

**КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙ:
ЗАХИСТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ,
МАРКЕТИНГ ТА КОМУНІКАЦІЇ**

Монографія

За загальною редакцією
к.е.н., доц. Сагер Л.Ю., к.е.н., доц. Сигиди Л.О.



Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет

КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙ: ЗАХИСТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ, МАРКЕТИНГ ТА КОМУНІКАЦІЇ

Монографія

За загальною редакцією
к.е.н., доц. Сагер Л.Ю., к.е.н., доц. Сигиди Л.О.

Рекомендовано вченою радою Сумського державного університету

Суми
Сумський державний університет
2022

Розділ 5

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ У ПРОЦЕСІ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙ

5.1. КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Ефективна в економічному та соціальному сенсі комерціалізація інноваційних технологій є одним з важливіших завдань для тих суб'єктів економіки України, які прагнуть отримати як переваги в конкурентній боротьбі, так і віддачу від інвестицій та вдосконалення матеріальної, техніко-економічної бази, інтелектуального капіталу. Слід відзначити, що при цьому комерціалізація інноваційних технологій особливо в рамках цифрової трансформації економіки, завжди супроводжує проблеми, та їх кількість зростає з розвитком форм та методів економічної діяльності. Процеси цифрової трансформації економіки дозволили вирішити багато проблем, але й створили нові.

Не дивлячись на певний рівень результативності комерціалізації інноваційних розробок в Україні та її регіонах, динаміка зростання показників стала значно сповільнюватися, а за деякими показниками інноваційної діяльності можна відзначити стагнацію, що по факту свідчить про необхідність трансформації моделі організації в Україні науково-дослідницької, техніко-технологічної, та в цілому інноваційної діяльності, як базового «драйверу» розвитку економіки, зокрема сфери підприємництва.

Слід відзначити, що в сучасних умовах розвитку науково-технологічного прогресу та геоекономічної/геополітичної нестабільності високі технології, науково-техніко-технологічна розробка та наукоємна продукція, інтелектуальний та освітній потенціал кадрів, які є «інноваційною здатністю української нації», стають важливими важелями економічного зростання та економіко-політичної незалежності.

При цьому сучасний етап розвитку економічних відносин, які характеризуються глобалізацією та інтернаціоналізацією бізнес-процесів, особливо в рамках підприємницької діяльності і зокрема за рахунок інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), розширення інформаційного простору просування товарів та послуг, прискорення насичення попиту та скорочення життєвого циклу більшості продуктів, транснаціоналізації капіталу та радикальної зміни структури базових факторів виробничо-комерційної діяльності, активізує представників бізнесу на пошук нових перспективних шляхів та інструментів підвищення конкурентоспроможності та досягнення конкурентних переваг.

Як відзначають окремі автори (Туккель та ін., 2019), інновації в цілому розглядаються як важливий компонент конкурентоспроможності, закладений в організаційні структури, в бізнес-процеси, в підприємницьку діяльність, а також

вироблену продукцію та надані послуги. В свою чергу інноваційний розвиток як підприємств, так і підприємницької діяльності, а також виробництво глобальної конкурентоздатної продукції є заставою економічного розвитку та потужності сучасного суспільства.

При цьому, однією з проривних тенденцій останнього десятиріччя є інтеграція цифрових та хмарних технологій в реальні економічні, зокрема і підприємницьких з високим ступенем комерціалізації процесів.

Метою цього дослідження є вивчення взаємодії, взаємозв'язків та взаємовідносин між підприємницькими структурами в контексті розвитку форм та методів комерціалізації результатів інноваційної діяльності в умовах цифрової трансформації економіки. Завданнями роботи є:

- уточнити концепт-модель інноваційного процесу;
- виявити зміст завдань комерціалізації інновацій в широкому та вузькому сенсах;
- обґрунтувати ключові фактори успіху (КФУ) стосовно процесу комерціалізації результатів інноваційної діяльності;
- розглянути потенціал використання методу TRL (рівнів готовності технології стосовно інноваційної діяльності);
- уточнити поняття «комерційна реалізація», «комерціалізація», «комерційний трансфер», та обґрунтувати характеристики термінів «конкурентоспроможність РІД», «цифрова трансформація РІД», «компонент комерціалізації РІД» (де РІД – результат інноваційної діяльності);
- сформулювати концепт-модель деталізації стадії інноваційного процесу.

