робототехніки	Робототехніка, 6G, електроніка	Toyota, Sony, SoftBank
Південна Корея	99,5	6	20	Високий рівень цифровізації, держпідтримка	«Korea New Deal», податкові стимули для високотехнологічних компаній	Напівпровідники, 5G, штучний інтелект	Samsung, LG, Hyundai
Китай	96,1	11	14	Державне стимулювання, субсидії	«Made in China 2025», підтримка AI, 5G, напівпровідників	5G, AI, напівпровідники	Huawei, Alibaba, BYD
США	94,3	3	12	Венчурний капітал, приватні інвестиції	Гранти (NSF, DARPA), податкові стимули для R&D	IT, біотехнології, квантові обчислення	Google, Apple, Tesla
Німеччина	93,4	9	24	Грантове фінансування, регуляторна політика	Horizon Europe, зелена економіка, підтримка стартапів	Чисті технології, цифровізація	SAP, Siemens, Bosch

*створено автором.

Інноваційна політика США ґрунтується на розвитку венчурного фінансування, дослідницьких грантів і відкритості ринку для технологічних компаній. Кремнієва долина є символом цієї моделі, приваблюючи мільярдні інвестиції у стартапи та високотехнологічні підприємства. Державні агентства, такі як DARPA та NSF, фінансують проривні дослідження в галузях штучного інтелекту, біотехнологій та квантових обчислень. Гнучкість ринку капіталу та наявність венчурних фондів дозволяють швидко комерціалізувати інноваційні розробки, що робить США глобальним технологічним хабом.

На відміну від США, Китай активно використовує державне фінансування та індустриальне планування для розвитку високотехнологічного сектору. Державна програма «Made in China 2025» спрямована на зменшення залежності від іноземних технологій та розвиток національних інновацій. Китайські технологічні гіганти, такі як Huawei, Alibaba та Tencent, тісно співпрацюють із державою, отримуючи значні субсидії та доступ до ринків. Крім того, Китай інвестує у розвиток 5G, штучного інтелекту та напівпровідникової індустрії, прагнучи стати глобальним лідером у цих сферах.

ЄС робить ставку на регуляторне середовище та грантове фінансування. Програма Horizon Europe є найбільшою ініціативою ЄС із підтримки наукових досліджень і технологічного розвитку, особливо в галузях екологічних технологій, цифровізації та охорони здоров'я. Крім того, ЄС активно регулює цифровий ринок, що впливає на діяльність глобальних ІТ-компаній. Країни ЄС також інвестують у створення інноваційних кластерів, таких як німецька «Індустрія 4.0», що сприяє розвитку автоматизації та штучного інтелекту.

Японія історично є світовим лідером у галузі промислової автоматизації, робототехніки та електроніки. Держава підтримує розвиток технологій через довгострокові програми фінансування досліджень, а провідні корпорації, такі як Toyota, Sony та SoftBank, активно інвестують у штучний інтелект, 6G та біотехнології. Японська інноваційна модель відзначається високим рівнем

координації між урядом, корпораціями та університетами, що забезпечує сталість технологічного розвитку.

Південна Корея відзначається високим рівнем цифровізації економіки та підтримкою інноваційних галузей, таких як напівпровідники, 5G та штучний інтелект. Політика уряду зосереджена на стимулюванні ДіР через програми національного рівня, такі як «Korea New Deal». Високий рівень державного фінансування науки (понад 4% ВВП) дозволяє південнокорейським компаніям, таким як Samsung, LG та Hyundai, утримувати лідерські позиції у сфері передових технологій.

Інвестиції у високотехнологічні компанії надходять із двох основних джерел: приватного венчурного капіталу та державних програм підтримки. Глобальні венчурні фонди, такі як Sequoia Capital, Andreessen Horowitz, Legend Capital та Tiger Global, відіграють ключову роль у фінансуванні інноваційних стартапів, особливо в галузях штучного інтелекту, біотехнологій та фінансових технологій. Венчурні інвестиції дають змогу швидко масштабувати перспективні розробки, що значно пришвидшує вихід нових технологій на ринок. За даними звіту KPMG, у 4 кварталі 2024 р. найбільша частка венчурного фінансування припала на Америку, особливо США, тоді як у Європі та Азії рівень інвестицій залишався відносно низьким, за винятком великих угод у Великій Британії (GreenScale, 1,3 млрд дол. США) та Китаї (CNNP Rich Energy, 1,1 млрд дол. США) [74].

Крім приватного капіталу, уряди багатьох країн запроваджують масштабні програми фінансування високих технологій. У США діє фонд Advanced Research Projects Agency (ARPA), що підтримує передові розробки у сферах оборони, енергетики та біомедицини. Китай активно фінансує технологічні сектори через «Made in China 2025». ЄС через програму Horizon Europe виділив понад 93,5 млрд євро на розвиток цифрових і зелених технологій у 2021–2027 рр. У Японії та Південній Кореї діють національні програми стимулювання R&D, такі як

«Moonshot R&D Program» та «Korea New Deal», спрямовані на підтримку проривних технологій, включаючи штучний інтелект, робототехніку та альтернативну енергетику.

Окрім інвестиційної активності, на розвиток галузі впливає широкий спектр макрофакторів, для системного аналізу яких є доцільним застосування PESTLE-аналізу (табл. 2.5), що охоплює політичні, економічні, соціальні, технологічні, правові та екологічні аспекти, та SWOT-аналізу (рис. 2.2) для оцінки сильних і слабких сторін, можливостей і загроз світового hi-tech ринку.

Таблиця 2.5.

PESTLE-аналіз світового ринку високих технологій*

Фактор	Опис
Політичні (P)	Державна підтримка НДДКР, національні стратегії розвитку технологій, геополітична напруженість, торгові війни, санкції та їхній вплив на постачання високотехнологічних товарів.
Економічні (E)	Інвестиційний клімат, венчурне фінансування, рівень ВВП, макроекономічна стабільність, рівень доходів та купівельна спроможність, вплив рецесій та криз.
Соціальні (S)	Освітній рівень населення, рівень цифрової грамотності, суспільне сприйняття нових технологій, демографічні зміни та тенденції в структурі зайнятості.
Технологічні (T)	Темпи інновацій, рівень технологічного розвитку, доступність інфраструктури для R&D, швидкість адаптації нових технологій, інвестиції в ІІІ, квантові обчислення, біотехнології.
Правові (L)	Регулювання захисту інтелектуальної власності, антимонопольне законодавство, патентна політика, вимоги до кібербезпеки, стандартизація технологій.
Екологічні (E)	Використання «зелених» технологій, вуглецеве регулювання, екологічна відповідальність компаній, вплив змін клімату на технологічний сектор.

*створено автором.

PESTLE-аналіз демонструє, що розвиток світового ринку високих технологій значною мірою визначається політичною та економічною підтримкою інновацій, а також технологічними проривами. Політична нестабільність та торгові конфлікти можуть уповільнювати інтеграцію глобальних технологічних екосистем. Водночас, наявність інвестиційних механізмів і стимулів сприяє

розширенню галузі, особливо в регіонах з високим рівнем венчурного капіталу. Соціальні фактори, зокрема цифровізація та зміни в структурі ринку праці, стають визначальними для адаптації до нових реалій. Дотримання екологічних стандартів та правових норм також є критичними для довгострокового розвитку галузі, оскільки суспільство та регуляторні органи приділяють все більше уваги питанням сталого розвитку та кібербезпеки.



Рис. 2.2. SWOT-аналіз світового ринку високих технологій

*створено автором.

SWOT-аналіз показує, що світовий ринок високих технологій має значний потенціал для зростання завдяки високому рівню інновацій та активному венчурному фінансуванню. Проте він стикається зі значними викликами, такими як складність у захисті інтелектуальної власності та дефіцит кваліфікованих спеціалістів. Значні можливості відкриваються завдяки цифровізації, державній підтримці та розвитку екологічних технологій. Водночас ринок залишається вразливим до регуляторних змін, геополітичних конфліктів і ризиків кібербезпеки.

Для ефективного розвитку необхідна стратегічна адаптація до глобальних викликів та використання сильних сторін для створення стійкої інноваційної екосистеми.

Світовий ринок високих технологій формують провідні компанії, які визначають напрямки розвитку інновацій, формують глобальні тренди та задають стандарти в галузі. Серед ключових гравців особливе місце займають такі корпорації, як Apple, Microsoft, Google (Alphabet), NVIDIA, Amazon та Meta. Ці компанії є не лише лідерами за рівнем капіталізації, але й активними розробниками передових технологій у сферах штучного інтелекту, хмарних обчислень, обробки великих даних, квантових технологій та напівпровідників.

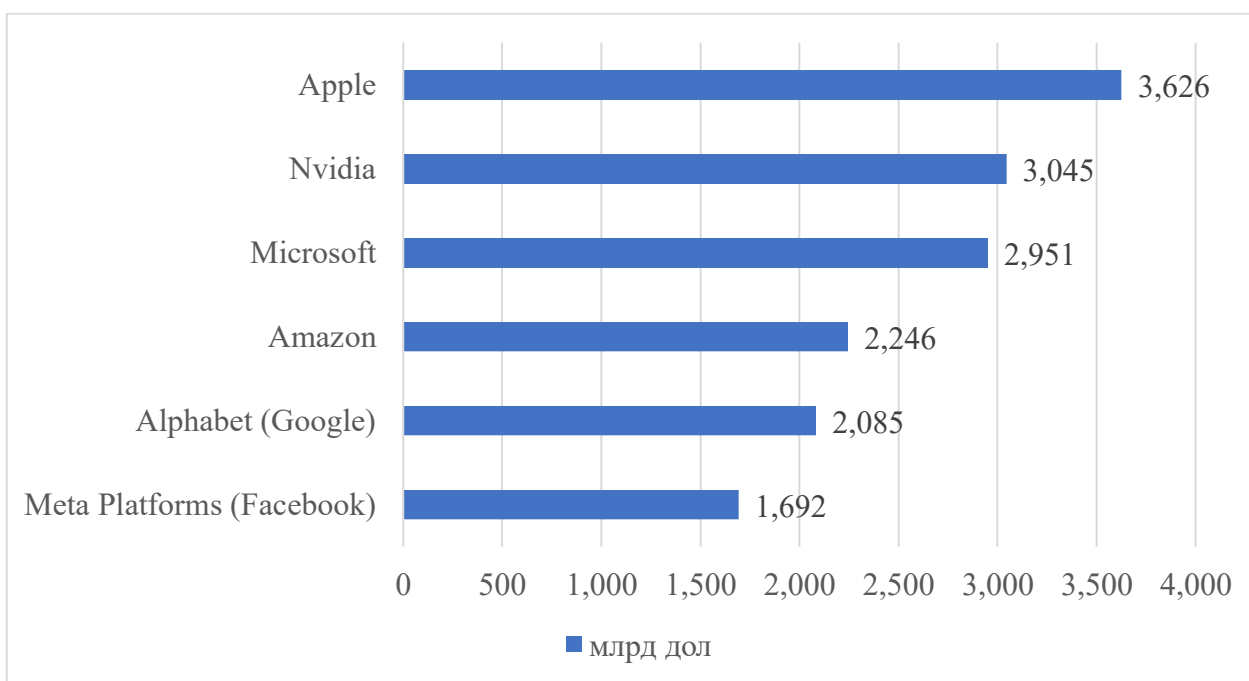


Рис. 2.3. Провідні технологічні компанії світу за ринковою капіталізацією, станом на 3 березня 2025 року [49]

Apple продовжує займати домінуючу позицію у сфері виробництва мобільних пристроїв і екосистемного програмного забезпечення, зосереджуючи увагу на інноваціях у галузі доповненої реальності та штучного інтелекту.

Microsoft є глобальним лідером у розробці програмного забезпечення, особливо в корпоративному сегменті, та активно інвестує в хмарні обчислення й кібербезпеку. Google (Alphabet) робить ставку на розвиток штучного інтелекту, цифрової реклами та пошукових технологій, зберігаючи лідерські позиції в обробці інформації. NVIDIA, як провідний виробник графічних процесорів, відіграє ключову роль у розвитку технологій глибокого навчання, штучного інтелекту та високопродуктивних обчислень. Amazon залишається найбільшою платформою електронної комерції та хмарних сервісів, а Meta активно розвиває віртуальну та доповнену реальність, створюючи концепцію метавсесвіту [58].

Високотехнологічні компанії демонструють стійке зростання фінансових показників, значні інвестиції у R&D, а також активну патентну діяльність. Ці фактори є ключовими драйверами їх конкурентоспроможності та довгострокової стратегії розвитку. У таблиці 6 наведено порівняння основних фінансових та інноваційних показників для лідерів галузі. Згідно з наведеними даними, Amazon демонструє найвищий рівень річного доходу (\$635,96 млрд), що значною мірою пояснюється її багатовекторною бізнес-моделлю, що включає електронну комерцію, хмарні обчислення (AWS) та цифрові сервіси. Alphabet (Google) та Apple також мають значні фінансові показники, що відображає їхню глобальну присутність у сфері реклами, цифрових послуг та мобільних пристроїв.

З точки зору інвестицій у дослідження та розробки, Amazon (\$88,54 млрд) та Alphabet (\$49,33 млрд) є абсолютними лідерами, що вказує на їхню активну експансію у сфері штучного інтелекту, хмарних технологій та інноваційних платформ. Водночас Apple, яка значною мірою орієнтована на hardware-рішення, також має високий рівень інвестицій у R&D (\$31,37 млрд), що свідчить про постійний розвиток власної екосистеми.

Щодо патентної активності, лідером є Apple (3115 патентів), що демонструє її зусилля у впровадженні інновацій та захисті технологій. Alphabet (2698) та Microsoft (1781) також мають значний рівень патентування, що підтверджує їхні

технологічні розробки у сфері програмного забезпечення, хмарних технологій та штучного інтелекту.

Таблиця 2.6.

Порівняння компаній-світових лідерів високотехнологічних галузей, 2024*

Компанія	Рік заснування	Річний дохід, млрд дол. США	Витрати на R&D, млрд дол. США	Кількість патентів, виданих у США за рік [96]
Apple	1976	391,04	31,37	3115
Nvidia	1993	60,92	8,68	561
Microsoft	1975	245,12	29,51	1781
Amazon	1994	635,96	88,54	1688
Alphabet (Google)	2015 (1998)	350,02	49,33	2698
Meta Platforms (Facebook)	2004	164,50	43,87	474

* створено автором самостійно.

Загалом, аналіз показників підтверджує значну кореляцію між інвестиціями в R&D та конкурентоспроможністю компаній на ринку високих технологій.

Компанії-лідери ринку високих технологій використовують різні підходи до створення вартості, які можна умовно розділити на hardware-орієнтовані та software-орієнтовані бізнес-моделі, що представлено на рис. 2.4.

Кожна модель має свої переваги та ризики. Hardware-компанії залежать від виробничих процесів і сировини, тоді як software-гіганти стикаються з ризиками регулювання та конкуренції у сфері ІІІ та хмарних обчислень.

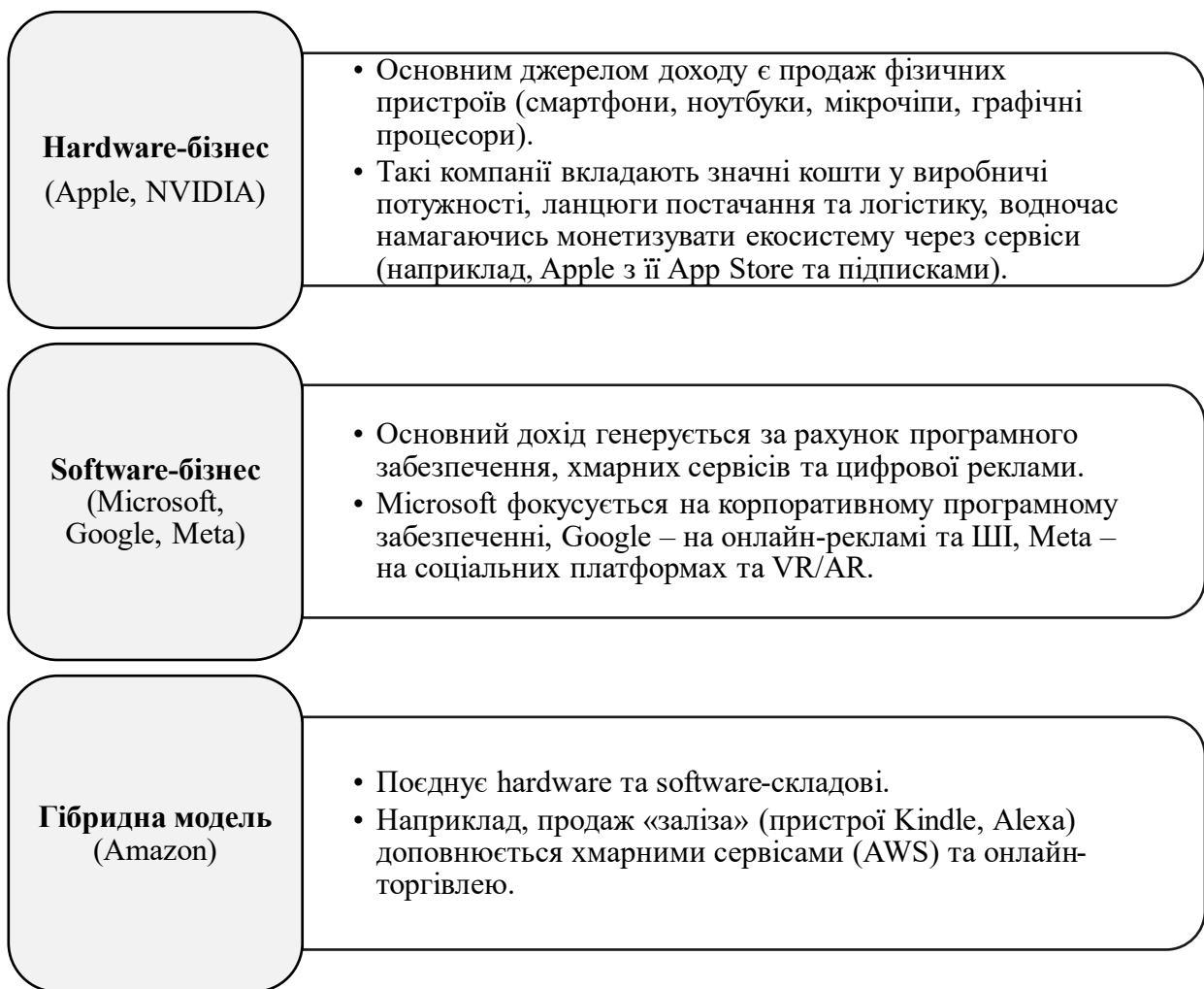


Рис. 2.4. Різні бізнес-моделі компаній у сфері високих технологій*

*розроблено автором самостійно.

Світові високотехнологічні компанії активно впроваджують передові інновації, що визначають майбутнє галузі. Штучний інтелект (AI) є одним із ключових напрямів розвитку, який використовується в аналітиці даних, автоматизації бізнес-процесів, медичних дослідженнях і розширенні можливостей користувачів. Наприклад, Google (Alphabet) значно інвестує у квантові обчислення через свою лабораторію Quantum AI, Nvidia забезпечує AI-обчислення високої продуктивності завдяки своїм графічним процесорам. 5G-технології, які активно розвивають Apple, Microsoft та Meta, покращують швидкість і надійність зв'язку для розвитку Інтернету речей (IoT) та автономних систем. Біотехнології, зокрема

генна інженерія та розробка інноваційних медичних рішень, є пріоритетними для Amazon, яка через Amazon Web Services (AWS) надає обчислювальні потужності для біомедичних досліджень.

Впровадження цих технологій сприяє стрімкому зростанню продуктивності та появи нових ринкових можливостей. AI трансформує сферу електронної комерції та цифрової реклами, дозволяючи таким компаніям, як Meta та Alphabet, персоналізувати контент для користувачів. Розвиток квантових обчислень відкриває можливості для моделювання складних процесів у фармацевтиці та матеріалознавстві. 5G-мережі підсилюють потенціал автономного транспорту та розширюють можливості хмарних обчислень. Біотехнологічні інновації покращують охорону здоров'я та персоналізовану медицину, що робить цей сектор одним із найбільш перспективних у майбутньому. Усі ці технологічні прориви не тільки зміцнюють позиції компаній на глобальному ринку, а й змінюють традиційні бізнес-моделі, створюючи нові економічні можливості.

Глобальний досвід показує, що розвиток високотехнологічних галузей потребує комплексного підходу у поєднанні ефективних державних ініціатив, підтримки бізнесу та якісної освіти, так звана «потрійна спіраль». Одним із найбільш успішних прикладів є Ізраїль, який має потужну стартап-екосистему завдяки програмам державного фінансування. Фонд Yozma, запущений урядом у 1990 рр., створив стимули для залучення приватних венчурних інвестицій, що призвело до вибухового зростання кількості технологічних компаній. Сінгапур, своєю чергою, активно підтримує інноваційні підприємства через гранти та податкові пільги, розвиває державні фонди, такі як SGInnovate, що інвестують у глибокі технології (deep tech).

Таблиця 2.7.

Яскраві приклади своєчасних інновацій [9]

	Пікова вартість	Опис інновацій	Причини
Nintendo, 1889	18,4 млрд дол. США	З 1949 року нове керівництво розширило асортимент товарів і послуг, зокрема: послуги таксі, рис швидкого приготування, пилососи та дрібну побутову техніку тощо. Nintendo випустила першу в Японії домашню ігрову консоль Magnavox Odyssey. Найвідоміший продукт – Super Mario Bros	Компанія продавала гральні карти з моменту заснування. Японський уряд скасував обмеження на виробництво продукції, і ринок спочатку став конкурентним, а пізніше перенасиченим. Nintendo опинилася на межі банкрутства.
Netflix, 1997	2,5 трлн дол. США	1. В епоху прокату фільмів засновники Netflix обрали бізнес-модель, засновану на поштової доставці DVD-дисків для прокату, конкуруючи з традиційними сервісами прокату. 2. У 2000 р. у відповідь на інформаційну революцію сервіс зазнав цифрової трансформації, знову набуваючи унікальної ціннісної пропозиції. 3. У 2010 р. через появу конкурентів у вигляді потокових сервісів телеканалів, Netflix розпочав виробництво власного оригінального контенту.	1. Еволюція Інтернету та занепад DVD-носіїв. 2. Поява сервісів потокового мовлення з оригінальним контентом від AMC, CTV, HBO тощо.
Apple, 1976	261 млрд дол. США	1. Випуск iMac у 1998 році – першого «стильного» персонального комп'ютера. 2. Портативний мультимедійний програвач iPod, який вигідно відрізнявся розміром, дизайном та функціональністю від аналогів. 3. У 2007 році iPhone, який, за оцінками, відповідає за левову частку нинішньої вартості компанії, також став фундаментом «економіки додатків». 4. Розумний годинник Apple Watch.	У 1996 році Apple опинилася на межі банкрутства, зазнавши значних фінансових збитків, програвши конкурентну боротьбу з IBM та Hewlett Packard

Отже, аналіз світового ринку високих технологій засвідчує його динамічний розвиток, що відбувається під впливом глобальних технологічних трендів, зокрема цифровізації, автоматизації, розвитку штучного інтелекту та проривних інновацій у біотехнологіях і нанотехнологіях. Ключові гравці ринку – США, Китай, ЄС та інші розвинені країни – використовують комплексний підхід до підтримки

інновацій: значні державні та приватні інвестиції в наукові дослідження та розробки, ефективну систему патентного захисту, стимулювання трансферу технологій та сприяння комерціалізації інновацій.

Порівняльний аналіз найбільших високотехнологічних компаній демонструє, що їхній успіх ґрунтується на стратегічному управлінні інноваціями, швидкому впровадженні нових технологій та ефективному масштабуванні бізнесу. Водночас світовий ринок високих технологій стикається з низкою викликів, зокрема посиленням конкуренції, зростаючими витратами на розробку нових технологій, геополітичною нестабільністю та ризиками, пов'язаними з глобальними ланцюгами постачання. SWOT-аналіз показав, що хоча високотехнологічний сектор має значні можливості для зростання, для його подальшого розвитку необхідні сприятливі регуляторні умови, доступ до капіталу та розвиток людського капіталу.

2.2. Комерціалізація інтелектуальної власності в українських компаніях як управлінська проблема

Управління інтелектуальною власністю в Україні набуває дедалі більшої актуальності в контексті прагнення до інноваційного зростання та інтеграції у глобальний ринок. Попри наявність потужного науково-освітнього потенціалу, розвинуеного ІТ-сектору та зростаючого інтересу до технологічного підприємництва, рівень комерціалізації інтелектуальних активів в українських компаніях залишається низьким, як і рівень витрат України на R&D, що проілюстровано на рис. 2.5.