Виклад основного матеріалу. Постіндустріальне суспільство на етапі формування інформаційно-цифрового суспільства в своєму розвитку вступає в нову фазу інформаційного способу виробництва та споживання. Фактично розвиваються нові підходи до інноваційної та цифрової економіки, засновані на науково-технічних, технологічних відкриттях та знаннях, розробки нових ідей та інновацій у всіх сферах бізнесу та діяльності людини.

Інновації – це нововведення, в основі яких лежить раціональне дослідження досягнень науково-технічного та технологічного прогресу (НТТП) в різних сферах бізнесу та суспільства. У відповідності з сучасними науковими концепціями виділяють наступні стадії інноваційного процесу (рис. 5.1).

Очевидно, що однією з ключових стадій інноваційного процесу є стадія 5 – процес комерціалізації інновацій. Як відзначено в роботах дослідників (Лунмей, 2019; Грибов та ін., 2015; Кузовкова та ін., 2016; Джевелл, 2017) саме комерціалізація інноваційної діяльності є основою розвитку інноваційно-цифрової економіки в умовах ринкових відносин та рамках розширеної взаємодії – взаємовідносин бізнесу, при цьому в значній мірі вона підкоряється та регулюється об'єктивними законами комерціалізації.

На думку Г. Купера, поняття комерціалізації необхідно розглядати у вузькому та широкому сенсах. В широкому сенсі комерціалізація представляє собою процес породження нових ідей, продуктів, техніки та технологій з їх подальшою

реалізацією на ринку. Комерціалізація у вузькому сенсі – перетворення наукового результату в ринковий товар (Купер, 2000).