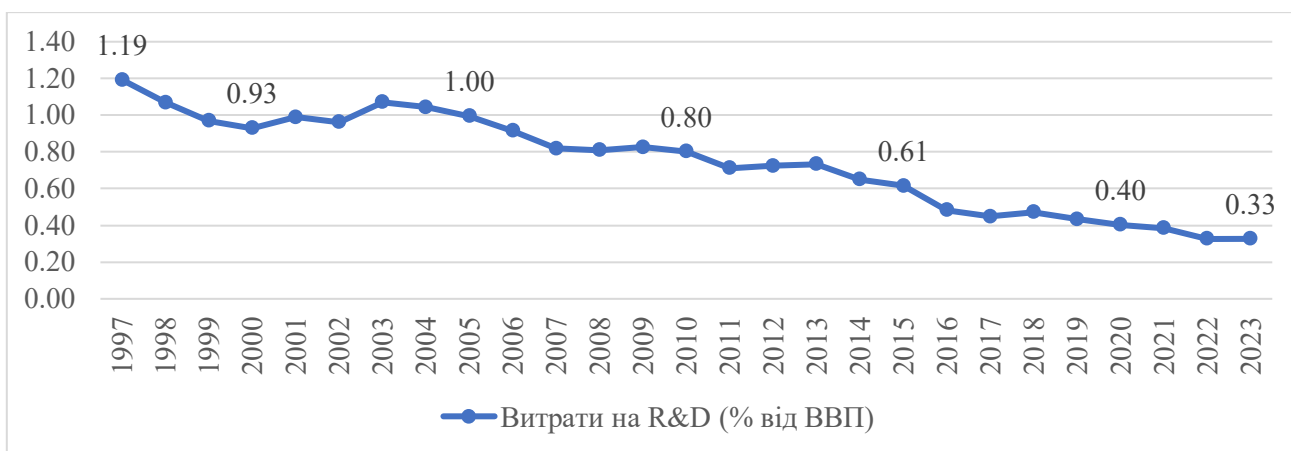


Рис. 2.5. Витрати на R&D в Україні, 1997 – 2023 рр.*

*створено автором на основі [100].

Це свідчить про наявність глибших управлінських проблем, пов'язаних як з інституційною незрілістю екосистеми ІВ, так і з недостатньою практикою використання відкритих інновацій як механізму прискореного розвитку.

З метою формування цілісної картини інноваційної активності України у глобальному контексті, доцільно провести порівняльний аналіз даних ключових міжнародних індексів, які комплексно відображають рівень інноваційного розвитку, цифрової готовності, конкурентоспроможності людського капіталу та ступінь інституційної підтримки інноваційної діяльності (див. табл. 2.8).

Таблиця 2.8.

Україна у глобальних рейтингах Інноваційного та цифрового розвитку, 2020–2024 рр.*

Індекс	2020	2021	2022	2023	2024
	Місце в рейтингу				
Bloomberg Innovation Index (max 60)	56	58	дані відсутні		
Network Readiness Index (NRI) (max 133)	64	53	50	43	43
Global Talent Competitiveness Index (max 132)	66	61	66	64	-
Глобальний індекс інновацій (max 133)	45	49	57	55	60
Innovation Input	71	76	75	78	78
Institutions	93	91	97	100	107
Human capital & research	39	44	49	47	54
Infrastructure	94	94	82	77	82
Market sophistication	99	88	102	104	85
Business sophistication	54	53	48	48	45
Innovation Output	37	37	48	42	54
Knowledge & technology outputs	25	33	36	45	34
Creative outputs	44	48	63	37	68
European Innovation Scoreboard (max 39)	33	34	37	37	38
	Показники відносно ЄС у відповідному році, %				
Summary innovation index in EIS	32,9	29,8	31,0	31,0	32,5
Human resources	46,4	31,8	36,0	34,9	29,8
Attractive research systems	15,1	17,3	14,8	17,5	13
Digitalisation	-	72,0	-	-	115,6
Finance and support	9,8	17,7	33,2	31,2	28,4
Firm investments	34,8	41,0	31,2	31,7	30,2
Use of information technologies	-	23,4	31,3	22,1	21,5
Innovators	22,6	-	0	0	0
Linkages	36,5	10,1	21,1	21	21,4
Intellectual assets	22,4	9,8	20,8	17,3	20
Employment impacts	80,5	78,2	70,1	72,8	73,7
Sales impacts	35,3	37,5	32,3	38,3	34,8
Environmental sustainability	-	44,4	75,9	76,7	71,5

*створено автором самостійно на основі [52-56; 67-72; 81-85; 101-104].

Аналіз динаміки глобальних індексів, що проілюстровано на рис. 2.6, свідчить про нестабільність інноваційного середовища України в умовах як внутрішніх трансформацій, так і зовнішньої агресії. Зокрема, падіння позиції у Глобальному індексі інновацій з 45 місця у 2020 р. до 60 у 2024 р. свідчить про втрату темпів системного розвитку, незважаючи на збереження певних технологічних та людських ресурсів. Особливо критично виглядає погіршення

інституційного компоненту: з 93-го до 107-го місця – тобто Україна демонструє послаблення у сфері правових, регуляторних та політичних умов, що безпосередньо впливають на комерціалізацію інтелектуальної власності.

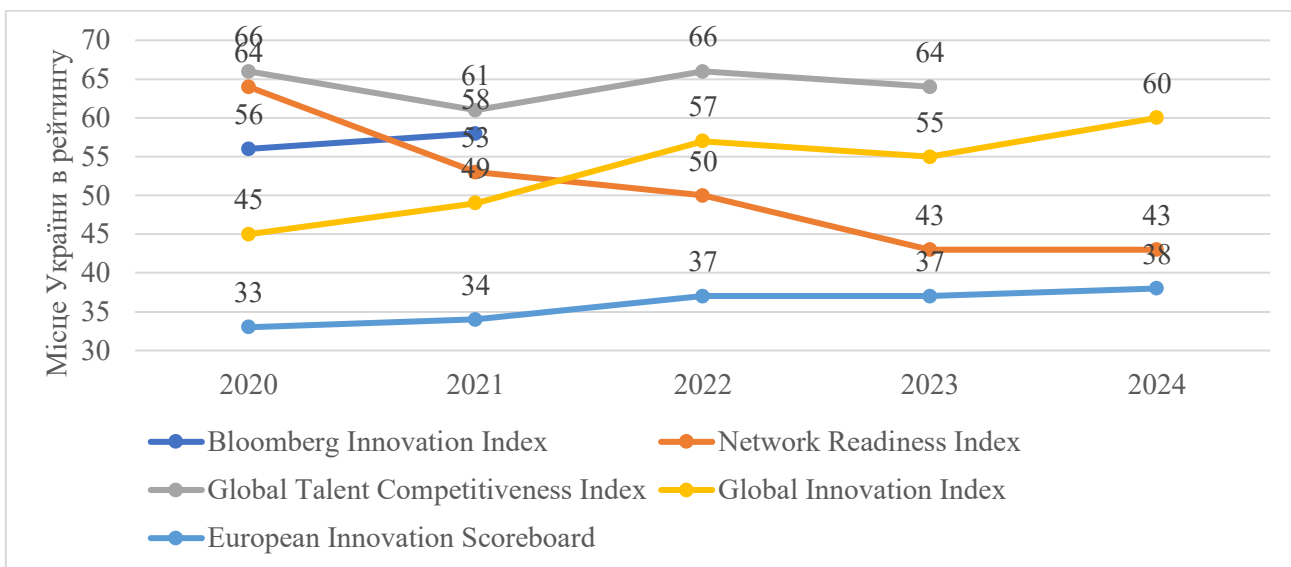


Рис. 2.6. Динаміка позицій України у рейтингах інноваційного та цифрового розвитку у 2020–2024 рр.*

*створено автором самостійно.

Водночас інші індекси демонструють відносно стабільну або покращену динаміку, зокрема, Network Readiness Index (NRI), де Україна піднялася з 64 місця (2020) до 43 (2023–2024), що свідчить про зростання цифрової готовності та потенціалу інтеграції в глобальні ланцюги доданої вартості. Також варто відзначити, що за показником «Digitalisation» у рамках European Innovation Scoreboard Україна досягла 115,6% від середнього рівня ЄС у 2024 році, що є винятковим результатом на тлі загального відставання.

У контексті глобальної конкуренції за таланти, показники Global Talent Competitiveness Index залишаються середньостатистичними (близько 60–66 місця), що свідчить про обмежену спроможність України конкурувати за людський капітал, зокрема в сфері наукових досліджень, стартапів та високотехнологічного

бізнесу. Це може бути стримуючим чинником для ефективної комерціалізації інновацій.

Загалом отримані результати вказують на наявність потенціалу для подальшого зростання, однак реалізація цього потенціалу безпосередньо залежить від посилення інституційної підтримки, розвитку інноваційної інфраструктури та цілеспрямованої політики підтримки трансферу технологій.

За індексом ГІІ у 2024 році Україна посіла 60 місце серед 133 країн світу. Така позиція свідчить про збереження загальної стагнації інноваційного розвитку. Характерною ознакою є дисбаланс між вхідними індикаторами (input rank – 78 місце) та вихідними результатами (output rank – 54 місце), що вказує на обмежену ефективність трансформації наявних ресурсів (людських, фінансових, інституційних) у прикладні інноваційні продукти, знання або технології.

Таблиця 2.9

Позиції України в індексі ГІІ-2024 за ключовими напрямками*

Показник	Бал (макс. 100)	Позиція в рейтингу	Коментар
Загальний індекс ГІІ	-	60	Нижче середнього рівня серед країн із подібним доходом
Вхідні індикатори	-	78	Слабкі інститути, низька ринкова розвиненість
Вихідні індикатори	-	54	Відносно сильні результати у створенні знань
Інститути	30.8	107	Проблеми з політичною стабільністю, регуляторною якістю
Людський капітал та дослідження	34.3	54	Добрі результати в освіті, але слабке фінансування R&D
Інфраструктура	35.5	82	Посередні ІКТ-показники, слабка логістика
Розвиненість ринку	25.7	85	Обмежений доступ до інвестицій і венчурного капіталу
Розвиненість бізнесу	31.8	66	Позитивна динаміка у знаннях, але низький трансфер технологій
Знання і технології	31.1	34	Висока кількість наукових публікацій та патентів
Творчі результати	23.7	68	Слабка комерціалізація креативної індустрії

*створено автором на основі [101].

Особливо критичними є показники інституційного середовища (30,8 балів зі 100 можливих), за якими Україна перебуває на 107 місці. До ключових факторів, що стримують розвиток інновацій, належать низький рівень політичної стабільності, слабка якість регуляторної політики, нерозвинена система захисту прав інтелектуальної власності, а також обмеженість інструментів трансферу технологій. Водночас спостерігаються певні позитивні зрушення у сфері людського капіталу (54 місце) та знаннєвої продукції (34 місце), що є наслідком сталих традицій у вищій освіті та високої наукової активності. Наприклад, Україна демонструє відносно високі показники за кількістю наукових публікацій та заявок на патенти, а також за участю в цифровій економіці (розробка програмного забезпечення, активність на GitHub тощо).

Проте, як свідчать дані, наявна науково-освітня база не підкріплена належними інструментами інституційного супроводу інновацій. Зокрема, за показниками ринкової розвиненості (85 місце) та бізнес-середовища (66 місце) Україна значно поступається не лише розвиненим країнам, а й державам із середнім рівнем доходу. У сфері венчурного фінансування, трансферу технологій, комерціалізації результатів R&D спостерігається системний брак державної підтримки та приватних інвестицій.

Таким чином, аналіз за методологією GII-2024 підтверджує, що Україна має значний потенціал у сфері створення нових знань і технологій, проте рівень інституціоналізації процесів комерціалізації інтелектуальної власності залишається вкрай недостатнім. Це створює системну проблему для реалізації моделі відкритих інновацій в українських умовах, де ключовою умовою ефективності є наявність належної інфраструктури передачі, ліцензування та економічної реалізації нематеріальних активів.

Попри зростання кількості заявок на ОПВ у 2023 році на 42,5% порівняно з 2022 роком, загальна динаміка залишається негативною: показник у 4 437 заявок є більш ніж удвічі нижчим за довоєнний рівень 2019 року (10 447 заявок). Це

свідчить не лише про вплив воєнних чинників, а й про структурні проблеми в системі управління інтелектуальною власністю. Частина університетів демонструє активність (наприклад, Вінницький національний технічний університет – 138 заявок у 2023 році), тоді як у цілому академічний сектор скоротив обсяги патентування майже втричі за п'ять років [8]. Значна частка заявок подається фізичними особами, а не компаніями, що вказує на відсутність системного підходу до ІВ на рівні бізнесу.

Основні управлінські труднощі, що уповільнюють процеси комерціалізації інтелектуальної власності в Україні, можна окреслити у позиціях, що об'єднані та висвітлені у таблиці 2.10. Інституційна підтримка процесів комерціалізації інтелектуальної власності в Україні представлена рядом структур, що мають потенціал сприяти інтеграції інновацій у господарський обіг. Проте, попри формальну наявність відповідної інфраструктури, її практична ефективність залишається обмеженою, що ускладнює формування сталого національного інноваційного середовища.

На державному рівні ключовим інструментом стимулювання інноваційної активності виступає Ukrainian Startup Fund – платформа, що фінансує проекти на ранніх стадіях розвитку. З 2019 р. фонд підтримав понад 380 стартапів, переважно у сферах ІТ, медичних технологій та оборонної інженерії [36]. Найбільш відомі українські стартапи зібрано у таблиці 2.11. Однак більшість із них використовують власну ІВ без подальшої її патентної фіксації чи структурованого механізму ліцензування, що свідчить про дефіцит супровідних компетенцій у сфері ІВ у межах інституційної програми.

Серед прикладів інфраструктурної підтримки на рівні бізнес-середовища слід відзначити технологічні парки, зокрема UNIT.City у Києві та Lviv Tech City у Львові. Ці середовища виконують роль хабів для розвитку високотехнологічного підприємництва, створюючи платформу для взаємодії інноваторів, інвесторів та науковців. Проте попри потужний потенціал, їхня діяльність поки що зосереджена

переважно на розвитку стартапів у сфері інформаційних технологій, без чітко розвинених механізмів управління ІВ та її комерціалізації через трансфер чи ліцензування.

Таблиця 2.10.

Управлінські труднощі у сфері комерціалізації ІВ в Україні*

Критерій	Опис
Низький рівень загального патентування бізнесом	У 2023 році юридичні особи подали лише 565 заявок на винаходи, що хоч і становить 55,9% усіх заявок, однак в абсолютному вимірі є суттєво нижчим за рівень 2019 року (1 183 заявки). Це свідчить про те, що більшість компаній не розглядають ІВ як стратегічний актив і не інтегрують її у свою бізнес-модель.
Фрагментарність заявної активності	Спостерігається тенденція до переважання індивідуального патентування: у 2023 році фізичні особи подали 1 279 заявок на корисні моделі, що майже вдвічі перевищує показник юридичних осіб (2 148 проти 1 279). Це свідчить про відсутність налагоджених корпоративних процедур з формування, захисту та обліку нематеріальних активів
Регрес академічного сектора	Загальна кількість заявок на винаходи і корисні моделі від вищих навчальних закладів знизилася з 4 419 у 2019 році до 1 909 у 2023 році. Незважаючи на збереження високої активності окремими університетами, більшість ЗВО не мають стабільної інституційної практики захисту та передачі технологій, що унеможлиблює їх масштабовану комерціалізацію.
Слабка взаємодія між наукою та бізнесом	Відсутність усталених механізмів трансферу технологій і низький рівень довіри між академічними установами та комерційними структурами обмежують обіг наукових результатів у прикладну площину. У більшості випадків угоди про ліцензування, спільні розробки чи створення спін-оффів не є інституціоналізованими практиками.
Інституційна недовіра до відкритих інновацій	Українські компанії демонструють обережність щодо моделей спільного використання ІВ. Це зумовлено як відсутністю успішних кейсів, так і нерозумінням потенціалу відкритої взаємодії. Така ситуація призводить до закритості інноваційних процесів та унеможлиблює створення інноваційних альянсів.
Відсутність ІР-стратегій у бізнесі	У більшості українських компаній інтелектуальна власність не інтегрована у загальну систему стратегічного менеджменту. Не проводиться регулярний аудит ІВ, не визначаються пріоритетні об'єкти захисту, не формуються портфелі ІВ з урахуванням потенційної ринкової цінності активів.
Нерівномірність розвитку регіональних інноваційних екосистем	Інфраструктура підтримки інноваційної діяльності – технологічні парки, акселератори – зосереджена переважно у столиці. У більшості регіонів такі інституції або відсутні, або функціонують формально, що ускладнює розвиток інноваційного підприємництва на місцевому рівні.

*складено автором на основі [8].

Особливу роль у сфері формалізації процедур комерціалізації відіграють офіси трансферу технологій, які діють при низці українських університетів. Водночас реальна ефективність їхньої роботи є вкрай нерівномірною. За даними Укрпатенту, серед десятків університетів лише кілька демонструють стабільну динаміку патентування, тоді як більшість не здійснює комерційної реалізації об'єктів ІВ або працює у форматі внутрішнього архівування винаходів без виходу на ринок. Основними стримувальними чинниками є відсутність фінансування, кадрової експертизи та інституційної автономії.

Таблиця 2.11

Найбільш відомі українські стартапи на міжнародних ринках [35]

Назва	Рік заснування	Опис діяльності
TemplateMonster	2002	Онлайн-магазин для придбання веб-шаблонів та графічних дизайнів.
Jooble	2007	Пошукова система вакансій, що працює у більш ніж 70 країнах світу
Readdle	2007	Розробник додатків для iOS та MacOS.
MacPaw	2008	Розробник програмного забезпечення для ОС Mac.
Grammarly	2009	Граматичний редактор для перевірки орфографії, граматики та пунктуації
Depositphotos	2009	Сервіс для продажу фотографій, відео та ілюстрацій для дизайнерів та видавництва
GitLab	2011	Веб-платформа для управління проектами та розробки програмного забезпечення.
Ajax Systems	2011	Розробник системи безпеки для дому та бізнесу.
Preply	2012	Онлайн-платформа для вивчення іноземних мов за допомогою викладачів з усього світу.
Petcube	2014	Система відеоспостереження та взаємодії з домашніми тваринами через Інтернет.
People.ai	2016	Система штучного інтелекту для автоматизації маркетингу та продажів.
Corezoid	2016	Система автоматизації бізнес-процесів за допомогою штучного інтелекту.
Esper Bionics	2020	Розробляє сучасні біонічні протези, використовуючи передові технології та досягнення.
Reface	2020	Застосунок для створення та обміну відео з заміною облич на відомих людей та персонажів за допомогою технології штучного інтелекту.
Attendify	2021	Платформа для створення мобільних додатків для конференцій та заходів.

Координацію та адміністрування процесів охорони прав ІВ на національному рівні здійснює Національний орган інтелектуальної власності України (ІР офіс) [71]. З 2020 р. структура функціонує як центр прийому, реєстрації та розгляду заявок на охорону прав на об'єкти ІВ. Попри модернізацію процедур та впровадження електронних сервісів, практичний вплив цієї інституції на комерціалізацію залишається обмеженим, оскільки її діяльність зосереджена переважно на реєстраційній функції, без належного супроводу підприємств у постпатентній фазі.

Загалом, українська модель інституційного забезпечення управління ІВ характеризується високим ступенем формалізованості, що, однак, не завжди корелює з реальною практикою трансферу технологій чи ліцензування. Значна частина інституційних механізмів функціонує в умовах обмеженого доступу до фінансування, недостатньої кадрової спроможності та відсутності синергії між учасниками інноваційної екосистеми. Це створює розрив між науково-технологічним потенціалом і можливістю його ефективного реалізації на ринку.

У контексті загального відставання більшості українських компаній у сфері управління інтелектуальною власністю, виняткове значення мають приклади підприємств, які змогли не лише сформувати інноваційний продукт, а й вибудувати ефективну систему комерціалізації нематеріальних активів. Такі кейси становлять особливу цінність для аналізу, оскільки демонструють можливості стратегічного підходу до інтелектуальної власності навіть у несприятливому інституційному та економічному середовищі. Прикладом слугують компанії, що за останнє десятиліття змогли інтегрувати інноваційність у свою бізнес-модель, реалізувавши потенціал відкритих інновацій та захисту інтелектуальних рішень на міжнародному рівні.

У Таблиці 2.12 представлено порівняльну характеристику трьох успішних українських інноваційних компаній – Grammarly, Ajax Systems та Petcube – за

критеріями інтелектуальної власності, механізмів комерціалізації та управлінських підходів.

Таблиця 2.12

Порівняльна таблиця успішних українських інноваційних компаній*

Інтелектуальна власність	Механізм комерціалізації	Управлінські висновки
Grammarly		
Володіє значним портфелем авторських прав та патентів, пов'язаних з алгоритмами обробки природної мови (NLP) та генеративного штучного інтелекту.	Використовує модель підписки для своїх продуктів, орієнтованих на B2C та B2B сегменти, включаючи Grammarly Free, Pro, Business та for Education.	Демонструє ефективне поєднання захисту інтелектуальної власності та відкритих інновацій, інтегруючи свої продукти з понад 500 000 додатків і вебсайтів, що свідчить про стратегічне використання відкритих інновацій для розширення ринку.
Ajax Systems		
Має широкий портфель патентів на апаратні та програмні рішення в галузі безпеки та автоматизації.	Реалізує свої продукти через глобальну мережу дистриб'юторів, охоплюючи 187 ринків, з портфелем у 180 пристроїв та 4 мільйонами кінцевих користувачів.	Успішно поєднує інновації з масштабуванням, використовуючи власні інженерні розробки та адаптивність до локальних стандартів безпеки.
Petcube		
Володіє патентами на інноваційні пристрої для домашніх тварин, включаючи камери та інші смарт-пристрої.	Реалізує свої продукти через онлайн-платформи та роздрібні мережі, орієнтуючись на глобальний ринок.	Демонструє здатність до інновацій у вузькоспеціалізованій ніші, поєднуючи технології з емоційною складовою взаємодії між власниками та їхніми тваринами.

*створено автором самостійно на основі [43; 62; 88].

Однією з успішних компаній є Grammarly, що спеціалізується на розробці програмних рішень у сфері автоматизованого мовного супроводу. Заснована у 2009 р. українцями Максом Литвином, Олексієм Шевченком і Дмитром Лідером, компанія за роки існування трансформувалася у глобального лідера у сфері штучного інтелекту, що обслуговує понад 40 млн активних користувачів та понад

50 тис. корпоративних клієнтів. Основним об'єктом інтелектуальної власності Grammarly є алгоритми обробки природної мови, машинного навчання та генеративного ШІ, що забезпечують високоточну контекстну обробку текстів. Ці алгоритми захищені комбінацією авторських прав, патентів та комерційної таємниці. Варто зазначити, що компанія не обмежується лише правовим захистом рішень, а активно інтегрує їх у власну платформу, що охоплює понад 500 тисяч вебресурсів і програм.

Комерціалізація інтелектуальної власності у даному випадку реалізується через багаторівневу модель підписки: безкоштовний базовий продукт Grammarly Free, преміум-версії для індивідуальних користувачів, професійних команд, освітніх закладів та великих корпоративних клієнтів. Така модель дозволяє одночасно масштабувати охоплення та диференціювати джерела доходу відповідно до потреб і платоспроможності цільових груп. Крім того, компанія постійно інвестує в дослідження та розробки, що забезпечує безперервне оновлення її інтелектуального капіталу. Це вказує на високу зрілість процесів управління ІВ, де її розробка, правовий захист і комерційне застосування інтегровані у єдину стратегічну систему.

Ще одним прикладом ефективного використання інтелектуального потенціалу у сучасній бізнес-моделі є компанія Ajax Systems, що спеціалізується на розробці та виробництві інноваційних систем безпеки для приватного та корпоративного користування. Компанія була створена в Україні у 2011 році і на сьогоднішній день перетворилася на одного з найбільших виробників охоронного обладнання у Європі. На початок 2025 року Ajax Systems обслуговує понад 4 мільйони кінцевих користувачів на 187 ринках, має портфель з понад 180 пристроїв, співпрацює з більш ніж 8 900 моніторинговими компаніями та залучає понад 4 100 працівників у своїй глобальній діяльності [43].

Основним активом компанії є розроблені нею апаратні рішення та протоколи зв'язку, які поєднують елементи штучного інтелекту, автоматизації та

інтернету речей (IoT). Інтелектуальна власність Ajax Systems охоплює патенти на інженерні рішення у сфері бездротової комунікації, сенсорики, захисту від втручань та програмного забезпечення. Висока інтенсивність розробок підтримується потужним внутрішнім R&D-напрямом (чотири R&D-офіси), що є структурно інтегрованим у модель компанії. Продукти Ajax позиціонуються як високотехнологічні, орієнтовані на потреби споживача, з акцентом на адаптацію до локальних стандартів безпеки.

Механізм комерціалізації інтелектуальної власності у випадку Ajax Systems базується на вертикальній моделі масштабування, що поєднує централізований контроль за розробкою та виготовленням продукції з глобальним мережевим поширенням через систему дистриб'юторів і партнерів. Компанія активно реалізує продукти як через офіційних представників, так і через маркетплейси, при цьому зберігаючи технологічний та дизайнерський контроль над кінцевим продуктом. Завдяки цьому Ajax Systems вдалося закріпитися на ринку ЄС і вийти на ринки Південної Америки, Близького Сходу, Північної Африки та Азії.

Важливою управлінською особливістю компанії є створення сталої організаційної культури, що ґрунтується на принципах високої відповідальності, інженерної досконалості та прагнення до постійного вдосконалення. Компанія позиціонує себе як така, що «бореться зі злом», формуючи місію, засновану на наданні доступної та ефективної безпеки кожному. Її внутрішня філософія – відмова від посередності, фокус на інновації, естетику і функціональність – пронизує технологічну і маркетингову діяльність. Ajax активно інвестує в брендинг та візуальну комунікацію, що дозволяє перетворити охоронні системи з консервативного продукту на елемент високотехнологічного стилю життя.

Ще одним прикладом ефективного перетворення інтелектуального продукту на конкурентоспроможний комерційний актив є компанія Petcube, заснована в Україні у 2012 р. Її діяльність сфокусована на створенні апаратних і цифрових рішень для дистанційної взаємодії з домашніми тваринами. Основною

метою компанії задекларовано інтеграцію тварин у цифрове середовище шляхом розробки пристроїв, які забезпечують зв'язок між власником і його улюбленцем, а також дають змогу контролювати стан тварини у режимі реального часу. Компанія належить до сегменту споживчої електроніки з високою часткою інновацій і вирізняється тим, що працює у вузькоспеціалізованій ніші, яка до цього була майже вільною від технологічного оновлення.

Інтелектуальна власність компанії представлена комплексом патентів на технічні рішення, які поєднують функціональність камер спостереження, вбудованих лазерів, аудіозв'язку, систем розпізнавання поведінкових моделей тварин, а також програмного забезпечення, яке здійснює обробку зібраних даних. Особливу увагу компанія приділяє алгоритмам штучного інтелекту, що забезпечують персоналізований підхід до кожного користувача та його тварини. Унікальні розробки, включно з мобільними застосунками, платформою Petcube Care та технологією Petcube AI, знаходяться під правовим захистом і регулярно оновлюються.

Комерціалізація інтелектуальної власності в моделі Petcube здійснюється через поєднання фізичних пристроїв і цифрових сервісів. Компанія активно використовує e-commerce платформи (зокрема Amazon та власний сайт) як основні канали збуту, а також співпрацює з мережами роздрібною торгівлі. Окрім продажу обладнання, Petcube просуває підписку на хмарні сервіси відеозапису, аналітики та персоналізованого контенту, що дозволяє монетизувати користувацькі дані у відповідності до принципів етичного споживання. Такий підхід дає змогу сформувати екосистему цифрових продуктів і підвищити рівень лояльності споживача.

Інноваційна модель компанії частково відповідає принципам відкритих інновацій: Petcube визнає обмеженість власних ресурсів у повному охопленні ринку і тому ініціює партнерські проекти та колаборації з іншими гравцями pet-tech індустрії. Наприклад, через платформу Petcube Care компанія пропонує не

лише власні розробки, а й сторонні продукти, формуючи багаторівневу систему персоналізованого цифрового догляду за тваринами. Такий підхід свідчить про поступовий перехід до відкритої бізнес-моделі, орієнтованої на спільне створення цінності, диверсифікацію послуг та розвиток нових напрямів через зовнішні джерела інновацій.

У Таблиці 2.13 здійснено порівняння основних характеристик комерціалізації ІВ цих компаній. Усі три компанії мають різні типи ІВ та адаптували відповідні моделі її правового захисту. Незважаючи на відмінності у підходах до відкритих інновацій, кожна з компаній ефективно реалізує свої продукти на глобальному рівні, зберігаючи при цьому стратегічну роль ІВ у структурі бізнесу.

Таблиця 2.13

Порівняльна таблиця характеристик комерціалізації ІВ
Grammarly, Ajax Systems та Petcube*

Параметр	Grammarly	Ajax Systems	Petcube
Тип ІВ	Програмне забезпечення (NLP, AI)	Апаратура + програмне забезпечення	Пристрої + додатки
Правовий захист ІВ	Патенти, авторське право, комерційна таємниця	Патенти на протоколи, пристрої	Патенти, ТМ, ПЗ
Модель комерціалізації	Freemium + підписка	Прямий продаж + глобальна дистрибуція	Прямий продаж + підписка
Елементи відкритих інновацій	API-інтеграція, платформи	Обмежено, переважно внутрішні 4 R&D офіси	Колаборації через Petcube Care
Географія ринку	Глобальна (96% Fortune 500)	187 країн світу	США, ЄС, міжнародний
Функціональне призначення ІВ у бізнес-моделі	ЯДРО ПРОДУКТУ		

*створено автором самостійно.

Для глибокої оцінки було проведено експертне оцінювання зрілості управління ІВ, результати якого зведено у Таблиці 2.14. Оцінювання здійснювалося експертним методом за п'ятибальною шкалою за критеріями:

- стратегія ІВ – наявність цілісної політики щодо формування, реєстрації та захисту ІВ;
- комерціалізація ІВ – ефективність механізмів монетизації ІВ;
- інтеграція ІВ у R&D – рівень включення інтелектуальної власності у процеси розробки та інновацій;
- елементи відкритих інновацій – використання зовнішніх джерел знань та партнерств;
- інституціалізація управління ІВ – наявність окремих підрозділів, політик та процедур для керування ІВ.

Також розраховано індекс зрілості управління ІВ за формулою:

$$IЗ = \frac{S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5}{5},$$

де S_i – оцінка за кожним із п'яти критеріїв.

Таблиця 2.14

Матриця оцінки зрілості управління ІВ Grammarly, Ajax Systems та Petcube*

Критерії	Grammarly	Ajax Systems	Petcube
Стратегія ІВ	5	4	3
Комерціалізація ІВ	5	5	4
Інтеграція ІВ у R&D	5	5	4
Елементи відкритих інновацій	4	2	4
Інституціалізація управління ІВ	5	5	3
Сума	24	21	18
Індекс зрілості управління ІВ	4,8	4,2	3,6

*створено автором самостійно.

Grammarly із $IЗ = 4,8$ демонструє найвищий рівень формалізації та інтеграції ІВ в управління, Ajax Systems ($IЗ = 4,2$) дещо поступається в частині відкритих

інновацій, а Petcube (ІЗ = 3,6) має резерви в інституціоналізації та стратегії. У рис. 2.7 візуалізовано матрицю оцінки зрілості управління ІВ у вигляді Spider Chart (павутинної діаграми), що дозволяє швидко побачити порівняльні переваги та слабкі сторони кожної компанії. Grammarly демонструє найвищу загальну зрілість, тоді як Ajax Systems дещо поступається в аспектах відкритих інновацій, а Petcube – в інституціоналізації процесів управління ІВ.

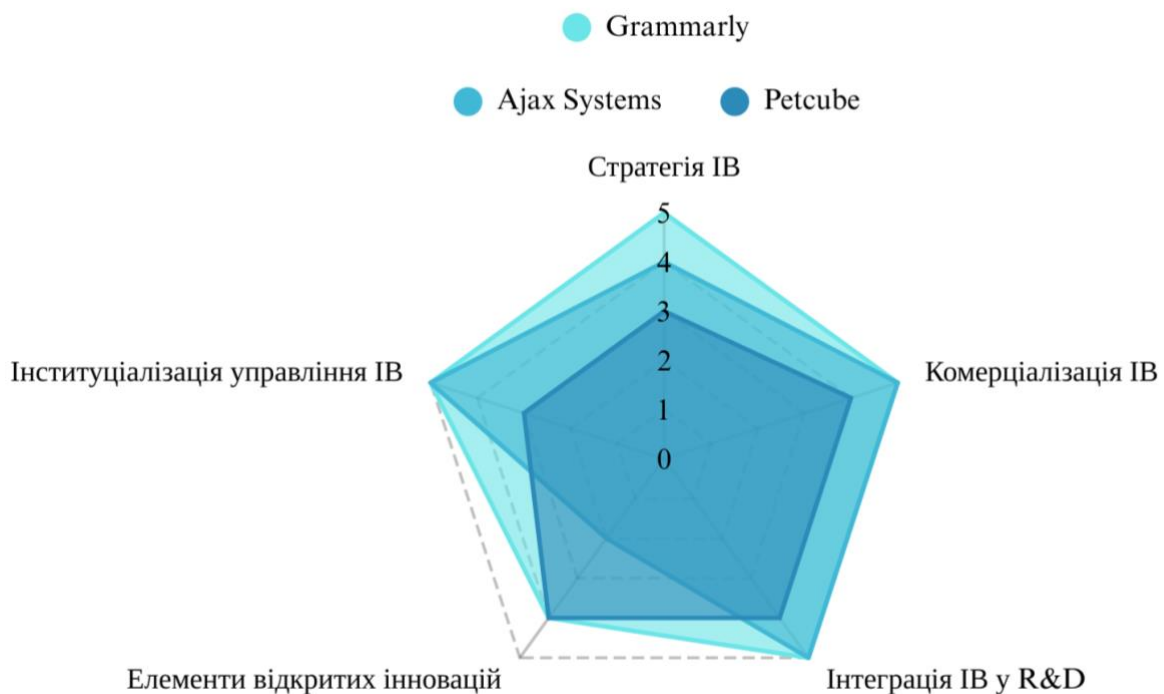


Рис. 2.7. Матриця оцінки зрілості управління ІВ у вигляді Spider Chart для Grammarly, Ajax Systems та Petcube*

*створено автором самостійно.

Російське повномасштабне вторгнення 2022 року суттєво трансформувало інноваційне середовище України. З одного боку, війна загострила економічні ризики, зруйнувала частину інфраструктури та призвела до масової міграції людського капіталу, з іншого – стала каталізатором мобілізації інноваційного потенціалу в кризових умовах.

Однією з найпомітніших тенденцій стала переорієнтація інноваційної діяльності на оборонні та dual-use технології, тобто такі, що мають як військове, так і цивільне застосування. Компанії, які раніше працювали у сфері логістики, електроніки, аерозйомки чи штучного інтелекту, переосмислили свої продукти в контексті потреб фронту. Наприклад, розробка безпілотників, засобів радіоелектронної боротьби, систем відеоаналітики та мобільних рішень для комунікації набули масового поширення та підтримки.

У цьому контексті можна говорити про мобілізацію інновацій в умовах кризи, де основними драйверами стали IT, Defense Tech та deep tech-сектор. Саме війна змусила стартапи діяти швидше, адаптивніше та спрямовувати зусилля на створення продуктів із високою соціальною і безпековою значущістю. Так, Ajax Systems та її партнери запустили додаток «Повітряна тривога», що сповіщає про б типів загроз: повітряна тривога, артилерійський вогонь, вуличні бої, хімічна і радіаційна небезпека та стихійне лихо. Додаток завантажено понад 27,8 млн разів, ним активно користуються понад 6 млн користувачів [44].

У відповідь на ці виклики Україна має всі передумови для посилення системної підтримки інноваційного розвитку за прикладом розвинених країн. Запозичення міжнародного досвіду, зокрема створення стабільних фінансових інструментів для підтримки стартапів, може стати основою для довгострокової стратегії. Так, державні програми співфінансування з приватним капіталом здатні підвищити рівень венчурних інвестицій. Ефективним інструментом також є впровадження податкових стимулів для технологічних компаній – податкові канікули для R&D-центрів або зниження податкових ставок на інтелектуальну власність, що вже довели свою дієвість у країнах ЄС, Ізраїлі, Сингапурі. Ключовим напрямом виступає розбудова інноваційної екосистеми, де держава, бізнес та освіта взаємодіють у форматі «потрійної спіралі». Зразком слугує модель США, де такі університети, як МІТ чи Стенфордський університет, функціонують як

науково-технологічні кластери, забезпечуючи синергію між академічними дослідженнями та комерціалізацією інновацій.

Україна має вагомий науковий потенціал, проте для його реалізації необхідно створювати платформи для трансферу технологій і комерціалізації досліджень. Наприклад, грантові програми з бізнес-співфінансування, інноваційні хаби та акселератори, подібні до Tel Aviv University Ventures чи Singapore's Block 71, можуть стати центрами масштабування інновацій.

В умовах війни в Україні стрімко розвиваються високотехнологічні галузі з експортним потенціалом. Зокрема ті, що представлені у таблиці 2.15.

Таблиця 2.15

Високотехнологічні галузі України з високим експортним потенціалом *

Галузь	Пояснення
AgriTech	Впровадження IoT та AI у сільське господарство. Компанія EOS Data Analytics уже демонструє ефективність супутникового моніторингу с/г угідь
Кібербезпека	У відповідь на постійні кібератаки розвиваються компанії MacPaw, ISSP, UnderDefense, що мають глобальну присутність
Defense Tech	Створення БПЛА, радіоелектронних засобів та новітніх систем озброєння, у тому числі приватними виробниками
AI та deep tech	Стартапи Zibra AI, Respeecher виходять на глобальний ринок завдяки конкурентній технологічній експертизі

*створено автором самостійно.

Забезпечення сталого розвитку цих галузей потребує системної підтримки на державному рівні, зокрема через цільові фонди, акселераційні програми, розвиток R&D-інфраструктури та міжнародне партнерство [1].

Відтак можемо стверджувати, що війна стала парадоксальним імпульсом для оновлення інноваційної політики, загостривши необхідність формування сильної інституційної системи підтримки науки та високотехнологічного підприємництва. Від ефективності цих заходів залежатиме не лише економічне відновлення, а й технологічний суверенітет держави.

Отже, аналіз стану комерціалізації ІВ в українських компаніях виявляє серйозні управлінські проблеми, що гальмують перетворення науково-технологічного потенціалу на конкурентні переваги. Попри високий рівень освітнього та інженерного ресурсу, цифрову інтеграцію, активність деяких університетів і компаній, основні проблеми у сфері менеджменту – це слабка інституціоналізація управління ІВ, низька частка корпоративного патентування, фрагментарність співпраці між наукою і бізнесом, нерозвиненість регіональних інноваційних екосистем.

Дослідження виявило успішні приклади, як Grammarly, Ajax Systems та Patscube, які ефективно інтегрують ІВ у бізнес-моделі, використовують відкриті інновації та масштабують продукти на глобальних ринках. Їхній досвід є важливим орієнтиром для розвитку управлінської парадигми ІВ в Україні, заснованої на технологічній зрілості, відкритості та сталому розвитку.

Повномасштабна війна створила нові умови для інновацій, зокрема в оборонних та dual-use технологіях, deep tech, кібербезпеці, AI та AgriTech. Це вимагає запровадження фінансових стимулів, інституційної координації та державного супроводу процесів трансферу технологій. Розвиток управління ІВ є важливим для економічної відбудови та технологічного суверенітету України.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В КОНТЕКСТІ ПРОЄКТНОГО ПІДХОДУ

3.1. Проєктний підхід до комерціалізації інтелектуальної власності компанії

Комерціалізація ІВ у межах моделі «закритих інновацій» здійснюється шляхом її цільового використання у власному виробництві без залучення зовнішніх контрагентів. У цьому випадку компанія залишається єдиним суб'єктом права ІВ, самостійно формує продуктову цінність на основі нематеріального активу та отримує прибуток виключно через реалізацію кінцевої продукції. Такий підхід дозволяє зберігати контроль над стратегічними технологіями, знижує ризики витоку знань і сприяє внутрішньому накопиченню інноваційного потенціалу.

Для ефективного управління цим процесом на будь-якому підприємстві, що розробляє ІВ, або має на меті розробку, доцільно використовувати проєктну форму організації робіт, яка базується на логіці життєвого циклу. Він охоплює п'ять взаємопов'язаних етапів: ініціацію, планування, виконання, моніторинг і оцінка та завершення. Кожна фаза має власну функціональну специфіку та набір інструментів, що дозволяє забезпечити послідовне проходження всіх ключових стадій – від ідентифікації перспективного об'єкта ІВ до його впровадження у виробничий процес і оцінки економічного ефекту. Це дозволяє структурувати діяльність компанії, забезпечити гнучке ресурсне планування, контроль за ключовими показниками ефективності й адаптацію до ринкових змін [15].

Початковий етап передбачає прийняття рішення щодо доцільності впровадження конкретного об'єкта інтелектуальної власності у виробничий процес. Для цього здійснюється попередній аналіз наявних нематеріальних активів підприємства – технічних рішень, конструкторської документації, програмних

модулів, раціоналізаторських пропозицій – з урахуванням відповідності стратегічним цілям компанії, технічної реалізованості, потенційного впливу на рентабельність продукції. Визначальним критерієм відбору виступає здатність ІВ підвищити функціональні характеристики товару, знизити собівартість виробництва або забезпечити вихід на новий ринковий сегмент. У разі позитивної попередньої оцінки формується ініціативна група, яка отримує завдання на розробку проектного обґрунтування впровадження – із зазначенням типу ІВ, базової ідеї комерціалізації, орієнтовних ресурсів та очікуваних вигод (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Етап «Ініціація» проекту комерціалізації ІВ у компанії*

№	Стадія	Зміст	Інструменти та методики	Результат
1	Ідентифікація об'єктів ІВ	Визначення об'єктів, потенційно придатних до впровадження у виробництво	Інвентаризація ІВ; облік у реєстрі компанії; експертне оцінювання технічного рівня	Список об'єктів ІВ із коротким технічним описом
2	Попередній аналіз комерційного потенціалу	Виявлення здатності ІВ створювати додану вартість через продукцію	SWOT-аналіз; аналіз потенційного попиту; PESTLE для виявлення зовнішніх обмежень	Звіт про сильні/слабкі сторони, можливості і загрози
3	Визначення технічної реалізованості	Оцінка здатності інтегрувати ІВ у поточну виробничу лінію	Експертна технічна оцінка; попередня технологічна карта; консультації з інженерами	Технічний висновок про доцільність впровадження
4	Оцінка правового статусу	Аналіз правової захищеності та відсутності обтяжень чи спорів	Перевірка статусу охоронних документів; пошук аналогів; патентна чистота	Висновок щодо права на використання ІВ
5	Попередня економічна оцінка	Оцінка очікуваного впливу на витрати/дохідність продукції	Порівняльний аналіз собівартості; орієнтовна модель приросту маржі; аналіз Total Cost of Ownership	Орієнтовна економічна доцільність впровадження
6	Формування проектного обґрунтування	Узагальнення результатів аналізів у вигляді початкового проектного документа	Project Charter (структура за РМВОК): мета, опис, учасники, ресурси, строки, ризики	Документ «Обґрунтування проекту впровадження ІВ у виробництво»

*створено автором самостійно.

Після прийняття рішення щодо доцільності впровадження конкретного об'єкта інтелектуальної власності у виробництво, проєкт переходить до фази планування. Основна мета цього етапу – деталізувати зміст проєкту, визначити обсяг робіт, необхідні ресурси, строки реалізації та систему контролю. Особливу увагу в моделі «закритих інновацій» приділяють технічному моделюванню процесу інтеграції ІВ у виробничий цикл, визначенню точок впливу на ланцюг створення вартості, а також фінансовому обґрунтуванню витрат і прогнозу майбутніх прибутків. Важливим інструментом є декомпозиція цілей на окремі завдання через побудову структури робіт (WBS), що дозволяє уникнути розривів між науково-технічним елементом і бізнес-процесами підприємства. Одночасно формується календарний графік реалізації з розподілом відповідальності між членами проєктної команди, а також розраховується базовий бюджет з урахуванням витрат на технологічну адаптацію, тестування, переналагодження виробництва та первинну комунікацію з ринком.

Після формування початкового обґрунтування проєкту розпочинається фаза планування (див. табл. 3.2), основна мета якої – деталізувати обсяг робіт, послідовність задач, необхідні ресурси й строки їх виконання. Для цього спочатку складають структуру розбиття робіт, де кожен рівень детально описує завдання: від розробки технічної карти інтеграції ІВ до підготовки виробничого майданчика. Одночасно формується календарний графік (Gantt Chart) із зазначенням контрольних точок і відповідальних осіб, а також системою звітності за РМВОК-стандартом. Відповідальність за кожний елемент WBS розподіляється через матрицю RACI, що забезпечує чіткість ролей і комунікацій між R&D, виробництвом і фінансами.

Паралельно з розкладом виконується деталізований розрахунок бюджету (формула може бути адаптована індивідуально під потреби компанії):

$$\text{Бюджет проєкту} = \sum_{j=1}^n C_{T-a,i} + \sum_{j=1}^m C_{\text{тест},i} + C_{\text{пер}} + C_{\text{пп}} + C_{\text{МК}} + R,$$

де:

C_{T-a} – вартість технічної адаптації;

$C_{\text{тест}}$ – вартість тестування

$C_{\text{пер}}$ – вартість переналагоджування;

$C_{\text{пп}}$ – вартість пілотної партії

$C_{\text{МК}}$ – вартість маркетингових комунікацій

R – резерв на непередбачені витрати (10 % від суми базових статей).

Таблиця 3.2

Етап «Планування» проєкту комерціалізації ІВ*

№	Підетап WBS	Зміст робіт	Інструменти	Відповідальні	Результат
1	Визначення обсягу	Деталізація обсягу проєкту, цілей, меж	Scope Statement, WBS	Проєктний менеджер, R&D	Затверджений документ Scope Statement
2	Розробка графіку	Побудова послідовності задач і термінів	Gantt Chart, Critical Path Method	Менеджер-аналітик	Календарний план реалізації
3	Ресурсне планування	Визначення потреб у матеріальних, людських, часових ресурсах	Resource Breakdown Structure (RBS), RACI-матриця	Керівники підрозділів	Таблиця розподілу ресурсів, RACI-матриця
4	Бюджетування	Формування бюджету за WBS і графіком	Bottom-up Estimating, Cost Baseline	Фінансовий аналітик	Базовий кошторис і фінансовий план
5	Управління ризиками	Ідентифікація і план реагування на ризики	SWOT, Risk Register, PERT-аналіз	Команда проєкту, експерти	План управління ризиками з KPI та резервами
6	Комунікація	Встановлення звітності, комунікаційні канали	PMIS, Stakeholder Matrix	Менеджер з комунікацій	План комунікацій + звітність

*створено автором самостійно.

За підсумками планування формується пакет документів: Scope Statement, Schedule Baseline, Cost Baseline і Plan управління ризиками, де визначені методи

контролю відхилень (EVM-метрики) та алгоритми коригувальних дій у разі зростання $PV - AC$ або $SV < 0$. Такий системний підхід гарантує прозорість витрат і чітке дотримання строків інтеграції ІВ у виробництво.

Після завершення етапу планування починається безпосередня реалізація проекту, під час якої ІВ інтегрується у виробничий цикл та перетворюється на готовий продукт.

Ключовими напрямками діяльності на цьому етапі є:

- технологічна адаптація – розробка та впровадження інженерних рішень для інтеграції ІВ у виробничий процес (модернізація обладнання, розробка нових вузлів або ПЗ, переналаштування ліній);
- випробування та валідація – тестування впровадженого об'єкта на відповідність технічним вимогам і параметрам ефективності;
- внутрішній контроль якості – перевірка результатів виконання окремих задач проекту, відповідності строкам, бюджету та заявленим технічним характеристикам;
- організація навчання персоналу – підготовка операторів, інженерів, технологів до роботи з новим об'єктом ІВ;
- формування базових КРІ – розробка ключових показників ефективності (наприклад, скорочення часу виробництва, підвищення продуктивності або зниження браку) для подальшого аналізу впливу впровадження. Такі показники зібрано та представлено у Додатку Д.

Спочатку розробляється детальне технічне завдання для конструкторів і технологів, у якому прописуються параметри адаптації ІВ, допуски й контрольні точки. Далі формуються пілотні партії продукції, що дозволяють оцінити працездатність рішень і виявити критичні «технологічні вузькі місця». Для цього застосовують методики Lean Manufacturing (наприклад, VSM – картування потоку створення цінності) та інструменти контролю якості на основі принципів Six Sigma.