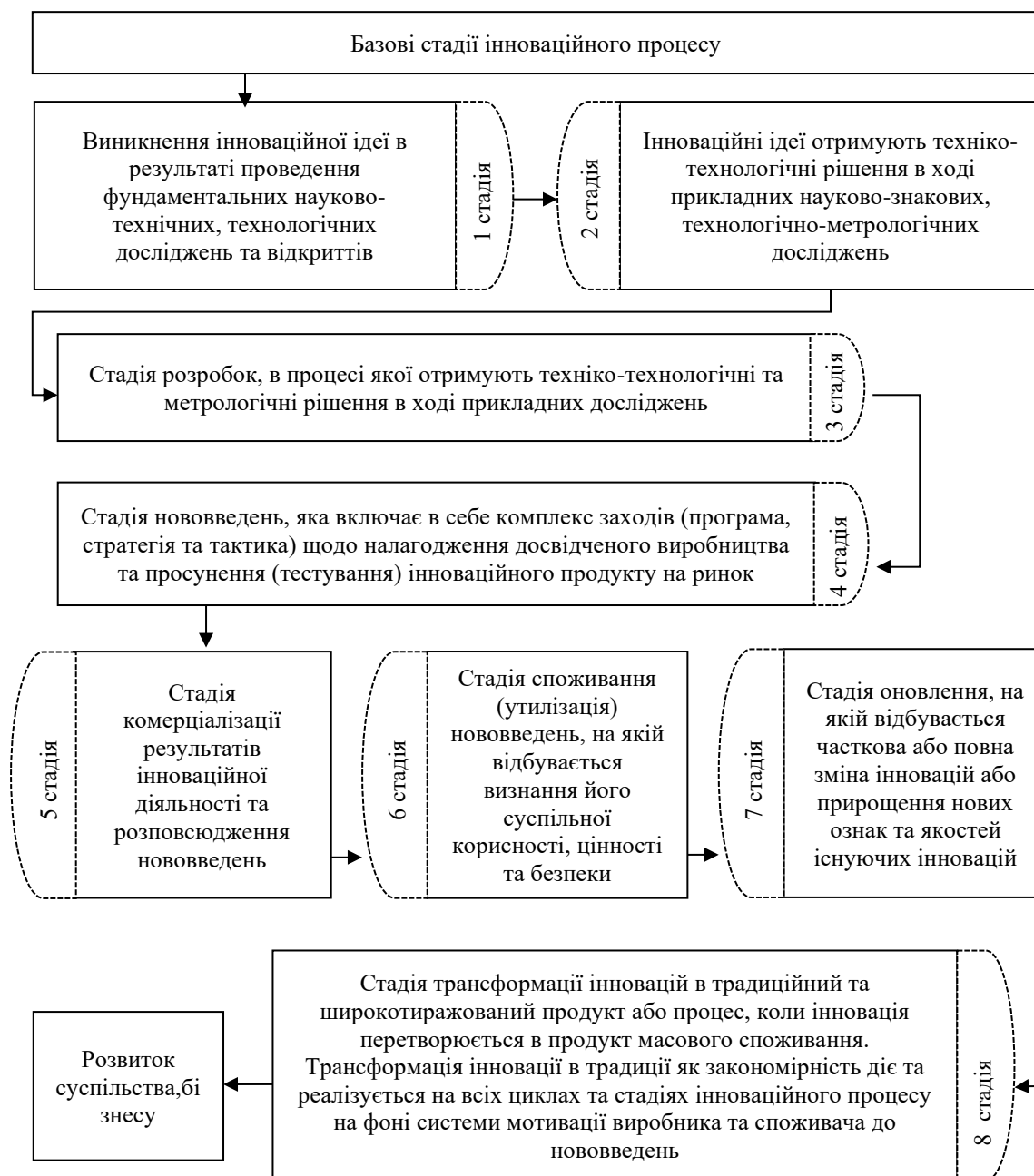


Рисунок 5.1. Концепт-модель стадії інноваційного процесу

Джерело: авторська розробка

На нашу думку, в процесі комерціалізації інновацій в широкому сенсі, як правило, необхідно вирішити наступні основні завдання:

- здійснити експертну оцінку результатів наукових досліджень та НДДКР/НДКТР з позиції їх трансформації в інновації;
- відібрати найбільш привабливі з точки зору перспектив їх комерціалізації, тобто, здійснити маркетинг інновацій;
- піднести інновацію як перспективний інноваційний проект;

- підготувати інвестиційний меморандум, зокрема попереднє техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) та здійснити процес пошуку потенційних інвесторів;
- визначити та закріпити юридичні права (специфікувати права власності) на інтелектуальну власність серед всіх учасників інноваційного процесу;
- розробити модель управління проектом комерціалізації на стадії впровадження інноваційного продукту у виробництво;
- розробити модель оцінки потенційних ризиків/загроз на стадії впровадження на ринок інноваційного продукту;
- забезпечити консалтинговий супровід у процесі вибору подальших напрямлень (розвитку бізнесу, техперезброєння виробництва, впровадження інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій тощо) модернізації та модифікації інновацій.

В цілому інновації представляють собою нововведення, відповідні досягненням передової науки та техніки, які мають унікальні або оригінальні результати. При цьому, комерціалізація інновацій представляє собою важливий компонент будь-якого інноваційного процесу. Сутність комерціалізації результатів інноваційної діяльності полягає в отриманні доходу від їх використання або приватного виробництва, або від їх продажів на ринку. В сьогоденній практиці сучасного бізнесу головними цілями та результатами діяльності є прибуток та конкурентні переваги створювані на основі ключових факторів успіху. Важливе значення для успішної інноваційної діяльності з врахуванням фактору комерціалізації її результатів має підприємницький клімат як сукупність двох взаємопов'язаних компонент, які включають інституціональне середовище та об'єктивні умови, які склалися в рамках території, регіону та в цілому країни, де на постійній основі підприємства та суб'єкти підприємницької діяльності здійснюють технологію та практику підприємницького бізнесу (Грик та ін., 2004).

Відзначимо, що одним з найбільш важливих інструментів для забезпечення переконливої перемоги у конкурентній боротьбі, зокрема за рахунок активізації інноваційної діяльності та створення важливого підприємницького клімату для підприємств і фірм на цільовому ринку є виявлення ключових факторів успіху (КФУ) та управління ними. Ключові фактори успіху – деякий склад елементів інноваційної системи, реалізація яких може забезпечити підприємству, організації та суб'єктам підприємницької діяльності вагомий економіко-соціальний ефект в результаті комерційної діяльності на цільовому ринку. При цьому, економічна важливість кожного окремого КФУ для підприємства, суб'єкта підприємницької діяльності неоднакова та змінюється у часі.