Під час випуску пробних партій фіксують ключові виробничі показники: коефіцієнт виходу придатної продукції ($Yield\ Rate = Q_{good}/Q_{total} \times 100\%$), загальний індекс ефективності обладнання ($OEE = Availability \times Performance \times Quality$) та індекс процесної здатності C_{pk} . Одночасно проводять аналіз відхилень фактичних витрат від запланованих за стандартами Earned Value Management:

- Запланована вартість робіт (PV)
- Виконана вартість робіт (EV)
- Фактичні витрати (AC)
- Відхилення за графіком ($SV = EV - PV$)
- Відхилення за вартістю ($CV = EV - AC$)

За допомогою цих показників оцінюють і коригують хід виконання, щоб уникнути зростання собівартості та відхилень від термінів.

Особлива увага приділяється оперативному управлінню змінами, оскільки в процесі реалізації можуть виникати технологічні складнощі, потреба в додаткових ресурсах або уточнення специфікацій. Застосовується механізм change request – подання обґрунтованих запитів на зміни до проекту, які проходять узгодження в межах системи управління проектом. У разі схвалення таких змін, відповідно оновлюється план-графік, бюджет і склад команди.

Після первинного підтвердження технічних та якісних характеристик продукту починається масштабування: налагодження серійного виробництва, перенавчання персоналу, оновлення технологічної документації й автоматизація контролю. Для зниження варіативності виробничого процесу використовують SPC (Statistical Process Control), що дозволяє відстежувати показники в реальному часі та оперативно реагувати на відхилення. Результати фази виконання фіксуються у звіті з ретельно розрахованими показниками метрик, які потім лягають в основу подальшого моніторингу та оцінки ефективності проекту.

Після завершення виконання проєкту переходять до етапу моніторингу та оцінки його ефективності, який передбачає систематичний збір і аналіз технологічних, фінансових і операційних даних для виявлення відхилень та прийняття коригувальних рішень. У операційному вимірі щодня відстежуються ключові показники ефективності – коефіцієнт виходу придатної продукції, загальна ефективність обладнання (OEE) та відхилення за методикою Earned Value Management ($SV = EV - PV$, $CV = EV - AC$) – що забезпечує оперативний контроль за дотриманням термінів і бюджету. На стратегічному рівні щомісячний аналіз за допомогою збалансованої системи показників (Balanced Scorecard) поєднує фінансові, клієнтські, внутрішні бізнес-процеси й перспективи навчання і розвитку, що дозволяє оцінити внесок ІВ у довгострокову конкурентоспроможність компанії. З огляду на конфіденційність, усі дані зберігаються в рамках інтегрованої системи управління проєктами, а доступ до них регламентується внутрішніми NDA і ролями, закріпленими через RACI-матрицю.

Для виявлення кореневих причин відхилень застосовується аналіз варіацій (Variance Analysis) та, за потреби, SWOT-аналіз результатів впровадження. Порівняльний аналіз (benchmarking) із внутрішніми чи зовнішніми проєктами дозволяє визначити найкращі практики та адаптувати їх для подальшого масштабування. Результати формуються у регулярному звіті, що містить виконавче резюме, графіки динаміки KPI, аналіз причин невідповідностей і рекомендації щодо коригувальних дій та інвестицій. Так сформовані висновки лягають в основу рішення про масштабування ІВ, уточнення бюджету й стратегічного планування подальших «закритих» інноваційних ініціатив.

Завершення проєкту є завершальним етапом у процесі впровадження інноваційного виробництва. На цьому етапі відбувається формальне закриття всіх операцій, підбиття підсумків, оцінка досягнутих результатів, а також документування отриманого досвіду для подальшого використання.

Таблиця 3.3

Система моніторингу та оцінки ефективності впровадження ІВ у виробництво*

Рівень оцінки	Ключові метрики	Методи та інструменти контролю	Частота моніторингу	Відповідальні особи	Очікуваний результат
Операційний	ОЕЕ, % виходу придатної продукції, SV, CV	Внутрішня система збору даних; EVM; аналіз показників якості	Щотижнево / щоденно	Керівник виробництва, інженер контролю якості	Стабільність процесу, раннє виявлення відхилень
Фінансовий	ROI, IRR, EBITDA приріст, витрати/ доходи	Фінансова аналітика; бюджетний контроль; Cost–Benefit аналіз	Щомісячно / квартално	Фінансовий аналітик, проєктний менеджер	Визначення рентабельності впровадження ІВ
Стратегічний	Позиція на ринку, NPS, частка інновацій у прибутку	Balanced Scorecard; аналіз конкурентного середовища; SWOT	Квартально / раз на півріччя	Керівник R&D, стратегічний аналітик	Оцінка довгострокового ефекту та потенціалу масштабування
Процесний (внутрішній)	Відхилення від графіка (schedule variance), рівень ризиків	Аналіз статусу задач у WBS; ризик-менеджмент; діаграма Ганта	Щотижнево	РМО, координатор проєкту	Вчасне виявлення «вузьких місць», контроль дотримання строків
Інноваційний розвиток	Кількість впроваджених ІВ, частка нових технологій у продукції	Портфельний аналіз; технологічне картування; оцінка патентної активності	Раз на рік / кінець проєкту	СТО, менеджер з ІВ	Оцінка темпу інноваційного зростання підприємства

*створено автором самостійно.

Однією з ключових задач є проведення остаточного аудиту проєкту, який включає як фінансову, так і операційну оцінку. Важливо перевірити, наскільки фактичні показники відповідають плановим: чи досягнуто цільових KPI, чи вкладено в бюджет, чи не перевищено терміни реалізації. Якщо проєкт реалізувався в рамках моделі «закритих інновацій», аналізуються також аспекти

внутрішнього збереження знань і технологій, а також їх ефективне впровадження без залучення зовнішніх учасників.

У процесі закриття проводяться також такі дії:

- оцінка команди проекту та формування висновків щодо ефективності управлінських підходів;
- остаточна передача результатів власнику або підрозділам підприємства для подальшої експлуатації;
- архівація документації, зокрема фінансової, технічної, організаційної;
- створення звіту про виконання проекту, який є основою для майбутніх рішень у сфері стратегічного управління інноваціями;
- формування бази знань (lessons learned) – ключового елемента організаційного навчання, що підвищує якість майбутніх ініціатив.

Таким чином, етап закриття має стратегічне значення, адже дозволяє не лише оцінити досягнення проекту, а й зробити висновки щодо ефективності всієї системи управління інноваційним розвитком підприємства.

Для оцінки фінансової ефективності проекту застосовують класичні методи дисконтованого аналізу, що враховують часову вартість грошей і ризику. Одним із ключових показників є чистий приведений дохід (NPV), який розраховують за формулою:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0,$$

де:

CF_t – рух грошових коштів у період t ,

r – ставка дисконту,

T – очікувана тривалість життєвого циклу проєкту,

I_0 – початкові інвестиційні витрати.

Якщо $NPV > 0$, проєкт вважається економічно доцільним, оскільки приведена вартість майбутніх грошових надходжень перевищує вкладення.

Ще один базовий індикатор – внутрішня норма доходності (IRR), тобто така ставка r^* , при якій NPV обертається в нуль:

$$\sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{(1+r^*)^t} = I_0.$$

IRR зазвичай визначають ітераційними методами або за допомогою фінансових функцій у професійних пакетах (Excel, EViews); проєкт приймають, якщо r^* перевищує вартість капіталу компанії.

Строк окупності (Payback Period) показує період, протягом якого накопичені грошові потоки покривають початкові витрати. Простий строк окупності знаходять як мінімальний t , при якому

$$\sum_{i=0}^t CF_i \geq I_0,$$

а з урахуванням дисконтування – аналогічно, але замість CF_i використовують дисконтовані $\frac{CF_i}{(1+r)^i}$.

Для підвищення надійності оцінок доречно провести сценарний аналіз (песимістичний, базовий, оптимістичний сценарії) та аналіз чутливості, який виявляє, як зміни ключових параметрів (ціна продукції, обсяги продажів, ставка дисконту) впливають на NPV і IRR. Виконання таких розрахунків у розрізі трьох

сценаріїв дає змогу керівництву ухвалити зважене рішення щодо обсягу інвестицій і ступеня ризику, прийнятого для компанії. Цей комплексний підхід забезпечує не тільки кількісну оцінку проєкту, а й аналіз потенційних коливань його економічної ефективності в умовах нестабільного українського ринку.

У межах моделі «закритих інновацій» реалізація проєкту комерціалізації ІВ супроводжується низкою взаємопов'язаних ризиків, які можна розділити на п'ять основних категорій:

- технологічні ризики: невідпрацьованість нових рішень у виробничих умовах, збої обладнання або невідповідність технічним специфікаціям;
- правові ризики: затримки підготовки та подання патентних заявок, недостатня «чистота» права (патентні «лабіринти»), потенційні спори щодо авторства чи належності ІВ;
- фінансові ризики: перевищення затвердженого бюджету, коливання курсу гривні і рівня інфляції, непередбачені витрати на сертифікацію чи додаткові експертизи;
- операційні ризики: брак компетенцій або ресурсів у R&D-групі, внутрішні конфлікти щодо пріоритетів, зволікання через недостатню координацію (наприклад, нерегульовані процеси change request);
- ринкові ризики: зміни попиту, поява альтернативних технологій або продуктів, загострення конкурентної боротьби.

Для системного управління цими ризиками використовується процесний цикл РМВОК [91]:

1. Ідентифікація. Збір інформації через сесії «мозкових штурмів», інтерв'ю з експертами, аналіз lessons learned із попередніх проєктів.
2. Якісний аналіз. Ранжування ризиків за ймовірністю та впливом (матриця ймовірність × серйозність), визначення «червоних зон» і пріоритетів для реагування.

3. Кількісний аналіз. Імітаційне моделювання (метод Монте-Карло), оцінка очікуваної вартості ризику ($Risk\ Exposure = Probability \times Impact$), визначення резерву на непередбачені витрати.
4. Планування реагування. Для кожного істотного ризику формулюються стратегії уникнення, мінімізації, передачі (страхування) або прийняття; прописуються відповідальні, терміни та бюджетні резерви.
5. Моніторинг і контроль. Регулярна ревізія Risk Register на етапах виконання й моніторингу проєкту, оновлення статусу ризиків і своєчасне коригування заходів реагування.

Основні заходи мінімізації такі:

- Внутрішні NDA та класифікація доступу: розмежування прав доступу до технічної документації, використання криптозахисту важливих файлів, централізоване сховище з audit-логами.
- Юридичний due diligence: залучення IP-консультанта для перевірки прав «патентної чистоти», моніторинг реєстрів Укрпатенту та ЄПО, своєчасна подача доповнень до заявок.
- Технічні аудити: регулярні рев'ю ключових проміжних результатів R&D з незалежними технічними експертами, тестові випробування за методиками FMEA (Failure Modes and Effects Analysis).
- Резервування бюджету та ресурсів: створення фінансового резерву (10–15 % від базового бюджету), формування «хмарного» пулу інженерів-фрилансерів або альтернативних постачальників для швидкого розгортання додаткових потужностей.

- Процедури change request: жорсткі SLA на розгляд змін, інтеграція з системою PMIS для прозорого трекінгу й своєчасного узгодження коригувань.
- Навчання й комунікація: регулярні воркшопи з управління ризиками для членів R&D-групи, документування lessons learned і розповсюдження їх у межах організації.

Застосування вищезазначених інструментів дозволяє суттєво знизити ймовірність реалізації критичних ризиків, захистити технологічні напрацювання й забезпечити виконання проєкту в межах затвердженого бюджету та строків.

Отже, у процесі комерціалізації об'єкта інтелектуальної власності в межах моделі «закритих інновацій» ключовими етапами є ініціація, планування, виконання, моніторинг і завершення проєкту. Кожен етап має свої специфічні завдання, інструменти та механізми реалізації, серед яких – матриця зацікавлених сторін, робочі плани, система контролю KPI, фінансові показники ефективності (NPV, IRR, Payback Period) та багаторівневе управління ризиками. Усі ці інструменти забезпечують цілісне управління проєктом, його адаптивність до зовнішніх змін, а також мінімізацію технологічних, фінансових та ринкових загроз. Комплексний підхід сприяє підвищенню ймовірності успішного впровадження інновації та отримання сталого економічного ефекту.

3.2. Розробка проєкту комерціалізації інтелектуальної власності в моделі «відкритих інновацій»

У сучасних умовах глобальної конкуренції та пришвидшеного обміну знаннями підприємства дедалі частіше звертаються до парадигми відкритих інновацій як ефективного механізму залучення зовнішніх ресурсів для створення та комерціалізації інтелектуальної власності. Відповідно до підходу, запропонованого Генрі Чесбро, відкрита інновація передбачає не лише залучення зовнішніх ідей до внутрішніх процесів досліджень і розробок (in-licensing), а й виведення невикористаних або надлишкових технологічних рішень за межі компанії через механізми ліцензування (out-licensing), патентного обміну, створення спільних венчурів або платформ [46]. Такий підхід дозволяє підвищити ефективність використання наявного портфеля ІВ, скоротити час виходу на ринок та створити мультиплікативну економічну вартість у партнерських ланцюгах.

На відміну від моделі закритих інновацій, де всі етапи розробки, захисту та комерціалізації відбуваються виключно всередині компанії, відкрита модель передбачає активне створення мережевої взаємодії між розробником інновацій та зовнішніми учасниками інноваційної екосистеми. Це забезпечує гнучкість у стратегічному управлінні нематеріальними активами, дозволяє адаптувати політику монетизації відповідно до ринкових умов та залучати додаткові джерела доходу без необхідності прямого масштабування власної операційної діяльності. Саме тому, для українських інноваційних підприємств, які функціонують в умовах обмежених ресурсів, але володіють конкурентоспроможними розробками, модель відкритих інновацій може стати не лише способом прискореної комерціалізації, але й стратегічним інструментом розвитку міжнародного партнерства та позиціонування на глобальних ринках. Підприємства індивідуально приймають рішення про впровадження певної

моделі на основі різних чинників та факторів, детальне дерево рішень представлено на рисунку 3.1.

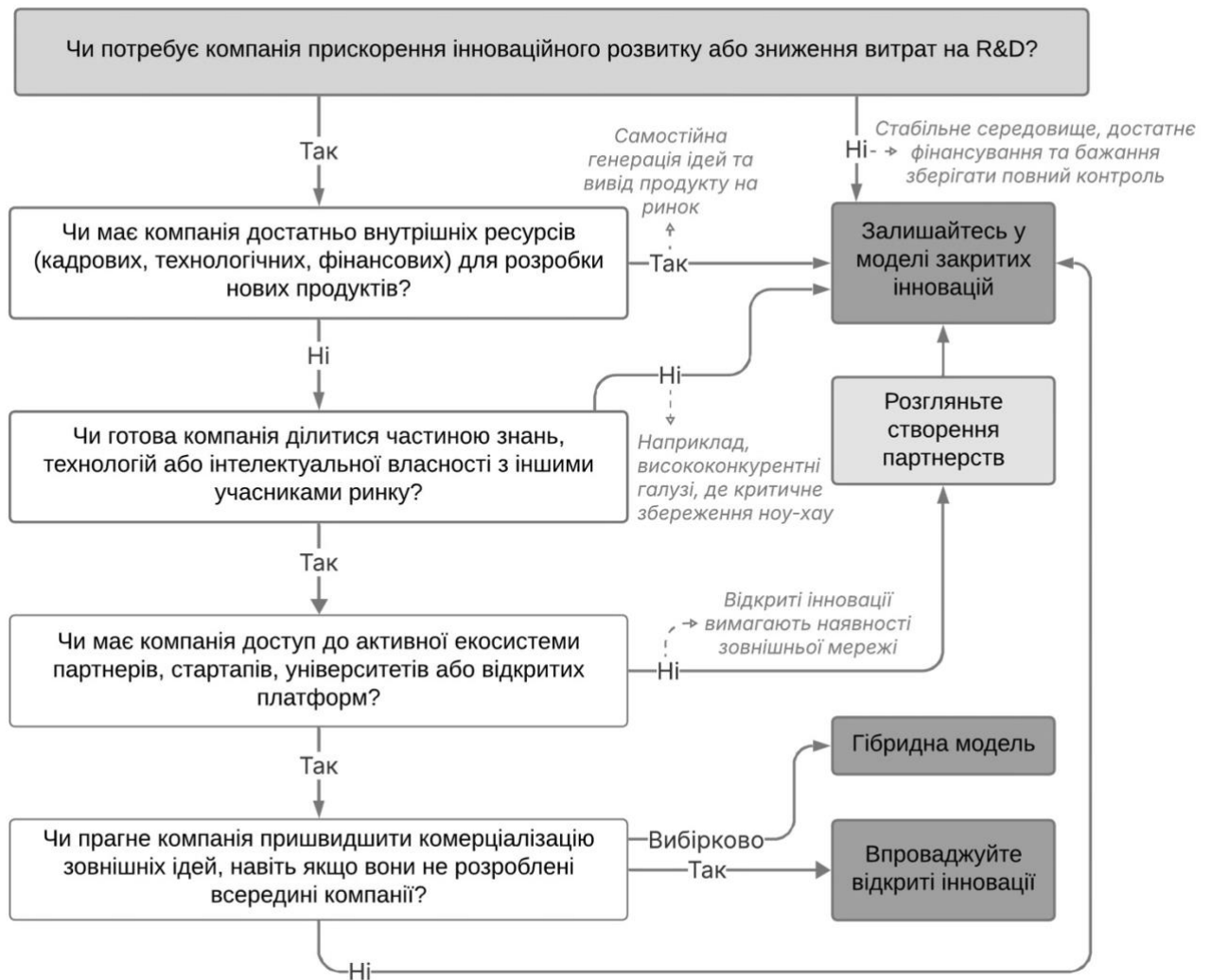


Рис. 3.1. Схема прийняття рішення щодо моделі інновацій на підприємстві у формі дерева рішень*

*створено автором самостійно.

В основі проектного підходу до комерціалізації інтелектуальної власності у форматі відкритих інновацій лежить поетапна реалізація логіки управління життєвим циклом інноваційного активу – від визначення доцільності відкриття прав до побудови стійкої ліцензійної мережі та подальшого масштабування.

Такий підхід узгоджується з концепцією управління проєктами у сфері нематеріальних активів, де ключовим є визначення контрольних точок, об'єктів моніторингу, джерел ризику та фінансових параметрів на кожному з етапів [109].

Першим кроком є ідентифікація обсягу прав інтелектуальної власності, що підлягають комерціалізації через відкриту модель. Методично цей процес передбачає аудит портфеля ІВ з позиції диференціації між стратегічно критичними технологіями, що використовуються у власному виробництві, і такими, що можуть бути передані зовнішнім суб'єктам без втрати конкурентної переваги. Для цього доцільно застосовувати матрицю технологічної відкритості (табл. 3.4), яка дає змогу класифікувати об'єкти ІВ за двома критеріями: ступінь комерційної придатності та вплив на основну бізнес-модель компанії. Результати аналізу також повинні бути представлені у вигляді SWOT-матриці для відкриття доступу до ІВ, що дозволяє конкретизувати ризики та переваги впровадження відкритої моделі саме для цього портфеля активів.

Таблиця 3.4

Матриця відкритості портфеля ІВ компанії*

Категорія активу	Комерційна придатність	Вплив на бізнес-модель	Рекомендована стратегія
А – Ядрові технології	Висока	Високий	Залишити всередині
В – Периферійні активи	Висока	Низький	Відкрите ліцензування
С – Супутні рішення	Середня / Низька	Низький	Defensive publication / Pool
D – Неактуальні активи	Низька	Низький	Виведення з обігу

*розроблено автором самостійно.

Попередній конкурентний аналіз виступає обов'язковим аналітичним блоком при прийнятті рішення щодо відкриття прав інтелектуальної власності. Його мета – сформулювати об'єктивне уявлення про насиченість ринку подібними технологіями, кількість активних гравців, рівень патентної активності та ймовірні бар'єри входу. Методично, аналіз здійснюється шляхом вивчення

патентних ландшафтів (patent landscaping), що охоплює картографування ключових технологічних напрямів, щільність реєстрацій за останні 5–10 років, наявність домінуючих патентів (blocking patents), а також концентрацію прав у великих компаніях або пулів. Додатково проводиться оцінка ступеня заміненості продуктів, темпів розвитку альтернатив та комерційної динаміки подібних рішень на ринку. Такий аналіз дозволяє виявити потенційні ризики дублювання чи порушення прав та сформулювати стратегічну аргументацію у перемовинах.

Проектування мережі потенційних ліцензіатів розглядається як формування активної інфраструктури поширення інновації [77]. Побудова мережі ґрунтується на принципах сегментації цільових груп за географією, типом діяльності, готовністю до інтеграції відкритих технологій, а також наявністю власної R&D-інфраструктури. Для цього доцільно використовувати матрицю стратегічної привабливості (табл. 3.5), що дозволяє розподілити потенційних ліцензіатів за критеріями технічної та комерційної відповідності.

Таблиця 3.5

Матриця стратегічної привабливості потенційних ліцензіатів*

Категорія партнера	Рівень технологічної зрілості	Комерційний потенціал	Рекомендована форма взаємодії
Стратегічні індустріальні лідери	Високий	Високий	Пряма ліцензія + R&D-партнерство
Регіональні виробники/дистриб'ютори	Середній	Високий/середній	Ліцензія з обмеженими правами
Стартапи / інноватори в суміжній сфері	Високий/середній	Середній/низький	Пілотне використання + опціонне ліцензування
Академічні / некомерційні структури	Середній/низький	Низький	Нефінансова передача прав, open access

*розроблено автором самостійно.

Кожна з категорій передбачає власну модель договірної оформлення, обсяги прав, терміни дії та обмеження щодо території чи галузі використання. Важливим також є врахування потенціалу зростання кожного партнера – зокрема,

наявність підтримки з боку інвестиційних фондів, можливостей виходу на нові ринки або інтеграції у великі виробничі ланцюги.

Наступним кроком є PESTLE-аналіз ринку потенційних ліцензіатів, який забезпечує стратегічне обґрунтування відкриття прав. З методичної точки зору, аналіз дозволяє врахувати макроекономічні та галузеві чинники, що впливають на здатність партнерів до комерційного використання технології:

- P (Political): регуляторні обмеження щодо передачі прав ІВ, державна підтримка open innovation;
- E (Economic): загальний попит на інноваційні рішення у галузі, вартісні бар'єри входу;
- S (Social): культура кооперації, готовність до партнерства в R&D;
- T (Technological): ступінь розвитку комплементарних технологій, рівень диджиталізації;
- L (Legal): особливості договірної права щодо ліцензування ІВ, вимоги до розкриття інформації;
- E (Environmental): наявність галузевих екостандартів, сталий розвиток як фактор вибору технологій.

У контексті ліцензування інтелектуальної власності особливого значення набуває оцінка технічної сумісності активу з інфраструктурою потенційного ліцензіата, фінансової спроможності щодо забезпечення виробництва або масштабування технології, а також юридичної прозорості – тобто наявності чіткої структури управління правами та відповідності нормам інтелектуального права. Ці параметри формалізуються у вигляді експертної вагової моделі (табл. 3.6), що дозволяє обґрунтовано ранжувати кандидатів та приймати рішення про подальшу взаємодію.

Критерії відбору ліцензіатів за вагою важливості*

Критерій	Максимальний бал	Вага коефіцієнта	Коментар щодо значення
Технічна сумісність	10	0,4	Визначає можливість впровадження без адаптації
Фінансова спроможність	10	0,35	Оцінка інвестиційної здатності партнера
Юридична прозорість	10	0,25	Ризики конфліктів прав або дублювання

*розроблено автором самостійно.

Застосування такої системи дозволяє автоматизувати етап оцінювання та мінімізувати суб'єктивність у виборі партнерів. Методично доцільним є впровадження принципів багатокритеріального прийняття рішень із залученням профільних експертів з технічної, фінансової та правової сфер.

Для ефективної координації взаємодії у рамках відкритої моделі доцільним є впровадження архітектури управління мережею ліцензіатів за принципом «hub-and-spoke» (див. рис. 3.2). У цій конфігурації центральну роль відіграє правовласник інновації – він виконує функції стратегічного координатора, забезпечує методичну підтримку, контроль за дотриманням умов договорів і оперативне реагування на зміну зовнішніх умов. Периферію становлять окремі ліцензіати, які отримують доступ до обмежених прав користування активом у межах погодженого ринку або галузі. Така модель дозволяє зберігати контроль за використанням ІВ, водночас забезпечуючи масштабованість технології та розширення ринкової присутності без прямої участі правовласника у кожній окремій операції.

На етапі реалізації моделі відкритих інновацій ключовим є запуск механізмів масового розповсюдження прав інтелектуальної власності за межами організації-розробника. Залежно від стратегічної цінності активу, застосовуються декілька типових підходів.

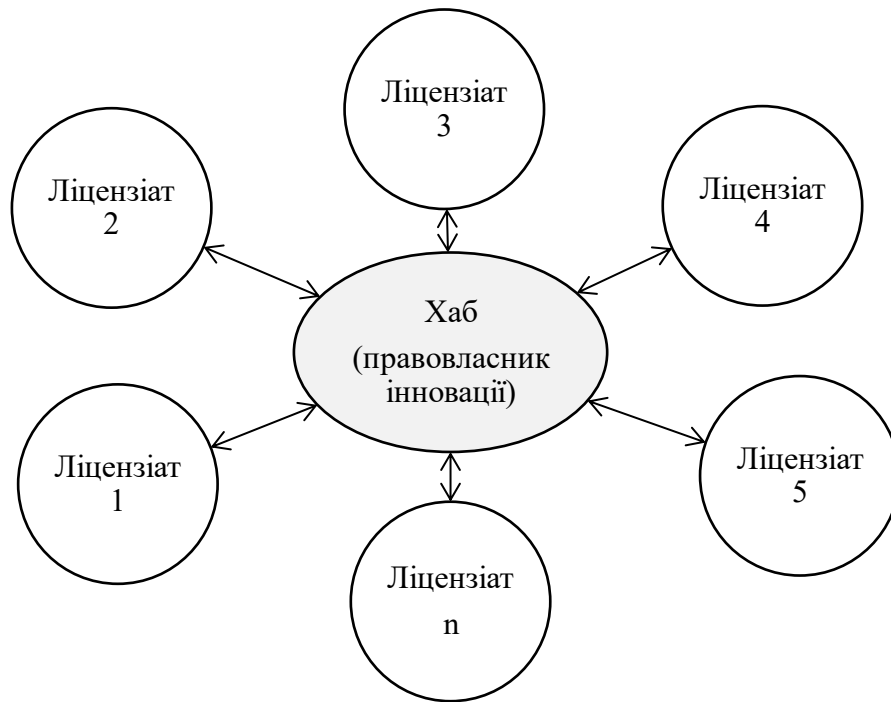


Рис. 3.2. Графічне зображення структури hub-and-spoke у межах управління мережею ліцензіатів у процесі комерціалізації ІВ у моделі «відкритих інновацій»*

*створено автором самостійно.

По-перше, для рішень, що не є критичними з точки зору конкурентної переваги, доцільною є практика *defensive publication* – відкритої публікації змісту розробки з метою запобігання її патентуванню сторонніми суб'єктами. Це дозволяє знизити витрати на правову охорону, водночас забезпечуючи контроль над обсягом технологічної дифузії.

По-друге, для активів із потенціалом комерційного застосування у широкому колі галузей, можливе масове ліцензування за моделлю *out-licensing*. Такий підхід передбачає розміщення інформації про об'єкти ІВ на міжнародних платформах, що спеціалізуються на пошуку партнерів для комерціалізації технологій. Актуальними прикладами таких платформ, які функціонують станом на сьогодні, є:

- AST (Allied Security Trust) – інноваційна організація, яка здійснює колективне придбання патентів з метою недопущення їх агресивного використання;
- IAM Market – професійна платформа для ліцензування ІВ, де компанії розміщують свої патентні портфелі для залучення потенційних ліцензіатів;
- WIPO GREEN – глобальна платформа, що сприяє трансферу екологічно орієнтованих технологій, керована Всесвітньою організацією інтелектуальної власності.

Паралельно важливим є уніфікування умов співпраці, зокрема – використання стандартизованих ліцензійних шаблонів. У практиці open innovation це можуть бути, наприклад, угоди з розподілом доходу (revenue sharing agreements) або моделі з фіксованими роялті. У випадках, коли ліцензування стосується стандартів або міжгалузевих рішень, застосовуються підходи типу FRAND (Fair, Reasonable, and Non-Discriminatory) [63].

З технічної точки зору, інструментом підвищення ефективності та прозорості передачі прав можуть слугувати смарт-контракти – автоматизовані угоди на базі блокчейн-технологій. Вони дозволяють пришвидшити процес укладення ліцензійних домовленостей, забезпечити їхнє дотримання та уникнути транзакційних витрат, пов'язаних з посередництвом і юридичним супроводом.

Завершальним етапом управління відкритою моделлю комерціалізації інтелектуальної власності є впровадження системи регулярного моніторингу ключових показників ефективності. Це дозволяє не лише контролювати результативність запущеної моделі, а й оперативно вносити корективи до стратегії ліцензування та структури партнерської мережі.

Методично доцільно виділяти такі основні метрики:

- кількість активних ліцензіатів – показник широти охоплення ринку;

- сумарний дохід від ліцензій – агрегований фінансовий результат від комерційного використання ІВ;
- частка комерціалізованих об'єктів ІВ – співвідношення кількості об'єктів, що принесли дохід, до загальної кількості доступних для передачі прав.

Окрему увагу слід приділити метриці розподілу ренти, яка характеризує справедливість та збалансованість моделі з погляду мотивації усіх учасників:

$$\text{Коефіцієнт рентного розподілу} = \frac{D_i}{D_s},$$

де:

D_i – дохід інноватора (власника ІВ);

D_s – сумарний дохід усіх учасників ланцюга комерціалізації (інноватор + ліцензіати + оператори платформ).

Ідеальне значення цього коефіцієнта залежить від обраної моделі ліцензування. Наприклад, для відкритого ліцензування з revenue share справедливим вважається розподіл ренти у межах 0,3 – 0,5 на користь інноватора, що забезпечує як відшкодування витрат на R&D, так і інтерес з боку зовнішніх партнерів.

Для підприємців, які самостійно комерціалізують наукоємну продукцію, управління цими перехідними і трансформаційними витратами критично важливе щодо прибутковості. Завдання максимізації прибутку для таких інноваторів, які також є власниками патентів, можна виразити так [12]:

$$\max V = -C_0 + \frac{(R_1 - C_{r1} - C_{t1})}{(1 + r)} + \frac{(R_2 - C_{r2} - C_{t2})}{(1 + r)^2} + \dots + \frac{(R_n - C_{rn} - C_{tn})}{(1 + r)^n},$$

де:

V – загальний прибуток від продажу наукомісткої продукції;

C_0 – початкові витрати;

R_n – виручка від реалізації наукомісткої продукції в періоді n ;

C_{rn} – витрати на виробництво та реалізацію наукомісткої продукції в періоді n ;

C_{tn} – трансакційні витрати на підтримку прав інтелектуальної власності в періоді n ;

r – ставка дисконтування майбутніх доходів і витрат.

Окрім того, задля ефективного використання моделі «відкритих інновацій», компанія може не лише створювати та комерціалізувати ІВ, а й купувати необхідну. Концепція «швидкого послідовника» є переконливою альтернативою традиційним інноваційним шляхам, особливо для економік та організацій, які прагнуть оптимізувати свої інвестиції в інтелектуальну власність. На відміну від першопрохідців, які інвестують значні кошти в дослідження і розробки для запуску абсолютно нових технологій і несуть витрати на підтримку патентів, «швидкі послідовники» стратегічно купують вже існуючу ІВ через ліцензування або партнерства, оминаючи ресурсоємний етап відкриття. Такий підхід використовує фундамент, закладений першопрохідцями ринку, і водночас значно знижує початкові ризики і витрати. Це означає, що «швидкий послідовник» фактично не несе початкових витрат, що у наведеній вище формулі позначені як C_0 [89].

Фінансове планування відкритої моделі комерціалізації інтелектуальної власності потребує сценарного підходу, що враховує різні темпи масштабування, рівень попиту з боку ліцензіатів, операційні витрати на адміністрування моделі. Для цього будується Cash Flow Forecast (прогноз грошових потоків) з додатковим розрахунком NPV та IRR для трьох ключових сценаріїв:

- Базовий – передбачає помірне зростання мережі ліцензіатів і стабільний рівень роялті.

- Оптимістичний – враховує швидке масштабування, підключення стратегічних партнерів і зниження транзакційних витрат.
- Песимістичний – моделює ризики затримок у виведенні ІВ на ринок або низький попит з боку ліцензіатів.

Це дозволяє оцінити фінансову життєздатність моделі при зміні зовнішніх умов. Після початкової реалізації та перевірки життєздатності відкритої моделі комерціалізації ІВ на обмеженій вибірці активів чи регіонів переходимо до етапу масштабування. Його мета – забезпечити експоненційне зростання ліцензійної мережі при збереженні операційної керованості та якості взаємодії.

Масштабування охоплює такі напрями:

1. Географічна експансія. Вихід на нові регіональні ринки із адаптацією умов ліцензування до місцевих правових, економічних і культурних особливостей. Наприклад, у країнах з високим рівнем патентної культури доцільно акцентувати на ексклюзивних ліцензіях і гарантіях охорони прав, тоді як у менш захищених юрисдикціях – на технологічному супроводі або навчанні партнерів.

2. Галузева диверсифікація. Використання однієї й тієї ж ІВ у суміжних сферах застосування через додаткову класифікацію за галузевими кейсами (так звані *secondary applications*). Наприклад, технологія енергозбереження, спочатку орієнтована на промислові об'єкти, може бути адаптована для муніципальної інфраструктури або агросектору.

3. Модульність прав передачі. Запровадження варіативності у форматах ліцензій: від короткострокових *non-exclusive* ліцензій для швидкого входу на ринок до довгострокових партнерств з елементами спільного розвитку (*co-development*). Це дозволяє адаптувати модель під різні типи ліцензіатів – від стартапів до корпорацій.

4. Автоматизація ліцензійних процесів. Масштабування вимагає зменшення транзакційних витрат і використання цифрових інструментів для:

а. генерації та верифікації шаблонних договорів (на основі юридичних конструкторів);

- b. моніторингу виконання умов контрактів;
- c. автоматизованого обліку ліцензійних платежів (у перспективі – з використанням блокчейн-рішень).

На цьому етапі важливо зберегти гнучкість моделі – шляхом постійного збирання зворотного зв'язку від партнерів, оцінки ринкових змін та включення можливостей зворотної комерціалізації (наприклад, придбання зворотніх ліцензій або спільне патентування нових варіантів використання технології).

Важливим елементом розробки проєкту комерціалізації ІВ у моделі «відкритих інновацій» є системне управління ризиками, що загрожують як захисту прав, так і операційній та фінансовій ефективності мережі ліцензіатів. Наведена нижче матриця ризиків демонструє пріоритетні загрози та методи їхнього пом'якшення в контексті відкритого ліцензування. У таблиці 3.7 систематизовано ризики та інструменти їх мінімізації для комерціалізації ІВ у «відкритій моделі» інновацій.

Таблиця 3.7

Матриця ризиків для відкритої моделі комерціалізації ІВ*

Ризик	Ймовірність	Вплив	Заходи мінімізації
Витік знань	Середня	Високий	Впровадження смарт-контрактів для автоматичного контролю доступу; каскадний доступ; NDA
Інформаційна асиметрія	Середня	Середній	Централізована онлайн-платформа з відкритими даними про ліцензіатів; регулярні аудити
Репутаційні ризики	Низька	Середній	Верифікація контрагентів до укладання угод; стандартизація SLA; прозора комунікація
Юридичні ризики	Середня	Високий	IP due diligence на етапі відбору; чітка юрисдикція та арбітражні положення; форс-мажор

*створено автором самостійно.

Такий підхід дозволяє інтегрувати управління ризиками безпосередньо в процес відкритої комерціалізації, забезпечуючи своєчасне реагування на загрози та збереження стійкості проєкту в довгостроковій перспективі.

Таким чином, впровадження відкритої моделі комерціалізації інтелектуальної власності базується на послідовному поєднанні аналізу портфеля та ринкових умов, проєктування партнерської мережі за чіткими критеріями, практичної реалізації через defensive publications і out-licensing, а також постійного моніторингу ефективності з використанням KPI. Масштабування передбачає географічне та галузеве розширення, модульність ліцензійних форматів і автоматизацію процесів, що підвищує операційну гнучкість. Фінансова модель зі сценарним аналізом (NPV, IRR) і диференційованим підходом до розподілу ренти забезпечує інвестиційну прозорість. Системне управління ризиками сприяють довгостроковій стабільності та конкурентоспроможності проєкту.

ВИСНОВКИ

У межах дипломної роботи було здійснено комплексне дослідження управлінських аспектів комерціалізації інтелектуальної власності у моделі відкритих інновацій, що дало змогу поглибити розуміння природи інтелектуальних активів як ключового ресурсу інноваційного розвитку та сформулювати практичні підходи до їх ефективного використання у відкритих інноваційних екосистемах. Дослідження охопило теоретичний аналіз моделей інновацій, оцінку особливостей управління процесом комерціалізації у відкритому середовищі, огляд глобальних трендів і національних практик, а також розроблення методичного інструментарію і проектного рішення щодо побудови мережі ліцензіатів на основі відкритої моделі.

За результатами проведеного дослідження отримані наступні висновки:

1. Встановлено, що сучасне трактування інтелектуальної власності у контексті моделі «відкритих інновацій» зазнає значної трансформації: від об'єкта виключного використання в межах замкненого виробничого циклу за закритою моделі до ресурсу спільного розвитку, взаємного обміну та мультиканального створення доданої вартості. У межах порівняльного аналізу моделей закритих і відкритих інновацій виявлено фундаментальні відмінності в підходах до функціонального призначення та механізмів використання інтелектуальної власності, ролі зовнішніх учасників інноваційного процесу та джерел створення нової вартості. Відкрита модель, на відміну від традиційної закритої, орієнтована на постійний зовнішній обмін знаннями, гнучке управління правами на ІВ та інтеграцію зовнішніх партнерів до процесів створення, оцінки та впровадження інновацій.

2. У межах дослідження було запропоновано структуровану модель управління процесом комерціалізації ІВ у відкритому середовищі, що охоплює п'ять основних етапів: ідентифікацію та оцінку об'єктів ІВ, визначення стратегії їх комерціалізації, правове оформлення прав інтелектуальної власності,

виведення на ринок та моніторинг ефективності. Кожен з етапів розглядається як складова єдиного управлінського процесу, що вимагає гнучких рішень і залучення зовнішніх ресурсів. Особливу увагу приділено ролі відкритих каналів співпраці, платформ обміну технологіями, організаційним умовам для ефективної реалізації комерціалізаційних стратегій у відкритому середовищі.

3. На основі аналізу світових трендів розвитку інноваційної діяльності було встановлено, що більшість розвинених країн активно впроваджують принципи відкритих інновацій, адаптуючи під них національні стратегії підтримки інтелектуальної власності, стимулювання трансферу технологій, підтримку стартапів та інтеграцію науки і бізнесу. Виявлено, що такі країни, як США, Швейцарія, Швеція, Нідерланди та Південна Корея демонструють високу ефективність політик, орієнтованих на розвиток відкритих інноваційних екосистем, зокрема завдяки наявності розвиненої інфраструктури підтримки, гнучкого регулювання та орієнтації на міждисциплінарну співпрацю. Такий досвід може бути релевантним для країн, що перебувають у процесі побудови власної системи відкритих інновацій.

4. Аналіз українських реалій засвідчив, що національна система комерціалізації ІВ перебуває на етапі формування та має суттєві інституційні, нормативні та ресурсні обмеження. Незважаючи на формальне існування правових механізмів охорони ІВ та проголошену підтримку інноваційної діяльності, на практиці комерціалізація залишається фрагментарною та слабо інтегрованою у загальну економічну систему. Виявлено, що основними проблемами є слабкий розвиток трансферу технологій, недостатня підтримка академічного підприємництва, відсутність ефективної системи стимулів для винахідників і низький рівень цифровізації процесів охорони та управління ІВ. Водночас наголошено на потенціалі для розвитку, зокрема через підвищення ролі університетських ТТО, активізацію грантових програм і розвиток партнерств із міжнародними інноваційними структурами.

5. У роботі запропоновано методичний підхід до комерціалізації інтелектуальної власності, що базується на принципах проектного управління. Сформовано послідовну логіку реалізації проекту комерціалізації: від ініціації, збору вхідних даних та аналізу середовища – до формування плану, реалізації заходів і постпроектного моніторингу. Окремо розроблено інструментарій для підтримки проектного підходу, включаючи шаблони аналізу об'єктів ІВ, матриці ризиків, варіанти стратегій, систему ключових показників ефективності (KPI) та методику аналізу результатів реалізації. Такий підхід дає змогу структурувати процес, забезпечити прозорість, керованість і адаптивність у змінному середовищі відкритих інновацій.

6. Обґрунтовано проектне рішення щодо побудови мережі ліцензіатів ІВ, що має стати основою для масштабованого механізму комерціалізації у відкритій моделі. У межах рішення визначено ключові структурні елементи мережі (правовласник, первинні та вторинні ліцензіати, координувальний центр), основні завдання учасників, етапи формування мережі та принципи її функціонування. Також запропоновано механізми забезпечення прозорості, контролю та обміну інформацією в мережі. Особлива увага приділена ролі цифрових платформ як середовища для ефективної комунікації, укладання договорів та моніторингу виконання ліцензійних умов. Передбачено гнучкість моделі, що дає змогу масштабувати мережу та адаптувати її до змін у середовищі, у тому числі в умовах транснаціональної співпраці.

Таким чином, результати проведеного дослідження повністю узгоджуються з поставленою метою та завданнями магістерської роботи, підтверджуючи ефективність інтеграції принципів відкритих інновацій і проектного управління в процес комерціалізації інтелектуальної власності. Запропоновані підходи та рішення можуть стати основою для формування національної моделі управління інтелектуальними активами в умовах глобальної інноваційної конкуренції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акулюшина М., Ісламова А., Біюк В. Перспективи розвитку цифрової економіки в Україні. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/3724/3646>
2. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність : підручник. 3-тє вид., переробл. і доповн. Київ: Знання, 2014. 671 с.
3. Борса В. В. Регулювання ринку інтелектуальної власності при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності в Україні: дис. ... д-ра філософії: 051. Ірпінь, 2023. 215 с. URL: <https://uacademic.info/ua/document/0824U000125>
4. Бояринова К. О., Копішинська К. О. Використання концепції відкритих інновацій як рушія взаємодії локальних інноваційних систем. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 4. С. 16–22.
5. Вікулова А. О. Інтелектуальна власність як об'єкт комерціалізації. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Сер. : Економічні науки. 2015. № 11(1). С. 22–28.
6. Вірченко В. В. Зміст та особливості управління об'єктами інтелектуальної власності на підприємстві. *Теоретичні та практичні питання економіки*. 2012. Вип. 27, т. 1. С. 225–236. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Type_2012_27%281%29__30
7. Вірченко В. В. Інтелектуальна власність: теоретичні витoki та економічні імперативи розвитку : монографія. Київ : Ліра-К, 2018. 488 с. URL: <https://jurkniga.ua/contents/intelektualna-vlasnist-teoretichni-vitoki-ta-ekonomichni-imperativi-rozvitku.pdf>
8. Державна організація «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій» (УКРНОІВІ). *Інтелектуальна власність у цифрах – 2023*. URL: <https://ukrpatent.org/atachs/IP-in-Figures-2023-web1-.pdf>

9. Єрешко Ю. О., Кириченко С. О. Innovative transformations across companies of tech industries. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2024. № 29. С. 177–185. URL: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/309258/300776>
10. Жилінська О. І. Комплементарні ефекти в активізації розвитку науково-технічної діяльності в інформаційному суспільстві. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2016. Вип. 186. С. 6–14. URL: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2016/186-9/1>
11. Жилінська О. І. Розвиток інституту патентування в моделі «відкритих інновацій». *Бізнес Інформ*. 2016. № 9. С. 6–16. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2016-12_0-pages-12_23.pdf
12. Жилінська О. І. Розвиток науково-технічної діяльності: теорія і практика активізації : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.03. Київ, 2015. URL: <https://uacademic.info/ua/document/0516U000307>
13. Жилінська О. І., Фірсова С. Г. Витрати комерціалізації наукоємної продукції у контексті маркетингових моделей дифузії інновацій. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2015. № 7 (172). С. 6–13. URL: <http://dx.doi.org/10.17721/1728-2667.2015/172-7/1>
14. Заболотний В., Пронько Л. Інтелектуальна власність в Україні та зарубіжних країнах. *Grail of Science*. 2023. № 32. С. 61–66. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.13.10.2023.009>
15. Кальніченко О. В., Казарінов Ю. І. Проектний підхід в управлінні інтелектуальною власністю. URL: <https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/EPSAE/article/download/3915/4063/0>
16. Колот А. М., Герасименко О. О. Інноваційна праця та її інтелектуалізація як стратегічні вектори становлення нової економіки. *Економіка і організація управління*. 2018. № 1 (29). С. 6

17. Корнілова І. М., Білорус Т. В., Фірсова С. Г. Види стратегій розвитку інтелектуального капіталу підприємства: підходи до систематизації. *Схід*. 2016. № 6 (146). С. 3–10. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2019.1.62>
18. Крисоватий І. А. Високотехнологічні кластери: інновації та цифровізація. *Science and society: modern trends in a changing world*. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. Vienna: MDPC Publishing, 2024. С. 590–595. URL: https://scholar.google.com.ua/scholar?as_ylo=2024&q=інновації&hl=uk&as_sdt=0,5#:~:text=%5BPDF%5D%20researchgate.net
19. Маслак М. В. Інтелектуальна власність як об'єкт управління. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. 2022. № 4. С. 82. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/65806>
20. Маслак М. В. Організаційно-економічний механізм управління об'єктами інтелектуальної власності на промисловому підприємстві : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Харків, 2024. URL: <https://www.uacademic.info/ua/document/0524U000269>
21. Маслак М. В. Стратегії креативності в управлінні інтелектуальною власністю. *Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами* : матеріали 14-ї Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 13–14 квіт. 2023 р. Київ, 2023. С. 134–136. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/65806>
22. Наберухін В. А. Інституційне забезпечення комерціалізації інтелектуальної власності в Україні. *Облік і фінанси*. 2016. № 3. С. 153–158.
23. Палієнко Т. П. Індивідуалізація інновацій через об'єкти права інтелектуальної власності : дис. ... д-ра філософії : 051. Київ, 2024. 234 с. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/29555>

24. Пащенко О., Хоменко В. Основні принципи і методи комерціалізації інтелектуальної власності. *Створення, охорона, захист і комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності*. 2023. С. 293–297.
25. Підпала М. Глобальні трансформації у сфері інтелектуальної власності і зміна стратегій сучасних організацій. *XXIII Міжнародна науково-практична конференція «Шевченківська весна 2025. Економіка України 2025: нові вектори розвитку в умовах глобальних трансформацій»* (27 березня 2025 року). URL: https://econom.knu.ua/wp-content/uploads/2025/04/%D0%A8%D0%92-%D0%B7%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_2025_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf#page=424
26. Підпала М. Теоретичні аспекти управління портфелем інтелектуальної власності. *XXII Міжнародна науково-практична конференція «Шевченківська весна 2024. Стратегії економічного зростання: погляд у майбутнє для України»* (20 березня 2024). URL: https://econom.knu.ua/wp-content/uploads/2024/04/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%A8%D0%92_2024.pdf#page=400
27. Покришка Д. С. Технологічна конкурентоспроможність національної економіки як чинник економічної безпеки України : дис. ... канд. екон. наук : 21.04.01. Київ, 2021. 303 с.
28. Полторацька А. Управління комерціалізацією об'єктами права інтелектуальної власності в дослідницьких університетах. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2024. № 1 (224). С. 96–103. URL: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2024/224-1/11>
29. Рогач С. М. Стратегії управління інтелектуальною власністю: ідентифікація, розвиток та реалізація в умовах сучасного бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2023. № 56. С. 24–31. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-24>

- 30.Свіщова Н. С. Розвиток методів вартісного оцінювання об'єктів інтелектуальної власності : дис. ... д-ра філософії : 051. Харків, 2022. 198 с. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/59737>
- 31.Семенчук Л. В. Управління інтелектуальною власністю та інноваціями в цифрову епоху : дис. ... д-ра філософії. Національна академія статистики, обліку та аудиту, 2023.
- 32.Сенюта В. Визначення інтелектуальної власності: деякі теоретичні зауваження. Підприємництво, господарство і право. 2017. № 6. С. 52–54. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Pgip_2017_6_12.pdf
- 33.Сметанюк О. Платформи як бізнес-модель: здобуття конкурентної переваги через екосистемний підхід. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*. 2023. № 318(3). С. 386–390.
- 34.Томашук І. В., Суліденко Ю. В., Бурдяк М. І. Глобальні тенденції розвитку світової економіки в умовах цифровізації: екологічний аспект. *Бізнес-навігатор*. 2024. № 2 (75). С. 15–28. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.75-3>
- 35.Тягунова З. О., Кравчук І. М., Томах В. В. Українські стартапи на міжнародних ринках. URL: https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/29827/1/Томаш_стаття.pdf
- 36.Український фонд стартапів. *Про нас*. URL: <https://usf.com.ua/about-usf/>
- 37.Хіміч С. Міжнародні індекси інноваційності як один з показників рівня цифрової зрілості підприємства. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2023. № 4 (72). С. 71–77. URL: <http://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/download/656/670>
- 38.Цивільний кодекс України : Закон України від 16 січня 2003 р. № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>