В першу чергу необхідно раціоналізувати та автоматизувати ті бізнес-процеси (головним чином основні), від ефективності функціонування яких безпосередньо та переважно залежить комерційний успіх підприємства, організації, суб'єкта підприємницької діяльності. До загальної кількості КФУ в рамках інноваційної діяльності, які носять загальний характер, можливо віднести:

- прийняту до виконання інноваційно-конкурентну стратегію;

- залучені у сферу виробництва необхідні за об'ємом інвестиції, в рамках сприятливого інвестиційного клімату на території, що забезпечують підприємству, фірмі, суб'єкту підприємницької діяльності конкурентні переваги в комерціалізації результатів інноваційної діяльності;

- професіоналізм і практичний досвід менеджерів, дослідників, виконавців, які забезпечують системну мотивацію до нововведень, генерацію інноваційних ідей та як результат високий та активний процес інноваційної діяльності з цілеспрямованою комерціалізацією інноваційних процесів;

- найбільш ефективні способи поведінки підприємств, організацій та суб'єктів підприємницької діяльності на ринку, які створюють стійку та довгострокову стратегічну конкурентну перевагу.

Всі підприємства цільового ринку повинні приділяти КФУ велику увагу, тому що від їх практичного використання залежить фінансове майбутнє та конкурентоспроможність бізнесу, зокрема за рахунок комерціалізації результатів інноваційної діяльності. В практичному аспекті, до КФУ відноситься все те, що підвищує рівень прибутковості (ефективності функціонування) підприємств, організацій та сектора підприємництва в рамках підприємницького та інноваційно-інвестиційного клімату території, регіону, галузі, країни. Головне – повинно бути розуміння, що потенціал створення корисності, цінності та безпеки у багатьох бізнесах забезпечується завдяки використанню нових знань, системних інновацій та високоефективних послуг, зокрема комерціалізації інноваційної діяльності.

Комерціалізація інновацій є офіційним критерієм та умовою, при дотриманні якого суб'єкт підприємницької діяльності може претендувати на комерційний успіх свого бізнесу. Бізнес зацікавлений в інноваціях (результатах інноваційної діяльності), які здійснюють наукові, науково-дослідницькі установи, університети, а також малі інноваційні фірми, які на відміну від експортованих інновацій не є запозиченими, а принципово новими, забезпечують суттєве та довгострокове збільшення конкурентних переваг. Як правило, інновації, реалізовані науковою спільнотою (фундаментальні і прикладні дослідження) кращі відносно проведення власних досліджень та розробок, недоступних для більшості бізнес-структур, особливо малого та середнього розміру, а також пов'язаних з високими витратами та ризиками та довгостроковими перспективами окупності інвестицій.

Різноманітні погляди на процес, розподілення та впровадження на основі комерціалізації інновацій в економіці приведено в публікаціях як зарубіжних (М. Берга, Л. Дюмона, Г. Кліффорда, Г. Купера, Р. Маклурина, Т. Кузовкової, І. Туккеля, В. Мухопата, В. Мединського та ін.) та вітчизняних вчених (С.Н. Ілляшенко, Ю.С. Шипуліної, П.Г. Перерви, С.М. Меховича, М.Н. Погорелова, М.П. Денисенко, М.Н. Ларки, Н.І. Чухрай, Л.Л. Антонюк, А.М. Поручника, В.С. Савчука, І.Л. Решетнікової, М.А. Йохна, В.І. Захарченко, Н.Н. Меркулова, О.Є. Кузьміна та ін.). Процеси комерціалізації інновацій із зазначенням сучасних тенденцій та закономірностей їх розвитку відображені у роботах М. Дальзель, М. Майер, Д. Майсснера, С. Раджанена, Н. Хенберна, Г. Хойзер та ін.

Відзначимо, що (Маклаурін, 1953) дослідження технологічних змін, як комерційної основи впровадження інновацій, пов'язано з факторами, які відзначають темпи технологічного розвитку у промисловості та умовами, які в більшому ступені сприяють техніко-технологічному прогресу, на основі систематизації інформації (Хоанг та ін., 2016; Росенжер, 1986) формалізовано процес еволюції поглядів на процес виробництва та розподілення інновацій в економіці (табл. 5.1).

Таблиця 5.1. Еволюція поглядів на процес виробництва та розподілу інновації в економіці

Характеристика етапів	Етапи еволюції		
	Перший етап: інновації як зміни	Другий етап: інновації як прогрес	Третій етап: інновації як самоціль
Часові рамки етапу	XVI-XIX сторіччя	XX сторіччя	XXI сторіччя
Сутність інновації	Інновації як фактор змін у суспільстві	Інновації як джерело прогресу	Інновації для самого себе
Джерело інновацій	Винахідник, який створює нові техніко-технологічні рішення без практичної цілі	Конкуренція в статиці та динаміці – основа появи конкуруючих підприємств та фірм	Інтелектуальний капітал та система мотивації до нововведень
Об'єкт управління інноваціями	Винахідництво як соціальний інститут	Підприємство, яке створює нові продукти та послуги, які впроваджують нові процеси	Інноватор як особистість, яка проводить цілеспрямовані практико-орієнтовані наукові дослідження/автор, який володіє правами на інновації
Розуміння процесу виробництва інновацій	Виробництво інновацій через імітацію (як процес прийняття та впровадження існуючих технологій)	Інновації виробляються через їх впровадження у діяльність підприємства (організації, суб'єкта підприємницької діяльності)	Для успішного виробництва інновацій необхідним є ефективне управління інтелектуальним капіталом підприємства, організації
Розуміння процесу розподілення інновацій	Представлення інновації через подолання супротиву інноваціям на робочих місцях та в суспільстві	Збут інноваційної продукції підприємства, організації, фірми	Комерціалізація інновацій: реєстрація інтелектуальної власності та його реалізація

Джерело: систематизовано на основі (Хоанг, & Савченко, 2016; Rosseger, 1986)

Методичним керівництвом №4 за складанням прогнозних оцінок комерційної привабливості продукту наукової розробки для ринку інноваційних технологій розглянуто фактори впливу на якість та комерційну привабливість продукції наукових розробок від неприбутковості організацій типу інноваційних кластерів академічного типу, функцією яких є їх «життєвий цикл» на ринку інноваційних технологій (Грицишин та ін., 2017). Також слід відзначити, що інтенсивність науково-дослідних (фундаментального характеру), науково-конструкторських та технологічних робіт (НДДКР/НДКТР) оцінюється сумою фінансування, цільових витрат на НДДКР/НДКТР у ВВП (Research and Development expenditure, % of G&P). За даними Світового банку (World Development Indicators) найбільша

величина даного показника в період 2018-2021 роки зафіксована для Ізраїлю (4.95/5.19), Південної Кореї (4.81/5.03), Швеції (3.34/3.51), Німеччини (3.09/3.43) для України величина показника склала тільки 0.48/0.54 (Бхардвadž та ін., 2017; Комерціалізація інтелектуальної власності, 2021).

У фундаментальному дослідженні (Капіца та ін., 2021) авторами відзначено, що для України, як сучасної інноваційно-орієнтованої держави, що проповідує конкурентоздатну економіку на основі цифрової економіки та формує інноваційне законодавство, виходячи з досвіду розвинутих країн щодо впровадження стандартів ЄС, важливою стратегією підвищення генерації використання прав інтелектуальної власності, перш за все у закладах Національної академії наук України та вищих навчальних закладах. При цьому підкреслюється, що по факту відсутності в Україні та її регіонах розвинутої інноваційної системи (зокрема через недостатнє фінансування) та ефективних механізмів підтримки інноваційної діяльності, а також трансферу технологій, в значній мірі обмежуються можливості використання об'єктів прав інтелектуальної власності в цілях технологічного розвитку регіональної та національної економік в частині розширення випуску інноваційної продукції, як для експорту, так і в комерціалізації її результативності.

Рівень готовності технологій (TRL) для умов інноваційного підприємництва – це метод оцінки рівня підготовки та зрілості технологій в рамках інноваційної діяльності. Використання TRL дозволяє послідовно, на системному рівні, обґрунтовувати стадії технічної та економічної зрілості (зокрема комерційної доцільності) для різних типів технологій. Метод TRL використовується на етапі оцінки готовності технологій для різних стадій життєвого циклу та інноваційного продукту, що включає в себе: програмні концепції, технологічні вимоги та технологічний діапазон можливості технологій. Рівень готовності технологій прийнятий в країнах ЄС представлено в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2. Класифікація рівнів готовності технологій