39. Чичкало-Кондрацька І. Б. Світовий ринок інтелектуальної власності у системі міжнародної торгівлі розвитку : дис. ... д-ра екон. наук. Полтава, Полтавський національний технічний університет, 2016. URL: https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PolNTU/406/1/Chichkalo_tezy.pdf
40. Чуницька І. І., Бондарук О. С. Сучасний стан ринку інтелектуальної власності в Україні. *Економіка і суспільство*. 2023. № 8. С. 124–131. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-55>
41. Юрченко О. Економічні аспекти впливу інтелектуальної власності на конкурентоспроможність підприємства. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2022. № 28. С. 51–60. URL: <https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2022.28.51>
42. Ястремська О. О. Інтелектуальна власність : навчальний посібник. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 124 с.
43. Ajax Systems. About us. URL: <https://ajax.systems/ua/about/>
44. Ajax Systems. Three years of the Air Alert app: over 27 million downloads and UAH 13 million raised. 01.03.2025. URL: <https://ajax.systems/press-page/air-alert-third-anniversary/>
45. Ayerbe C., Boulos C., Castellaneta F. Navigating protection mechanisms and innovation models: A literature-based configurational framework of intellectual property strategies. *Technovation*. 2024. Vol. 137. Article 103101. URL: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103101>
46. Chesbrough H. W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston : Harvard Business School Press, 2003.
47. Chesbrough H. W., Vanhaverbeke W., West J. Open Innovation: Researching a New Paradigm. Oxford: Oxford University Press, 2008.
48. Commission: Directorate-General for Research and Innovation. European Innovation Scoreboard 2024. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2024. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/779689>

49. CompaniesMarketCap.com. Leading tech companies worldwide as of March 3, 2025, by market capitalization (in billion U.S. dollars) [Graph]. Statista. 3 березня 2025. URL: <https://www.statista.com/statistics/1350976/leading-tech-companies-worldwide-by-market-cap/>
50. Dahlander L., Gann D. How open is innovation? *Research Policy*. 2010. Vol. 39. P. 699–709. DOI: 10.1016/j.respol.2010.01.013
51. EIRMA. Technology access for open innovation. Paris: EIRMA, 2004. (Working Group Report no. 63)
52. European Commission: Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. *European innovation scoreboard 2020*. Publications Office of the European Union, 2020. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2873/6063>
53. European Commission: Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. *European innovation scoreboard 2021*. Publications Office of the European Union, 2021. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2873/725879>
54. European Commission: Directorate-General for Research and Innovation; Hollanders, H. *European Innovation Scoreboard 2023*. Publications Office of the European Union, 2023. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/119961>
55. European Commission: Directorate-General for Research and Innovation; Hollanders, H.; Es-Sadki, N.; Khalilova, A. *European Innovation Scoreboard 2022*. Publications Office of the European Union, 2022. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/309907>
56. European Innovation Scoreboard 2024 – Country profile Ukraine. 2024. URL: https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2024/ec_rtd_eis-country-profile-ua.pdf
57. Fan J., Wang Y., Xu M. The more valuable the knowledge, the more focused the enterprises: Intellectual property pledge financing and diversification in high-tech enterprises. *Finance Research Letters*. 2024. № 70. Article 106314. URL: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.106314>

58. Forbes Ukraine. «Я ще довго керуватиму Meta, а ШІ буде всюди». Засновник Facebook Марк Цукерберг дав Forbes USA ексклюзивне інтерв'ю. Ось шість головних тез мільярдера. 27 вересня 2023. URL: <https://forbes.ua/richest/dumayu-shcho-shche-dovgo-budu-keruvati-meta-golovne-z-eksklyuzivnogo-intervyu-marka-tsukerberga-zasnovnika-facebook-dlya-forbes-usa-27092023-16299>
59. Foss N. J., Saebi T. Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go? *Journal of Management*. 2017. Vol. 43(1). P. 200–227.
60. Gargate G., Momaya K. S. Intellectual property management system: Develop and self-assess using IPM model. *World Patent Information*. 2018. № 52. P. 29–41. URL: <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2018.01.005>
61. Gassmann O., Enkel E. Towards a theory of open innovation. R&D Management Conference. 2004.
62. Grammarly. *About Us*. URL: https://www.grammarly.com/about?_gl=1*1ldpncc*_gcl_au*MTkyODc3MjQ5OC4xNzQ0OTAyNTQ4
63. Hagedoorn J., Ridder A.-K. Open innovation, contracts, and intellectual property rights: an exploratory empirical study. 2012.
64. Holgersson M., Aaboen L. A literature review of intellectual property management in technology transfer offices: From appropriation to utilization. *Technology in Society*. 2019. Vol. 59. Article 101132. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.04.008>
65. Hudson K., Morgan R. E. Intellectual property protection and firm risk: How service transition and knowledge intensity mitigate the loss of strategic resources. *Journal of Business Research*. 2025. Vol. 188. Article 115118. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.115118>

66. IMD World Competitiveness Ranking. URL: https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/rankings/wcr-rankings/#_tab_List
67. INSEAD. *The Global Talent Competitiveness Index 2020: Global Talent in the Age of Artificial Intelligence*. Fontainebleau, France, 2020. URL: <https://www.insead.edu/sites/insead/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2020-report.pdf>
68. INSEAD. *The Global Talent Competitiveness Index 2021: Talent Competitiveness in Times of COVID*. Fontainebleau, France, 2021. URL: <https://www.insead.edu/sites/insead/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2021-Report.pdf>
69. INSEAD. *The Global Talent Competitiveness Index 2022: The Tectonics of Talent: Is the World Drifting Towards Increased Talent Inequalities?* Fontainebleau, France, 2022. URL: <https://www.insead.edu/sites/insead/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2022-report.pdf>
70. INSEAD. *The Global Talent Competitiveness Index 2023: What a Difference Ten Years Make. What to Expect for the Next Decade*. Fontainebleau, France, 2023. URL: <https://www.insead.edu/system/files/2023-11/gtci-2023-report.pdf>
71. IP офіс. Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій (УКРPHOIBI). Головна сторінка. URL: <https://nipo.gov.ua/>
72. Jamrisko M., Elphicke K. South Korea Leads World in Innovation as U.S. Exits Top 10. Bloomberg, 2021, Feb. 3. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-03/south-korea-leads-world-in-innovation-u-s-drops-out-of-top-10>
73. Keld Laursen, Salter A. J. The paradox of openness: Appropriability, external search and collaboration. *Research Policy*. 2014. Vol. 43, № 5. P. 867–878. URL: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.10.004>
74. KPMG. Venture Pulse Q4 2024: Global analysis of venture funding. 15 січня 2025. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/xx/pdf/2025/01/venture-pulse-q4-2024.pdf>

75. Laursen, K., Salter, A. J. The paradox of openness: Appropriability, external search and collaboration. *Research Policy*. 2014. 43(5). P. 867-878.
76. Lavie D., Stettner U., Tushman M. L. Exploration and exploitation within and across organizations. *Academy of Management Annals*. 2010. Vol. 4(1). P. 109–155.
77. Lee N., Nystén-Haarala S., Huhtilainen L. Interfacing intellectual property rights and open innovation. *Lappeenranta University of Technology, Department of Industrial Management*. Research Report No. 225. 2010. URL: <https://ssrn.com/abstract=1674365>
78. Lin Y., Ye J. The impact of corporate R&D on the transformation of intellectual property into intangible assets. *Finance Research Letters*. 2024. № 70. Article 106337. URL: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.106337>
79. Moore G. A. *Crossing the Chasm: Marketing and Selling Disruptive Products to Mainstream Customers*. New York : HarperBusiness, 2014.
80. Most Technologically Advanced Countries 2025. *World Population Review*. 23 березня 2025. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/most-technologically-advanced-countries>
81. Network Readiness Index 2020. Country briefs. URL: <https://download.networkreadinessindex.org/reports/data/2020/nri-2020-country-briefs.pdf>
82. Network Readiness Index 2021. Main report. URL: https://download.networkreadinessindex.org/reports/nri_2021.pdf
83. Network Readiness Index 2022. Main report. URL: https://download.networkreadinessindex.org/reports/nri_2022.pdf
84. Network Readiness Index 2023. Main report. URL: <https://download.networkreadinessindex.org/reports/data/2023/nri-2023.pdf>
85. Network Readiness Index 2024. Main report. URL: <https://download.networkreadinessindex.org/reports/data/2024/nri-2024.pdf>

- 86.OECD. Commercialising Intellectual Property: Innovation, Collaboration and Growth. 2023.
- 87.OECD. Commercialising Public Research: New Trends and Strategies. Paris: OECD Publishing, 2013.
- 88.Petcube. About Us. URL: <https://petcube.com/about-us/>
- 89.Pidpala M., Zhylynska O. The fast-follower advantage: Leveraging intellectual property as driver of economic growth. *ScienceRise*. 2024. Vol. 1. P. 50–57. URL: <https://doi.org/10.21303/2313-8416.2024.003610>
- 90.Priem R. L., Butler J. E. Is the resource-based “view” a useful perspective for strategic management research? *Academy of Management Review*. 2001. Vol. 26(1). P. 22–40.
- 91.Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition and The Standard for Project Management. Newtown Square : Project Management Institute, 2021.
- 92.Rogers E. M. New product adoption and diffusion. *Journal of Consumer Research*. 1976. Vol. 2(4). P. 290. URL: <https://doi.org/10.1086/208642>
- 93.Rotolo D., Hicks D., Martin B. R. What is an emerging technology? *Research Policy*. 2015. Vol. 44(10). P. 1827–1843.
- 94.Song Y. Intellectual property protection and enterprise innovation: Evidence from China. *Finance Research Letters*. 2024. № 62. Article 105253. URL: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105253>
- 95.Teece D. J. Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*. 1986. Vol. 15(6). P. 285–305.
- 96.Top 300 Organizations Granted U.S. Patents in 2024. 42nd Annual Listing. 15 січня 2025. URL: <https://ipo.org/wp-content/uploads/2025/01/2024-Top-300-Patent-Owners-List.pdf>

97. Wang B., Chai K.-H., Subramanian A. M. Roots and development of intellectual property management research: A bibliometric review. *World Patent Information*. 2015. Vol. 40. P. 10–20. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wpi.2014.12.002>
98. WIPO. Intellectual Property and Open Innovation. 2022.
99. WIPO. World Intellectual Property Report: Making Innovation Policy Work for Development. Geneva : World Intellectual Property Organization, 2024. DOI: <https://doi.org/10.34667/tind.49284>
100. World Development Indicators. DataBank, The World Bank. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>
101. World Intellectual Property Organization (WIPO). Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship. Geneva: WIPO, 2024. DOI: 10.34667/tind.50062
102. World Intellectual Property Organization (WIPO). *Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth?* Geneva: WIPO, 2022. URL: <https://doi.org/10.34667/tind.46596>
103. World Intellectual Property Organization (WIPO). *Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty*. Geneva: WIPO, 2023. URL: <https://doi.org/10.34667/tind.48220>
104. World Intellectual Property Organization (WIPO). *Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship*. Geneva: WIPO, 2024. URL: <https://doi.org/10.34667/tind.50062>
105. World Intellectual Property Organization (WIPO). World Intellectual Property Indicators 2024. Geneva : WIPO, 2024. DOI: 10.34667/tind.50133
106. World Intellectual Property Organization (WIPO). WIPO Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2004. URL: <https://doi.org/10.34667/tind.28661>
107. Drahos P. A Philosophy of Intellectual Property. Dartmouth Publishing, 1996.

108. Lemley M. A. Property, Intellectual Property, and Free Riding. *Texas Law Review*, 2005, Vol. 83, No. 5, pp. 1031–1075.
109. Yeten Z. Project management and intellectual property rights: Strategic approaches. *Orclever Proceedings of Research and Development*. 2024. Vol. 4. P. 43–51. DOI: 10.56038/oprd.v4i1.443
110. Zhylinska O., Novikova I., Stepanova A., Vikulova A. Assessment methods of intellectual product in research universities. *Marketing and Management of Innovations*. 2020. № 3. P. 26–38. URL: https://www.researchgate.net/publication/344475466_Assessment_Methods_of_Intellectual_Product_in_Research_Universities

ДОДАТКИ

Додаток А.1

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Економічний факультет

ШЕВЧЕНКІВСЬКА ВЕСНА 2024. Стратегії економічного зростання: погляд у майбутнє для України

Матеріали XXII Міжнародної науково-практичної
конференції студентів, аспірантів та молодих вчених

Київ-2024

Рецензенти:

Г.М. Филюк, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємства, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

В.Л. Осецький, доктор економічних наук, професор кафедри економічної теорії, макро– і мікроекономіки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Редакційна колегія: д-р екон. наук, проф. А.О. Ходжаян; д-р екон. наук, проф. І.О. Лютий; д-р екон. наук, проф. Н.В. Ковтун; д-р екон. наук, проф. Н.В. Приказюк; д-р екон. наук, проф. В.В. Вірченко; д-р екон. наук, проф. О.І. Ляшенко; д-р екон. наук, проф. М.В. Ситницький; д-р екон. наук, доц. Б.А. Засадний; канд. пед. наук, доц. І.О. Діденко; канд. екон. наук, доц. Н.В. Гончаренко; канд. екон. наук, доц. Н.В. Руденко; д-р екон. наук, доц. Т.В. Гайдай; канд. екон. наук, доц. Н.В. Томчук-Пономаренко; канд. екон. наук, доц. П.В. Кухта; д-р філософії, асист. Р.М. Лісова; д-р екон. наук, доц. А.С. Шолойко; д-р екон. наук, проф. І.І. Мазур; канд. екон. наук, доц. І.А. Гончар; канд. екон. наук, доц. О.Ю. Пригара; д-р екон. наук, доц. Л.В. Пашук; канд. екон. наук, доц. Н.А. Плешакова; канд. фіз.-мат. наук, доц. Т.В. Кравець.

Шевченківська весна 2024. Стратегії економічного зростання: погляд у майбутнє для України, матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених / За заг. ред. Л.А. Анісімової: - К., Інтерсервіс, 2024. – Вип. XXII. – 405 с.

Збірник містить матеріали XXII Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна 2024. Стратегії економічного зростання: погляд у майбутнє для України».

Для науковців, державних службовців, викладачів, аспірантів і студентів економічних спеціальностей закладів вищої освіти.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, галузевої термінології, імен власних та інших відомостей.

ISBN 978-966-999-420-2

© Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2024

THEORETICAL ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY PORTFOLIO MANAGEMENT

This paper is about distinguishing approaches to understanding such concepts as "intellectual property portfolio" and "intellectual property portfolio management". The portfolio of intellectual property objects of the company is defined as a set of objects of intellectual and creative activity of individuals, which the company has the property right to use. The task of intellectual property portfolio management is the effective formation and use of intellectual property objects in order to increase the productivity and innovative level of the enterprise, which contributes to increasing competitiveness and achieving leadership positions in the market.

Рівень соціально-економічного розвитку та темпи економічного зростання країн, у тому числі України, на сьогоднішній день характеризуються глибокою науково-технічною прогресу в інтелектуалізації виробництва. В умовах зростання рівня глобалізації та підвищення конкуренції, актуальною характеристикою сучасних компаній є використання об'єктів інтелектуальної власності (далі – ОІВ) у процесі їх функціонування. Усе більше підприємств залучують такі об'єкти, як невід'ємний інструмент для формування пріоритетних векторів інноваційного розвитку, посилення конкурентних позицій на ринку. Проте завдання управління – не лише використовувати інтелектуальну власність (далі – ІВ) у життєдіяльності компанії, а й формувати та управляти портфелем цих об'єктів компанії задля досягнення максимальної ефективності.

Зважаючи на складність та багатозначність поняття «інтелектуальна власність», трактування категорії «портфель ІВ» відповідно може умовно відбуватися у двох ракурсах: економічному та правовому. Так, деякі дослідники визначають портфель ІВ як сукупність нематеріальних активів підприємств, інтелектуальних продуктів [2], інші – як «сукупність патентів та інших охоронених документів, що захищають сукупність науково-технічних напрямів у рамках яких створено товарний продукт» [4], «пакет патентів та охоронених документів, які захищають певний сектор, в рамках якого створено інтелектуальний продукт» [1]. Такі трактування є більш вузькими у розумінні категорії, адже увага акцентується лише певній частині поняття, не беручи до уваги інше. На нашу думку, портфель ОІВ компанії – це сукупність об'єктів інтелектуальної та творчої діяльності індивіда, майнове право на використання яких має підприємство. Компанія може володіти майновими правами на ОІВ, такими як право на використання, дозвіл або заборону на використання; або ліцензією на використання, договором тощо.

Також, можна виокремити два підходи до розуміння портфеля ІВ: статичний та динамічний. Статичний підхід розглядає портфель як сукупність окремих активів, які не пов'язані між собою. Така інтерпретація має право на існування, проте, зважаючи на необхідність у комбінуванні, заміщенні та взаємодії певних ОІВ, є малоєфективною. Другий підхід – динамічний – розглядає портфель ІВ як систему, де всі активи взаємопов'язані та впливають один на одного. У цьому випадку може спостерігатися синергетичний ефект, що буде результатом взаємодії ОІВ.

Оптимально сформований портфель ІВ дає змогу компанії досягти максимальних результатів, використовуючи наявні ресурси. Він може розглядатися як потенційне джерело нових осередків доходу, збільшення вартості компанії та частки на ринку, а також захисту інновацій від конкурентів. Інвестори більш охоче вкладають кошти в компанії із сильним портфелем ІВ, оскільки це свідчить про їх інноваційний потенціал та перспективу росту. Як зазначають деякі дослідники, «основна мета формування портфеля ОІВ підприємства – забезпечення реалізації стратегії інноваційного розвитку» [1].

Роботу з портфелем ІВ можна умовно поділити на два етапи: формування портфеля ІВ та управління ним. У свою чергу, кожен із висшегаданих етапів ділиться на дрібніші проміжні фази. Ці етапи не є взаємовиключні та можуть проходити паралельно, накладючись один на одного. Більш того, етап управління є ширшим поняттям та може включати формування портфеля.

Не існує універсального процесу формування портфеля ОІВ, він може варіюватися в залежності від поставленої мети чи наявності необхідних ресурсів. При розробці портфеля ІВ на підприємстві, варто розпочати з аналізу щодо доцільності здійснення науково-дослідних робіт з метою створення інтелектуальних продуктів, а також можливості залучення ІВ із зовнішніх джерел. При розгляді механізмів отримання ОІВ, компанія може обрати певну стратегію: незалежного створення, придбання (форма зовнішнього трансферу), інтеграції (створення спільних підприємств, злиття, поглинання) або ж участі та кооперації (напр., стратегічні альянси) [3]. Створення ОІВ на базі підприємства вважається найефективнішим методом залучення необхідних ОІВ, адже в такому випадку компанія на основі володіння майновими правами може ефективно використовувати ІВ на своєму виробництві, застосовувати інші канали її комерціалізації, а також вирішувати: чи дозволити, чи заборонити іншим компаніям використовувати цю ІВ.

Формування портфеля ОІВ передбачає проведення:

- ідентифікації та інвентаризації ОІВ підприємства;
- аналізу та аудиту наявних ОІВ;
- прийняття рішень щодо збереження, розвитку, ліцензування, припинення експлуатації окремих ОІВ;
- визначення напрямів, за якими підприємство має проводити дослідження та створювати ОІВ;
- визначення потреб у залученні зовнішніх ОІВ.

Формування ефективного механізму управління портфелем ІВ є ключовим аспектом у максимізації вигоди від використання ОІВ. Це комплексний безперервний процес, що відбувається протягом усього життєвого циклу інноваційного підприємства. Управління портфелем ІВ можна визначити як комплексний процес розширеного відтворення портфеля ОІВ, визначення структурних співвідношень і напрямів його розвитку з метою забезпечення досягнення системи цілей підприємства.

Управління портфелем ОІВ містить:

- оцінку всього портфеля інтелектуальних активів підприємства відповідно до динамічного підходу;
- формування та реалізація стратегії управління портфелем ІВ;
- моніторинг та контроль ефективності управління портфелем ІВ;

Отже, управління портфелем ІВ ставить перед собою завдання результативного формування та використання ОІВ з метою збільшення продуктивності та інноваційного рівня підприємства. Це, у свою чергу, сприяє підвищенню конкурентоспроможності та досягнення лідерських позицій на ринку. Для досягнення цілей управління портфелем ІВ необхідно чітко визначити стратегію управління портфелем ІВ, застосовувати відповідні методи та інструменти, а також проводити постійний моніторинг та оцінку ефективності прийнятих відповідних управлінських рішень.

1. Гусаковська Т.О., Перцева О.І. Портфель об'єктів інтелектуальної власності як важливий фактор забезпечення конкурентоспроможності підприємства в умовах постіндустріальної економіки. Управління проектами. *Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності* : зб. наук. праць за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. Дніпро : Юрсервіс, 2021. С. 350–352.
2. Зюва А. О. Роль інтелектуальної власності у забезпечення ефективності інтелектуального потенціалу. Управління проектами. *Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності* : зб. наук. праць за матеріалами II Міжнар. наук.-практ. Інтернет конф. Дніпро : Юрсервіс, 2020. С. 372–376.
3. Корнілова І., Білорус Т., Фірсова С. Види стратегій розвитку інтелектуального капіталу підприємства: підходи до систематизації. *Схід*. 2016. № 6. С. 34–42.
4. Шкода Л. Формування ефективного механізму управління інтелектуальною власністю. *Вісник Домарського національного університету. Серія В. Економіка і право*. 2015. №1. С. 418–422.



МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ.

ШЕВЧЕНКІВСЬКА ВЕСНА 2024

СТРАТЕГІЇ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ:

ПОГЛЯД У МАЙБУТНЄ ДЛЯ УКРАЇНИ

СЕРТИФІКАТ

УЧАСНИКА

Підпала Марія

ДЕКАН ЕКОНОМІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ



Київ-2024

АНЖЕЛА ІГНАТЮК



МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ.

ШЕВЧЕНКІВСЬКА ВЕСНА 2024

СТРАТЕГІЇ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ:
ПОГЛЯД У МАЙБУТНЄ ДЛЯ УКРАЇНИ

ДИПЛОМ

ЗА КРЕАТИВНИЙ ПІДХІД ДО РОЗКРИТТЯ ТЕМИ

СЕКЦІЯ: СТРАТЕГІЇ ЛІДЕРСТВА ОРГАНІЗАЦІЙ: КРАЩІ СВІТОВІ ТА
УКРАЇНСЬКІ ПРАКТИКИ

нагороджується:

Підпала Марія Сергіївна

ДЕКАН ЕКОНОМІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Київ 2024



АНЖЕЛА ІГНАТЮК

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Економічний факультет

**ШЕВЧЕНКІВСЬКА ВЕСНА 2025.
Економіка України 2025: нові вектори
розвитку в умовах глобальних
трансформацій**

Матеріали XXIII Міжнародної науково-практичної
конференції студентів, аспірантів та молодих вчених

УДК 33(477)"2025":001.895](06.034)

ШЗ7

ШЗ7

Рецензенти:

Г.М. Філюк, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємства, Київський національний університет імені Тараса Шевченка
В.Л. Осецький, доктор економічних наук, професор кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Редакційна колегія: д-р екон. наук, проф. В.В. Вірченко; д-р екон. наук, проф. Б.А. Засадний; д-р екон. наук, проф. О.І. Ляшенко; д-р екон. наук, проф. І.О. Лютий; д-р екон. наук, проф. Н.В. Приказюк; д-р екон. наук, проф. А.О. Ходжаян; д-р екон. наук, проф. Г.О. Черноус; канд. пед. наук, доц. І.О. Діденко; канд. екон. наук, доц. Н.В. Гончаренко; канд. екон. наук, доц. Н.В. Руденко; канд. екон. наук, доц. С.Г. Фірсова; д-р екон. наук, проф. Т.В. Гайдай; д-р екон. наук, доц. Л.В. Пащук; д-р екон. наук, проф. А.С. Шолойко; канд. техн. наук, доц. Н.М. Березненко; канд. екон. наук, доц. О.М. Бондаренко; канд. екон. наук, доц. І.А. Гончар; канд. фіз.-мат. наук, доц. Т.В. Кравець; канд. екон. наук, доц. П.В. Кухта; канд. екон. наук, доц. Н.А. Плешакова; канд. екон. наук, доц. О.Ю. Пригара; канд. екон. наук, доц. Н.В. Томчук-Пономаренко; д-р філософії, асист. Р.М. Лісова.

Шевченківська весна 2025. Економіка України 2025: нові вектори розвитку в умовах глобальних трансформацій, матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених / За заг. ред. Л.А. Анісімової: - К., Видавць Цибульська, 2025. – 609 с.

Збірник містить матеріали ХХІІІ Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна 2025. Економіка України 2025: нові вектори розвитку в умовах глобальних трансформацій».

Для науковців, державних службовців, викладачів, аспірантів і студентів економічних спеціальностей закладів вищої освіти.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, галузевої термінології, імен власних та інших відомостей.

УДК 33(477)"2025":001.895](06.034)

ISBN 978-617-8324-44-5

© Київський національний університет
імені Тараса Шевченка, 2025
© Видавць Цибульська, 2025

ГЛОБАЛЬНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ У СФЕРІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ І ЗМІНА СТРАТЕГІЙ СУЧАСНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

Підшла Марія Сергіївна

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
II курс магістратури, ОП «Менеджмент інноваційної діяльності»
Науковий керівник: д.е.н., проф. Жданівська О.І.

THE GLOBAL TRANSFORMATIONS IN INTELLECTUAL PROPERTY AND CHANGING STRATEGIES OF MODERN ORGANIZATIONS

This paper explores the global shifts in intellectual property (IP) management and their impact on business strategies. It highlights the increasing patent activity, especially in emerging economies like China, and examines the "fast follower" model as a cost-effective approach to IP commercialization. By prioritizing technology acquisition over costly in-house R&D, firms can optimize resources and sustain economic growth.

За останні два десятиліття кількість патентних заявок різко зросла, особливо в країнах з економікою, що розвивається, таких як Китай. Однак це зростання викликає значні сумніви щодо його сталості. З одного боку, створення та управління інтелектуальною власністю (ІВ) вимагає значних фінансових інвестицій, а з іншого – такі регіони, як Китай, інвестують більше коштів у придбання ІВ, ніж отримують від її продажу. Цей парадокс ускладнюється нерівномірністю глобальної динаміки патентування, коли країни стикаються з проблемами в балансуванні між конкурентоспроможністю на основі інновацій та управлінням витратами.

Світовий ринок ІВ в останні роки демонструє неабияку стійкість та динаміку. За даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ), у 2023 році кількість патентних заявок досягла історичного максимуму – 3,55 мільйона, що на 2,7% більше, ніж у попередньому році [7]. Значна частка цих заявок була подана країнами Азії, лише на Китай припадає 47,2% від загальної кількості заявок у світі. Цей сплеск підкреслює зміщення епіцентру інновацій, оскільки на Азю зараз припадає приблизно 70% усіх заявок на патенти, торговельні марки та промислові зразки.

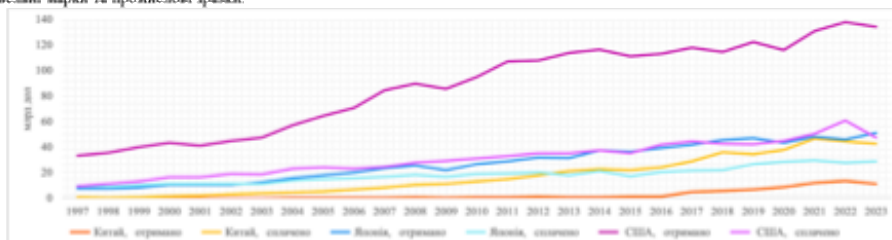


Рис. 1. Динаміка надходжень та платежів за використання ІВ у Китаї, Японії та США, 1997-2023 рр.

Джерело: складено автором на основі [7].

Управління правами ІВ вимагає значних фінансових інвестицій через постійні витрати, пов'язані з їх підтримкою та захистом. Ці витрати включають щорічні збори за підтримку патентного захисту, моніторинг потенційних порушень та судові витрати, що виникають у разі виникнення спорів [1]. Окрім початкових зборів за патентування, які можуть становити від 15 тис. дол. США до 50 тис. США, додаткові витрати на забезпечення дотримання цих прав є суттєвими. В американській економіці витрати, пов'язані із захистом прав ІВ, становлять майже 25% від загальних витрат на R&D [3]. Це підкреслює фінансові проблеми, з якими стикаються інноватори, захищаючи свої інтелектуальні активи.

Високотехнологічні ринки з наукоємними продуктами створюють унікальні виклики через значну інформаційну асиметрію. На відміну від традиційних однорідних товарів, де ринок визначається стандартизованим ціноутворенням і стабільними ланцюгами поставок, наукоємні продукти за своєю суттю є неоднорідними. Ці продукти часто являють собою абсолютно нові системи або суттєво вдосконалені версії існуючих технологій, що призводить до високого рівня ринкової невизначеності. Така невизначеність зумовлена відсутністю сформованого попиту, індивідуальністю споживчих уподобань та високими транзакційними витратами на оцінку якості та прийняття рішень. Означені складнощі вимагають стратегічних маркетингових зусиль, спрямованих на подолання інформаційних прогалин та висвітлення унікальних цінностей пропозицій цих інновацій. Теорія дифузії інновацій [6] та «теорія прірви» Мура [4] забезпечують основу для розуміння життєвого циклу впровадження наукоємних продуктів, зокрема важливою є класифікація споживачів на основі їхньої готовності сприймати нові технології, де розрізняють «ранній ринок», який представляє лише 1/6 потенційних індивідуальних споживачів, та «основний ринок», який охоплює решту 5/6, «основний ринок» уособлюють переважно організації.

Концепція «швидкого послідовника» є переконаливою альтернативою традиційним інноваційним шляхам, особливо для організацій, які прагнуть оптимізувати свої інвестиції в ІВ. На відміну від першоворідців, які інвестують значні кошти у R&D для запуску абсолютно нових технологій і несуть витрати на підтримку патентів, швидкі послідовники стратегічно набувають вже існуючу ІВ через ліцензування, оминаючи ресурсоємну і витратну фазу. Такий підхід використовує фундамент, закладений першоворідцями ринку, при цьому значно знижуючи початкові ризики та витрати [1]. Ефективність цієї стратегії посилюється на ринках, де вартість робочої сили низька, а внутрішній попит великий, що створює сприятливі умови для масштабування виробництва та мінімізації витрат на одніцю продукції. Така динаміка підкреслює синергію між стратегічним придбанням ІВ та широкимасштабною комерціалізацією ІВ, створюючи умови для швидких послідовників, які випереджають першоворідців з точки зору прибутковості та стійкої присутності на ринку.

Концепція ренти інноватора ілюструє, як організації стратегічно генерують прибуток, використовуючи переваги «швидкого послідовника». У цьому контексті інноваційна рента означає економічні вигоди, отримані від комерціалізації інноваційних продуктів, що дозволяє уникнути значних витрат, пов'язаних з R&D та початковим виведенням наукоємних продуктів на ринок.

Китай є яскравим прикладом цієї моделі, де поєднання низької вартості робочої сили, дотацій та великого внутрішнього ринку уможливило генерування ефекту масштабу та його прилаштування саме компаніями-послідовниками. Купуючи права на ІВ через ліцензійні угоди та партнерства, а не проводячи власні масштабні R&D, китайські фірми ефективно зменшують свої початкові інвестиції. Це дозволяє їм спрямовувати ресурси у високоефективні виробничі процеси, значно знижуючи витрати на одніцю продукції та підвищуючи прибутковість. Також високу роль грає введення країнами ЄС та США жорстких кліматичних обмежень виробництва, тоді як Китай не дотримується екологічних стандартів, тим самим знижуючи вартість виробництва паралельно із забрудненням атмосфери. Синергія зниження виробничих витрат і масштабного внутрішнього попиту дає конкурентну перевагу фірмам, які діють як швидкі послідовники. Крім того, потужна виробнича інфраструктура Китаю забезпечує швидке проникнення на ринок, посилюючи його домінування в різних галузях – від побутової електроніки до біотехнологій. Ця модель ще більше виграє від державної політики, яка стимулює впровадження та масштабування інновацій, створюючи віртуальний цикл придбання ІВ, комерціалізації та реінвестування в нові технології [7].

Важливо, що зниження вартості робочої сили не лише підвищує рентабельність, але й сприяє конкурентним ціновим стратегіям, що уможливило ширше ринкове впровадження як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках. У поєднанні з великим внутрішнім ринком ці фірми оптимізують використання ресурсів, швидко повертаючи початкові інвестиції. Така масштабованість підкреслює, як інноваційна рента, що досягається завдяки тому, що вони діють як швидкі послідовники, може підтримувати економічне зростання та сприти глобальну конкурентоспроможність.

При цьому стратегічна експлуатація інноваційної ренти також створює міцну фінансову базу для безперервних інновацій. Подальше реінвестування прибутків у нові підприємства сприяє подальшому зростанню портфелів ІВ та розширенню впливу на ринку. Таким чином, модель швидкого послідовника доповнює механізм інноваційної ренти, позиціонуючи фірми для процвітання у високотехнологічних галузях.

Отже, стратегічне управління ІВ наразі має чітко виражений трансформаційний потенціал, особливо в країнах, що швидко розвиваються. Впровадження Китаєм моделі «швидкого послідовника» демонструє, як поєднання широкомасштабної комерціалізації, економічної ефективності та придбання ІВ може сприяти створенню потужних інноваційних екосистем. Хоча такий підхід зменшує короткостроковий тиск R&D, він викликає питання щодо довгострокової технологічної самодостатності та глобальних регуляторних складових.

1. Жилінська О.І. Розвиток інституту патентування в моделі "відкритих інновацій". *Бізнес Інформ*. 2016. № 12 (467). С. 12-23. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2016-12_0-pages-12_23.pdf
2. Жилінська О.І., Фірова С.Г. Витрати комерціалізації наукової продукції у контексті маркетингових моделей дифузії інновацій. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2015. № 7 (172). С. 6-13. URL: <http://dx.doi.org/10.17721/1728-2667.2015/172-7/1>
3. Chesbrough H.W. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School, 2003.
4. Moore G.A. *Crossing the Chasm: Marketing and Selling Disruptive Products to Mainstream Customers*. HarperBusiness, an imprint of HarperCollins Publishers, 2014.
5. Pidpala M., Zhylynska O. The Fast-Follower Advantage: Leveraging Intellectual Property as Driver of Economic Growth. *ScienceRise*. Vol. 1. 2024. Pp. 50-57. URL: <https://doi.org/10.21303/2313-8416.2024.003610>
6. Rogers E.M. New Product Adoption and Diffusion. *Journal of Consumer Research*. 1976. Vol. 2, No. 4. Pp. 290. URL: <https://doi.org/10.1086/208642>
7. World Development Indicators. DataBank, The World Bank. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>



ШЕВЧЕНКІВСЬКА ВЕСНА 2025
ЕКОНОМІКА УКРАЇНИ 2025: НОВІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ В
УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

СЕРТИФІКАТ

УЧАСНИКА
НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

ПІДПАДА МАРІЯ

**Декан економічного
факультету**



АНЖЕЛА ІГНАТЮК

КИЇВ 2025

THE FAST-FOLLOWER ADVANTAGE: LEVERAGING INTELLECTUAL PROPERTY AS DRIVER OF ECONOMIC GROWTH

Oksana Zhylynska¹, Mariia Pidpala²

¹Department of Management of Innovation and Investment Activities, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8366-0474>

²Department of Management of Innovation and Investment Activities, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8178-8978>

✉Corresponding author: Mariia Pidpala, e-mail: mariapidpala@knu.ua

Zhylynska, O., Pidpala, M. (2024). The fast-follower advantage: leveraging intellectual property as driver of economic growth. ScienceRise, 1, 50–57. <http://doi.org/10.21303/2313-8416.2024.003610>

ARTICLE INFO

Article history:

Received date 21.05.2024
Received in revised form 18.06.2024
Accepted date 21.06.2024
Published date 27.06.2024

Section:

Technology transfer

DOI

10.21303/2313-8416.2024.003610

KEYWORDS

Intellectual property commercialization
fast follower model
innovation diffusion
patenting dynamics
knowledge-intensive industries

ABSTRACT

The object of research. The research focuses on the factors driving the rapid growth in patent applications globally, with a particular emphasis on China's patenting dynamics. It seeks to explore the economic mechanisms that enable a sustained increase in patent activity despite the significant costs of intellectual property (IP) development and maintenance. Additionally, the study highlights the role of the “fast follower” strategy and its interplay with the scale effects of large domestic markets in shaping such growth.

Investigated problem. Over the past two decades, the number of patent applications has surged, particularly in emerging economies such as China. However, this growth raises significant questions about sustainability. On one hand, IP creation and management demand substantial financial investment, while on the other, regions like China invest more in acquiring IP than they gain from selling it. This paradox is compounded by disparities in global patenting dynamics, where countries face challenges in balancing innovation-driven competitiveness with cost management. Moreover, understanding how this approach is scalable to markets with differing economic structures remains underexplored.

The main scientific results. This study proposes that China's strategy hinges on the “fast follower” model, emphasizing the acquisition of existing IP over conducting costly in-house R&D. The analysis demonstrates that leveraging vast domestic markets and reducing production costs create efficiencies that sustain patenting growth. Furthermore, by focusing on commercialization, rather than invention, this approach provides insights into optimizing IP management across different economies.

The area of practical use of the research results. The findings are applicable for policy-makers, organizations, and economies aiming to enhance their IP strategies. By adopting targeted IP acquisition models and aligning innovation with market dynamics, entities can maximize their competitive positioning.

Innovative technological product. A framework for leveraging intellectual property commercialization using the fast-follower model, allowing firms to reduce R&D costs, capitalize on domestic market scale, and achieve sustainable innovation-driven growth.

Scope of the innovative technological product. The study's insights are particularly relevant to industries where knowledge-intensive products dominate, such as electronics, telecommunications, and advanced manufacturing

© The Author(s) 2024. This is an open access article under the Creative Commons CC BY license

1. Introduction

1. 1. The object of research

The research focuses on the factors driving the rapid growth in patent applications globally, with a particular emphasis on China's patenting dynamics. It seeks to explore the economic mechanisms that enable a sustained increase in patent activity despite the significant costs of intellectual property (IP) development and maintenance. Additionally, the study highlights the role of the “fast follower” strategy and its interplay with the scale effects of large domestic markets in shaping such growth.

1. 2. Problem description

Over the past two decades, the number of patent applications has surged, particularly in emerging economies such as China. However, this growth raises significant questions about sus-

tainability. On one hand, IP creation and management demand substantial financial investment, while on the other, regions like China invest more in acquiring IP than they gain from selling it. This paradox is compounded by disparities in global patenting dynamics, where countries face challenges in balancing innovation-driven competitiveness with cost management. Moreover, understanding how this approach is scalable to markets with differing economic structures remains underexplored.

1. 3. Suggested solution to the problem

The study proposes that China's strategy hinges on the "fast follower" model, which emphasizes the acquisition of existing IP over conducting costly in-house R&D. This model leverages the vast scale of China's domestic market, creating efficiencies through economies of scale and lowering average costs. Furthermore, by producing and commercializing innovative products with lower labor costs, China generates significant revenues that fund ongoing innovation activities. This creates a positive feedback loop where lower production costs and effective market scaling drive a sustained increase in patent applications. The interplay of reduced R&D expenditures, a large consumer base, and targeted innovation allows the country to maintain high patent activity despite financial challenges.

2. Materials and methods

2. 1. Experimental procedures

This study employs a combination of statistical, structural, and institutional methods to analyze global patenting dynamics, focusing on the fast-follower model.

- statistical analysis. Data spanning three decades was sourced from the World Intellectual Property Organization (WIPO) and World Development Indicators (WDI). This method provides insights into historical trends in patent filings, including sectoral distributions and cross-border flows. Special attention was given to Asian economies, especially China, to evaluate patenting surges and associated intellectual property trade patterns;

- structural analysis. The study analyzed sectoral patent trends to understand the distribution of innovations across industries, such as telecommunications, electronics, and advanced manufacturing. It assessed how economic systems transition from closed innovation models to open frameworks, emphasizing transaction and transformation costs;

- institutional analysis. By examining policies promoting open innovation and IP commercialization, this method explores the influence of national incentives on patenting activity. It was assessed how economic systems transition from closed innovation models to open frameworks, emphasizing transaction and transformation costs.

3. Results and discussion

The commercialization of intellectual property transforms intangible assets, such as patents and trademarks, into tangible economic value. This process involves leveraging legal protections to generate financial returns through licensing, partnerships, or direct market engagement. IP commercialization is not merely about protecting innovations but about maximizing their economic impact by enabling collaboration, fostering innovation, and creating competitive market advantages [1].

The era of lone inventors, like Edison or Tesla, has given way to innovation driven by organizations, with over 80 % of patents in many industries now originating from corporations. This shift reflects the increasing complexity of modern inventions, requiring interdisciplinary teams, advanced research facilities, and substantial funding – resources typically beyond the reach of individual inventors. By embedding innovation within organizational structures, companies not only streamline the process of discovery but also strategically align inventions with market opportunities, turning intellectual property into a cornerstone of competitive advantage [2].

The shift to the open innovation model has redefined the role of patenting within innovation ecosystems. This approach emphasizes the importance of external collaborations, licensing agreements, and technological alliances in expediting the development and market introduction of knowledge-intensive products. Unlike the closed innovation model, which dominated the 20th century and relied on internal resources for end-to-end innovation processes, open innovation encourages the exchange and co-creation of intellectual property [3]. This transition has made patenting

a key enabler of technology transfer, supporting shared access to innovative solutions while maintaining legal protections.

The global IP market has demonstrated remarkable resilience and dynamism in recent years. According to the World Intellectual Property Organization (WIPO), patent applications reached an all-time high of 3.55 million in 2023, marking a 2.7% increase from the previous year [4]. The dynamics of the number of patent applications in the world from 1990 to 2022 are presented in **Fig. 1**. The first million applications were recorded in 1988, the number doubled already 23 years later, in 2011. 3 million applications were reached only 5 years later in 2016.

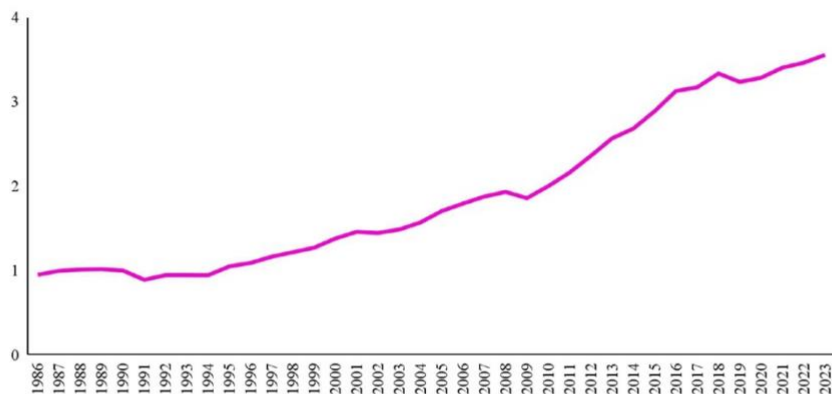


Fig. 1. Patent application worldwide 1986–2023, millions [4]

A significant share of these applications was driven by Asian countries, with China alone accounting for 47.2 % of the global total. This surge underscores the shifting epicenter of innovation, with Asia now hosting approximately 70 % of all patent, trademark, and design filings [4].

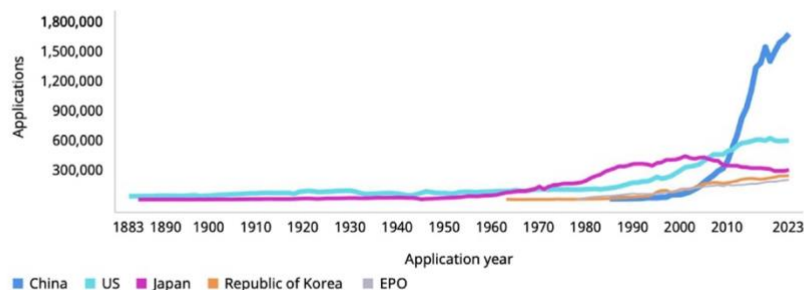


Fig. 2. Trend in patent applications for top five offices, 1883–2023 [3]

An analysis of global patent flows and intellectual property charges reveals complex dynamics in the international innovation landscape (**Fig. 3**). The data demonstrates intensive cross-border patent activity, with particularly strong flows between major economies like Japan, the United States, China, and Germany. Notably, while China has emerged as a significant patent originator, it maintains substantial technology imports, particularly from the US, Japan, and Germany, suggesting a strategic approach to building domestic innovation capabilities while accessing foreign technological expertise.

The time series data of intellectual property charges indicates the US's dominant position as a technology exporter, with its receipts showing consistent growth and reaching approximately 120 billion USD by the early 2020s (**Fig. 4**). Japan has maintained a stable position in IP exports,

while China's trajectory is particularly telling – despite its growing patent portfolio, the country's intellectual property payments have increased significantly, reflecting its role as both a major technology developer and consumer.

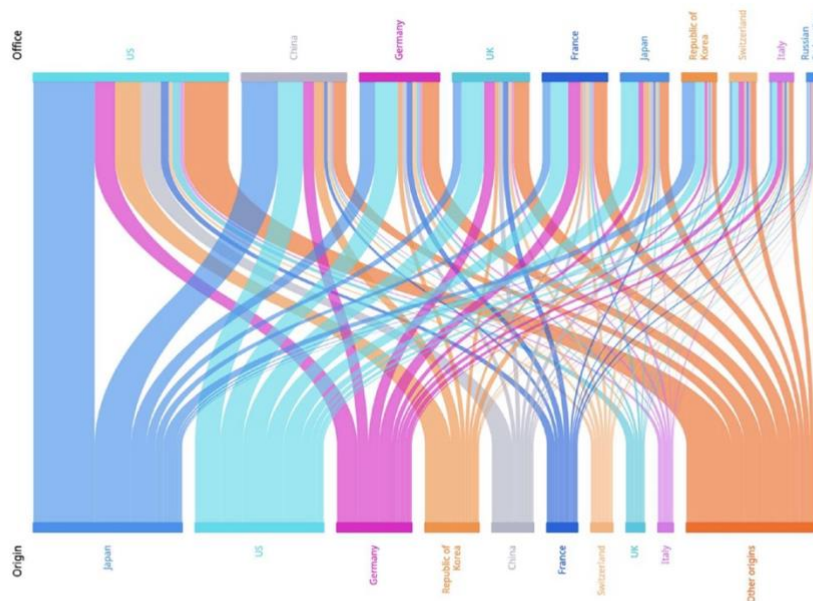


Fig. 3. Flow of patents in force between selected origins and offices, 2023 [3]

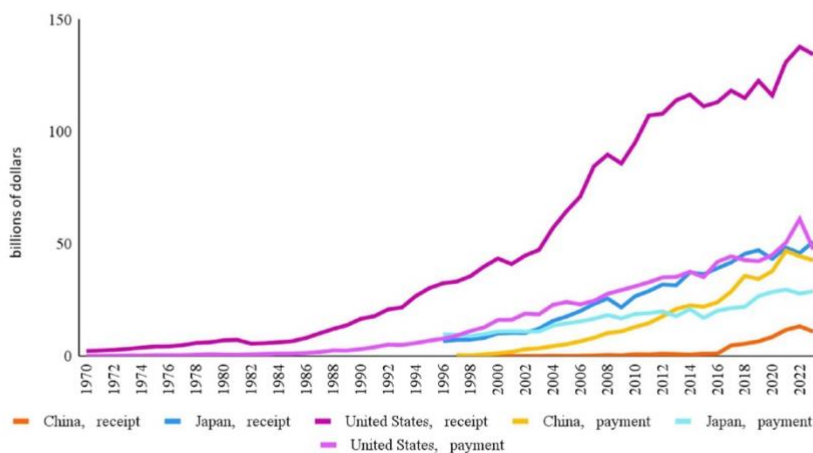


Fig. 4. Receipt and payment charges for the use of IP in China, Japan and US, billion USD [5]

The sectoral analysis suggests diversified patent portfolios across countries, with particular strength in electronics, telecommunications, and advanced manufacturing technologies (Fig. 5). This pattern underscores the interdependent nature of the global innovation ecosystem, where countries simultaneously act as both technology providers and consumers, contributing to a complex web of knowledge exchange and technological advancement. The data illustrates how devel-

oped economies leverage their established innovation capabilities while emerging technological powers like China actively participate in both technology development and acquisition, fostering a dynamic global market for intellectual property.

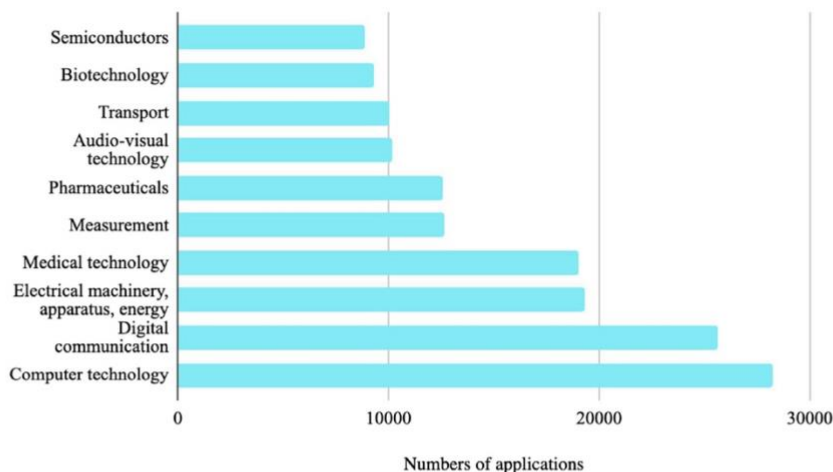


Fig. 5. Leading technologies with the most international patent application in 2022 [6]

Managing intellectual property rights requires considerable financial investment due to the ongoing costs associated with their maintenance and enforcement. These expenses include annual fees to uphold patent protections, monitoring for potential infringements, and legal costs arising from disputes [3]. Beyond initial patenting fees, which can range between 15,000 USD and 50,000 USD, additional costs for enforcing these rights are substantial. In fact, in the U.S. economy, the expenses related to enforcing IPR now constitute nearly 25 % of overall R&D spending [7]. This underscores the financial challenges faced by innovators in safeguarding their intellectual assets.

High-technology markets, characterized by knowledge-intensive products, present unique challenges due to significant information asymmetry. Unlike traditional homogeneous goods, where standardized pricing and stable supply chains define the market, knowledge-intensive products are inherently heterogeneous. These products often represent entirely new systems or substantially improved versions of existing technologies, leading to high levels of market uncertainty. This uncertainty stems from the absence of established demand, the individuality of consumer preferences, and elevated transactional costs for quality assessment and decision-making.

Such complexities necessitate strategic marketing efforts to bridge information gaps and highlight the unique value propositions of these innovations. Both the diffusion of innovations theory [7] and Moore's "chasm theory" [8] provide frameworks to understand the adoption lifecycle of knowledge-intensive products. They classify consumers based on their readiness to embrace new technologies, distinguishing between the "early market," representing only 1/6 of potential individual adopters, and the "main market," which comprises the remaining 5/6, primarily organizations.

While the diffusion of innovations theory assumes a continuous adoption process propelled by targeted marketing actions and peer influence, Moore's framework emphasizes the disconnects – or "chasms" – between adjacent consumer categories. These gaps underscore the need for tailored marketing strategies that address the distinct needs and perceptions of each segment. In response, businesses must invest in transformational efforts, such as developing new standards and creating compelling information channels, to ensure seamless transitions across consumer types.

For entrepreneurs who independently commercialize knowledge-intensive products, managing these transitional and transformational costs is critical to achieving profitability. The profit-maximization objective for such innovators, who are also patent holders, can be expressed as follows [9, 10]:

$$\max V = -C_0 + \frac{(R_1 - C_{r1} - C_{i1})}{(1+r)} + \frac{(R_2 - C_{r2} - C_{i2})}{(1+r)^2} + \dots + \frac{(R_n - C_m - C_m)}{(1+r)^n}, \quad (1)$$

where V – total profit from knowledge-intensive product sales;

C_0 – initial costs;

R_n – revenue from knowledge-intensive product sales in period n ;

C_{rn} – production and sales costs of knowledge-intensive products in period n ;

C_m – transaction costs for IP rights maintenance in period n ;

r – discount rate for future income and expenses.

The concept of the “fast follower” presents a compelling alternative to traditional innovation pathways, particularly for economies and organizations aiming to optimize their investment in intellectual property. Unlike pioneers who invest heavily in research and development to launch entirely new technologies and incur the costs of patent maintenance, fast followers strategically acquire established IP through licensing or partnerships, bypassing the resource-intensive discovery phase. This approach leverages the groundwork laid by market pioneers while significantly reducing initial risks and costs [3]. This means that the “fast follower” does not actually incur initial costs, which are denoted as C_0 in the above formula.

By focusing on adaptation and commercialization rather than invention, fast followers can align their efforts with proven market demand, avoiding the “chasm” described in Moore’s framework. They benefit not only from the innovative products developed by pioneers but also from the additional efficiencies gained through optimized production and market scalability. This ability to “skip the queue” enables them to capture a significant share of market-generated rents – profits derived from being an early competitor with minimized R&D expenditure [3, 11].

The effectiveness of this strategy is amplified in markets where labor costs are low and domestic demand is vast, creating favorable conditions for scaling production and minimizing per-unit costs. This dynamic highlights the synergy between strategic IP acquisition and large-scale commercialization, setting the stage for fast followers to outcompete pioneers in terms of profitability and sustained market presence.

The concept of innovator rent exemplifies how organizations strategically generate profit by leveraging the advantages of being a “fast follower.” In this context, innovator rent refers to the economic gains achieved from the commercialization of innovative products while circumventing the substantial costs associated with pioneering research, development, and initial market implementation.

China provides a prominent case study for this model, where the combination of low labor costs and a vast domestic market allows companies to exploit economies of scale. By acquiring intellectual property rights through licensing agreements and partnerships rather than conducting extensive R&D [12], Chinese firms effectively reduce their upfront investments. This enables them to channel resources into high-efficiency production processes, significantly lowering per-unit costs and enhancing profitability.

The synergy of reduced production costs and large-scale domestic demand offers a competitive edge to firms that act as fast followers. In addition, China’s robust manufacturing infrastructure allows for rapid market penetration, reinforcing its dominance in industries ranging from consumer electronics to biotechnology. This model benefits further from government policies that incentivize innovation adoption and scaling, creating a virtuous cycle of IP acquisition, commercialization, and reinvestment in new technologies.

Crucially, the reduced cost of labor not only enhances margin efficiency but also facilitates competitive pricing strategies, enabling broader market adoption both domestically and internationally. When coupled with the effect of a vast internal market, these firms optimize resource utilization while swiftly recouping initial investments. This scalability underscores how innovator rent, achieved by acting as a fast follower, can sustain economic growth and drive global competitiveness.

This strategic exploitation of innovator rent also builds a strong financial base for continuous innovation. The subsequent reinvestment of profits into new ventures further perpetuates the growth of IP portfolios and expands market influence. In this way, the fast-follower model complements the innovator rent mechanism, positioning firms to thrive in knowledge-intensive industries.

These dynamics naturally lead to questions of how innovator rent influences broader economic systems and consumer markets. With profitability rooted in strategic efficiencies, the sale of

knowledge-intensive products becomes a vital element in sustaining growth trajectories, preparing the discussion for the concluding exploration of labor cost advantages and the interplay with the domestic market scale.

The results highlight the transformative potential of strategic IP management, particularly within fast-developing economies. China's integration of the fast-follower model demonstrates how combining large-scale commercialization, cost efficiencies, and IP acquisition can foster robust innovation ecosystems. While this approach reduces short-term R&D burdens, it raises questions about long-term technological self-sufficiency and global regulatory complexities.

However, the reliance on cost advantages underscores systemic vulnerabilities: how will rising wages and tightening global regulations influence these strategies? These dynamics reinforce the need for countries to balance their fast-following approaches with sustained investments in indigenous R&D, fostering deeper innovation ecosystems.

Future studies should focus on reconciling global IP trade disparities and enhancing mechanisms to equitably distribute the benefits of global technological exchange.

5. Conclusions

This study has revealed the dynamic interplay between strategic IP management and sustained economic growth, with the fast-follower model serving as a critical framework. By emphasizing IP acquisition and leveraging economies of scale, particularly in markets with cost-competitive labor and large consumer bases, emerging economies can position themselves as significant players in the global innovation ecosystem.

China's example underscores how reduced R&D burdens, aligned with targeted commercialization efforts, can optimize profitability while driving technological advancement. However, the model's success depends on maintaining a balance between acquiring external IP and investing in domestic innovation ecosystems to ensure long-term resilience and competitiveness.

The study concludes that while the fast-follower model offers significant advantages in cost and market scalability, it must be complemented by policies that foster indigenous R&D and global IP collaboration. These measures are essential to address the growing complexities of managing intellectual property in an interconnected world and to ensure sustainable innovation-driven growth.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest in relation to this paper, as well as the published research results, including the financial aspects of conducting the research, obtaining and using its results, as well as any non-financial personal relationships.

Funding

The study was performed without financial support.

Data availability

Manuscript has no associated data.

Use of artificial intelligence

The authors have used artificial intelligence technologies within acceptable limits to provide their own verified data, which is described in the research methodology section.

References

- [1] Becker, M., Eigenfeld, R., Kerpes, T. (2023). Understanding the commercialization of intellectual property patents in Europe: Highlighting Implications and Regulations for the biotechnology sector. *Journal of Commercial Biotechnology*, 28 (1), 252–264. <https://doi.org/10.5912/jcb1902>
- [2] Dahlin, K., Taylor, M., Fichman, M. (2004). Today's Edisons or weekend hobbyists: technical merit and success of inventions by independent inventors. *Research Policy*, 33 (8), 1167–1183. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.06.003>
- [3] Zhylynska, O. I. (2016). Developing the Institution of Patenting in Terms of the "Open Innovation" Model". *Business Inform*, 12 (467), 12–23.
- [4] World Intellectual Property Indicators 2024 (2024). World Intellectual Property Organization (WIPO). Geneva: WIPO. Available at: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-941-2024-en-world-intellectual-property-indicators-2024.pdf>

- [5] World development indicators. DataBank. Available at: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>
- [6] Dyvik, E. H. (2024). Number of patent applications worldwide 1990–2022. Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/257610/number-of-patent-applications-worldwide/>
- [7] Chesbrough, H. W. (2003). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Boston: Harvard Business School, 222.
- [8] Rogers, E. M. (1976). New Product Adoption and Diffusion. *Journal of Consumer Research*, 2 (4), 290. <https://doi.org/10.1086/208642>
- [9] Moore, G. A. (2014). *Crossing the chasm: Marketing and selling disruptive products to mainstream customers*. HarperBusiness, an imprint of HarperCollins Publishers.
- [10] Zhylynska, O. I. (2015). Development of scientific and technical activity: theory and practice of activation. [Doctoral dissertation; Kyiv National Taras Shevchenko University].
- [11] Zhylynska, O., Firsova, S. (2015). Outlay for commercialization of high-tech products in the context of marketing models of innovation diffusion. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv Economics*, 7 (172), 6–13. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2015/172-7/1>
- [12] OECD Main Science and Technology Indicators. R&D and related highlights (2024). OECD Directorate for Science, Technology and Innovation. Available at: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/data/datasets/main-science-and-technology-indicators/msti-highlights-march-2024.pdf>

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА



ДИПЛОМ

І ступеня

ПІДПАЛА
Марія Сергіївна

І курс магістратури
Економічного факультету

за перемогу у І етапі
Всеукраїнської студентської олімпіади
2023/2024 навчального року

Проректорка
з наукової роботи



Ганна ТОЛСТАНОВА

Київ – 2024

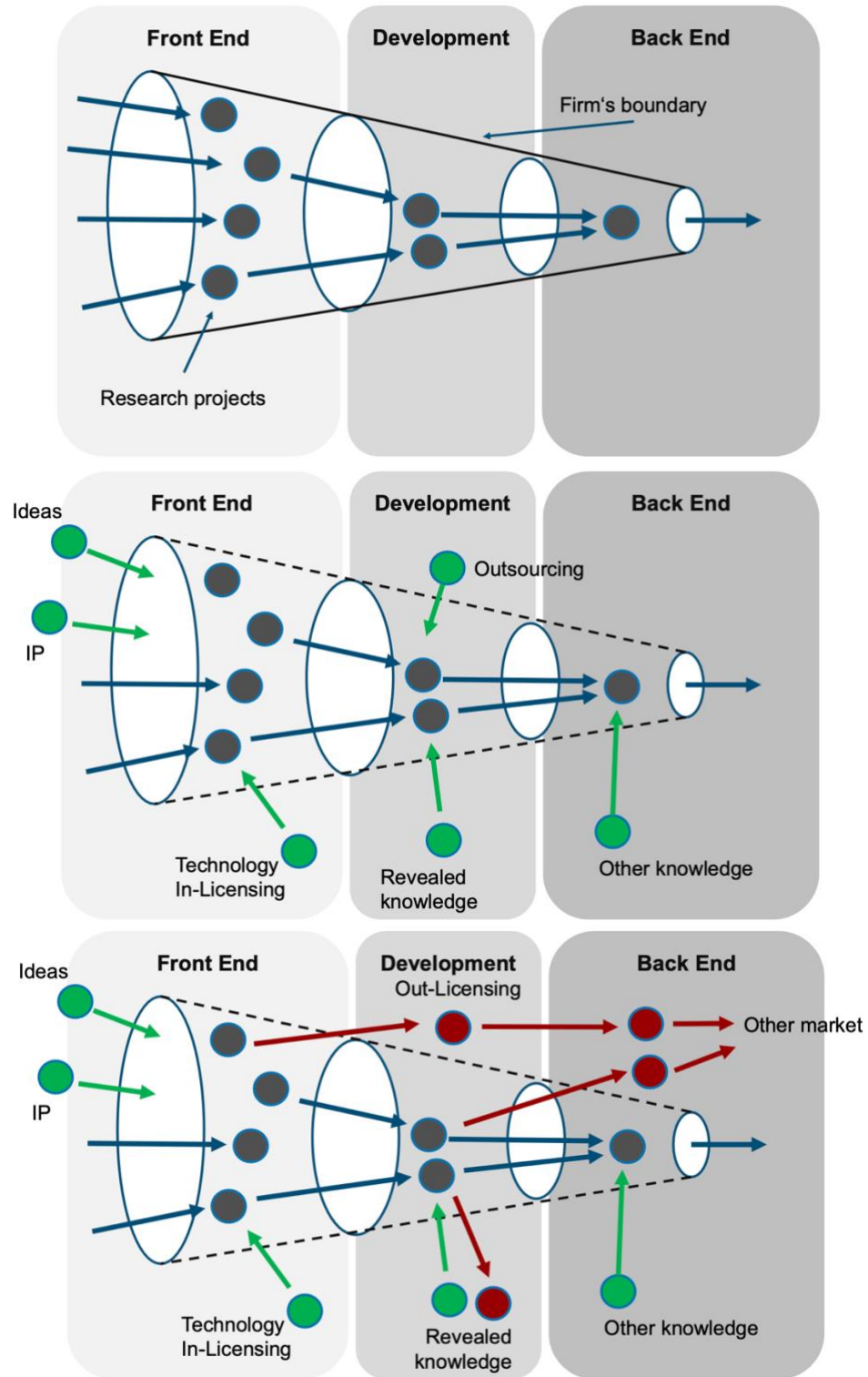
Підходи до визначення поняття «Інтелектуальна власність»*

Джерело	Визначення ІВ	Основний акцент
Цивільний кодекс України. Стаття 418 [38]	<p>«Право інтелектуальної власності - це право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права інтелектуальної власності, визначений цим Кодексом та іншим законом.</p> <p>Право інтелектуальної власності становлять особисті немайнові права інтелектуальної власності та (або) майнові права інтелектуальної власності, зміст яких щодо певних об'єктів права інтелектуальної власності визначається цим Кодексом та іншим законом.</p> <p>Право інтелектуальної власності є непорушним. Ніхто не може бути позбавлений права інтелектуальної власності чи обмежений у його здійсненні, крім випадків, передбачених законом».</p>	Юридичний підхід (інтелектуальна власність як правовий інститут, що охоплює майнові та немайнові права, з юридичною охороною результатів інтелектуальної діяльності)
WIPO Intellectual Property Handbook [106]	<p>«Інтелектуальна власність у дуже широкому розумінні означає юридичні права, які є результатом інтелектуальної діяльності в промисловій, науковій, літературній та художній сферах. Країни мають закони для захисту інтелектуальної власності з двох основних причин. Одна з них полягає в тому, щоб законодавчо закріпити моральні та економічні права авторів на їхні творіння, а також права громадськості на доступ до цих творінь. Друга - сприяти, як свідомий акт державної політики, творчості, розповсюдженню та застосуванню її результатів, а також заохочувати чесну торгівлю, що сприятиме економічному та соціальному розвитку».</p>	Глобальний підхід (підкреслюється юридична охорона інтелектуальної діяльності в різних сферах і значення для економічного та соціального розвитку через стимулювання творчості)
Базилевич В.Д. «Інтелектуальна власність : підручник» [2]	<p>«Інтелектуальна власність – система відносин, що виникають з приводу привласнення ідеальних об'єктів, виражених в об'єктивованих інтелектуальних продуктах, втілених у науково-технічних, літературних та мистецьких творах; сукупність виключних прав особистого немайнового і майнового характеру на результати творчої інтелектуальної діяльності; санкціоновані суспільством та державою поведінкові відносини щодо результатів інтелектуальної діяльності у</p>	Системний підхід (визначення інтелектуальної власності як системи відносин, що включають майнові та немайнові права, у контексті творчої діяльності в науці,

	науково-технічній, літературній та мистецькій сферах».	техніці, літературі та мистецтві)
Чухно А.А «Інституціонально-інформаційна економіка: підручник»	«Інтелектуальна власність – власність на результати інтелектуальної діяльності та продукти інтелектуальної творчої праці, які щодо юридичних відносин є сукупністю об'єктів авторського винахідницького права, а також прав, пов'язаних з різними видами промислової власності та захистом від недобросовісної конкуренції».	Інституціональний підхід (ІВ як форма власності на результати інтелектуальної діяльності, зокрема в рамках правового захисту від недобросовісної конкуренції)
Марк А. Лемлі «Property, Intellectual Property, and Free Riding» [108, с. 1032]	«Інтелектуальну власність найкраще розуміти не як справжню власність, а як регуляторний режим, покликаний виправити провали ринку у виробництві суспільних благ, таких як винаходи, мистецтво та інформація».	Економічний та регуляторний підхід (ІВ як інструмент регулювання для виправлення ринкових провалів і стимулювання інновацій у суспільстві)
Пітер Драгош «A Philosophy of Intellectual Property» [107, р. 202]	«Інтелектуальна власність – це приватне впорядкування суспільних знань з метою інновацій, контролю та створення багатства».	Філософський та економічний підхід (ІВ як механізм приватизації та контролю суспільних знань з метою інновацій і створення багатства)

*створено автором самостійно на основі відповідних джерел.

Порівняння воронки інновацій у моделі «закритих інновацій» та «відкритих інновацій» (outside-in моделі та inside-out) [47]



КРІ для етапу виконання проєкту комерціалізації ІВ*

Категорія КРІ	Назва показника	Опис/Механізм вимірювання	Цільове значення / Орієнтир
Технічні КРІ	Рівень інтеграції ІВ (%)	Частка реалізованих функцій/технологічних рішень від запланованих	$\geq 90\%$
	Кількість технічних збоїв	Кількість помилок, збоїв або дефектів під час інтеграції	≤ 2 за цикл
	Час на адаптацію технології (днів)	Період між стартом впровадження і першими стабільними результатами	≤ 30 днів
	Відсоток відповідності результату ТЗ	Співвідношення між фактичними і запланованими технічними параметрами	$\geq 95\%$
Операційні КРІ	Продуктивність процесу (од./год)	Кількість одиниць продукції, виготовлених за годину після впровадження ІВ	+10–25% від базового рівня
	Витрати часу на виробничий цикл (хв)	Середня тривалість виготовлення одиниці продукції	-15% від початкового рівня
	Кількість навчень персоналу	Кількість проведених тренінгів з впровадженого ІВ	≥ 3
	Кількість навчених працівників	Число працівників, які пройшли підготовку до роботи з ІВ	100% від ключового персоналу
Фінансові КРІ	Витрати на впровадження (грн/євро)	Загальні витрати на реалізацію етапу виконання	\leq бюджету
	Відхилення від бюджету (%)	Різниця між запланованими і фактичними витратами	$\leq \pm 5\%$
	ROI впровадження ІВ (%)	Очікувана віддача від інвестицій після завершення етапу виконання	$\geq 15\text{--}25\%$ (прогнозовано)
Якісні КРІ	Рівень задоволеності команди (%)	Опитування учасників проєкту щодо зручності процесу та ефективності комунікації	$\geq 80\%$
	Кількість узгоджених change requests	Кількість офіційно погоджених змін до проєкту у процесі виконання	≤ 3 (за нормального процесу)
	Відповідність строкам (пунктуальність)	Частка задач, виконаних у заплановані терміни	$\geq 90\%$
	Відсоток виконаних задач	Частка завершених завдань з усього списку робіт за етап	$\geq 95\%$

*створено автором самостійно.

АНОТАЦІЯ

Підпала М.С. Управлінські аспекти комерціалізації інтелектуальної власності у моделі “відкритих інновацій”. – Рукопис.

Кваліфікаційна робота магістра зі спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-наукової програми «Менеджмент інноваційної діяльності». Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 2025.

Метою кваліфікаційної роботи магістра є систематизація теоретичних положень концепту відкритих інновацій з позицій формування нового механізму управління інтелектуальною власністю високотехнологічних компаній на мережевій основі.

Роботу присвячено системному аналізу сутності комерціалізації інтелектуальної власності як ключового елементу інноваційного розвитку в контексті відкритих інновацій. У процесі дослідження розкрито зміст і функції комерціалізації ІВ, визначено її роль як інструменту створення ринкової вартості нематеріальних активів, окреслено типологію об’єктів та механізмів їх ринкової реалізації. Уточнено сучасні підходи до трактування категорій «інтелектуальна власність», «комерціалізація» та «відкриті інновації».

Обґрунтовано актуальність трансформації управлінських моделей у напрямку відкритості та взаємодії, на основі порівняльного аналізу традиційної та відкритої інноваційної парадигми. Визначено переваги відкритих інновацій для суб’єктів інноваційної діяльності в аспекті скорочення витрат на створення нових продуктів, зменшення ризиків та активізації процесів взаємного обміну знаннями.

У роботі проведено аналіз стану комерціалізації інтелектуальної власності в Україні: окреслено її інституційні та економічні передумови, діагностовано основні бар’єри реалізації ІВ на ринку, серед яких – низька інноваційна активність підприємств, недостатній рівень захисту прав, нерозвинена

інфраструктура трансферу технологій та ін. Визначено роль університетів і наукових установ як ключових провайдерів знань та центрів генерації об'єктів інтелектуальної власності.

Запропоновано комплекс практичних рекомендацій щодо удосконалення процесу управління комерціалізацією інтелектуальної власності, зокрема: формування ефективної інфраструктури інноваційного трансферу, удосконалення механізмів фінансування, розвиток патентної культури, активізація міжсекторальної взаємодії між наукою, бізнесом і державою. Розроблено концептуальну модель управління комерціалізацією ІВ у відкритій інноваційній системі, що передбачає використання інструментів краудсорсингу, ліцензування, спільного підприємництва, відкритого патентування тощо.

Ключові слова: інтелектуальна власність, комерціалізація, відкриті інновації, управління, інноваційна діяльність, трансфер технологій, патентування, інноваційна інфраструктура, нематеріальні активи, інноваційна система.

SUMMARY

Pidpala M. Managerial Aspects of Intellectual Property Commercialization in the "Open Innovation" Model. – Manuscript.

Master's qualification work, by specialty 073 "Management", educational and scientific program "Management of Innovative Activity". Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, 2025.

The purpose of the master's thesis is to systematise the theoretical provisions of the concept of open innovation from the perspective of forming a new mechanism for managing the intellectual property of high-tech companies on a network basis.

The master's thesis addresses the systemic analysis of intellectual property commercialization as a key element of innovation development within the open innovation paradigm. It explores the essence and functions of IP commercialization, its role as a tool for creating market value of intangible assets, and presents a typology of commercialization objects and mechanisms. The work clarifies modern interpretations of the terms "intellectual property", "commercialization", and "open innovation".

The thesis provides substantiation for the transformation of managerial models toward openness and cooperation based on a comparative analysis of traditional and open innovation paradigms. It highlights the advantages of open innovation for innovation actors in terms of reducing product development costs, lowering risks, and fostering knowledge exchange processes.

The work analyzes the current state of intellectual property commercialization in Ukraine: institutional and economic conditions are outlined, key barriers identified, including low innovation activity of enterprises, insufficient IP protection, and underdeveloped technology transfer infrastructure. The role of universities and research institutions as key knowledge providers and IP generators is emphasized.

The work suggests a set of practical recommendations for enhancing IP commercialization management, including the development of effective innovation

transfer infrastructure, improved financing mechanisms, promotion of patent culture, and intensification of cross-sectoral collaboration between science, business, and government. A conceptual model of IP commercialization management in an open innovation system is developed, incorporating tools such as crowdsourcing, licensing, joint ventures, and open patenting.

Keywords: intellectual property, commercialization, open innovation, management, innovation activity, technology transfer, patenting, innovation infrastructure, intangible assets, innovation system.