Рівень готовності	Визначення рівня готовності	Зміст визначення рівня готовності
TRL 1	Було спостережено основні принципи	Фундаментальні наукові дослідження трансформуються в потенційні нові базові принципи, котрі можуть бути використані в нових технологіях
TRL 2	Сформульована концепція технології	Визначення потенційного застосування основних (технологічних) принципів, зокрема технологічних рішень. Також досліджуються базові принципи виробництва і визначаються можливі ринки збуту. Невелика дослідницька група створена з метою оцінки технічної здійсненності інноваційного проекту
TRL 3	Експериментальне підтвердження концепції технології	Виходячи з попереднього вивчення питання, проводяться фактичні дослідження для оцінки технічної та ринкової доцільності концепції. Сюди входить активна науково-дослідницька діяльність на рівні лабораторії і перші переговори з потенційними клієнтами. Дослідницька група продовжує розширюватися і виконується попередня оцінка ринкової ефективності
TRL 4	Технологія, яка експериментально перевірена в лабораторії	Об'єднання основних технологічних компонент для попередньої оцінки ефективності шляхом тестування в лабораторних умовах. Виконується активне дослідження можливостей виробництва з паралельним визначенням основних принципів

Рівень готовності	Визначення рівня готовності	Зміст визначення рівня готовності
		виробництва. Перевірка провідних ринків для визначення попиту. Організація готова вступити на етап розширення, проводиться аналіз можливих послуг
TRL 5	Технологія, перевірена у відповідному середовищі	Система проходить перевірку в робочому середовищі користувача з використанням більш широкої технологічної інфраструктури. Тестується і підтверджується фактичне використання. В лабораторних умовах виконуються підготовчі процедури і випробування для запуску виробництва, на основні ринки можуть виноситися пробні дослідні продукти. В рамках організації виконуються перші кроки для подальшого розповсюдження пілотної продукції і виходу на ринки збуту
TRL 6	Технологія, продемонстрована у відповідному середовищі	На даному етапі продукт і технологія виробництва повністю готові для запуску на пілотній лінії або дослідному промисловому підприємстві (виробництво на низькому рівні). Проводиться оцінка і доопрацювання продукту і технології виробництва, зокрема додаткова науково-дослідницька діяльність. Перевірка продукту і технології виробництва на провідних ринках з паралельною оперативною організацією виробництва (зокрема – маркетинг, логістика, виробництво тощо)
TRL 7	Демонстрація прототипу системи в робочому середовищі	Повністю функціональне виробництво продукту на низькому рівні, фактичне виробництво комерційного продукту. Перевірка кінцевого продукту на провідних ринках і фактично завершена організаційна складова (повністю готові схеми просування на ринок, а також повністю організована решта виробничої діяльності). Продукт офіційно запущено на перші пробні ринки
TRL 8	Система повна та кваліфікована	На даному етапі повністю визначені схеми виробництва продукту і його остаточна версія, а також повністю запущені процедури організації виробництва і просування продукту. Повністю запущене виробництво або продукт на даному етапі представлений на більшості національних і загальних ринків
TRL 9	Фактична система, перевірена в робочому середовищі	Запущений повний цикл виробництва, продукт розповсюджується на нові ринки, незначні доопрацювання продукту створюють нові його версії. Технологія і загальний об'єм виробництва оптимізуються шляхом постійної реалізації інноваційних ідей щодо процесу. Продукція повністю підлаштована під основні ринки

Джерело: систематизовано на основі (Грицишин, 2017; Bhardwaj, 2017)

Методологія TRL дозволяє відстежувати ступінь готовності кожного рівня готовності технології (від задуму технології та до повного «ринкового» використання), що сприяє збалансованому розвитку інноваційно-інвестиційного проекту в цілому. Різні рівні TRL можна об'єднати у стадії від «Ідея» до «Підтримка виробництва», при чому також можна враховувати, що ці стадії TRL умовно співпадають з фазами життєвого циклу інноваційно-інвестиційного проекту. На рисунку 5.2 (Філатов, Філатова, 2021) кривими 1 та 2 показано отримані та повернені інвестиції на стадіях реалізації інноваційно-інвестиційного проекту. Розглядаючи графічно представлений зв'язок, очевидно, що існує відповідальність та з отриманням фінансування для розробки технології зі стадії TRL 1 до TRL 6. Причому додаткове отримання фінансування на початкових етапах розвитку технології дозволяє прискорити повернення інвестицій (рис. 5.2, крива 2). Як відзначає О. Крупська, українські наукові, науково-конструкторські/технологічні проекти, часто відповідають рівням TRL 7-8, що свідчить про практичну готовність

технологій для здійснення випуску нового продукту та готовності для організації «стійкого» виробництва.

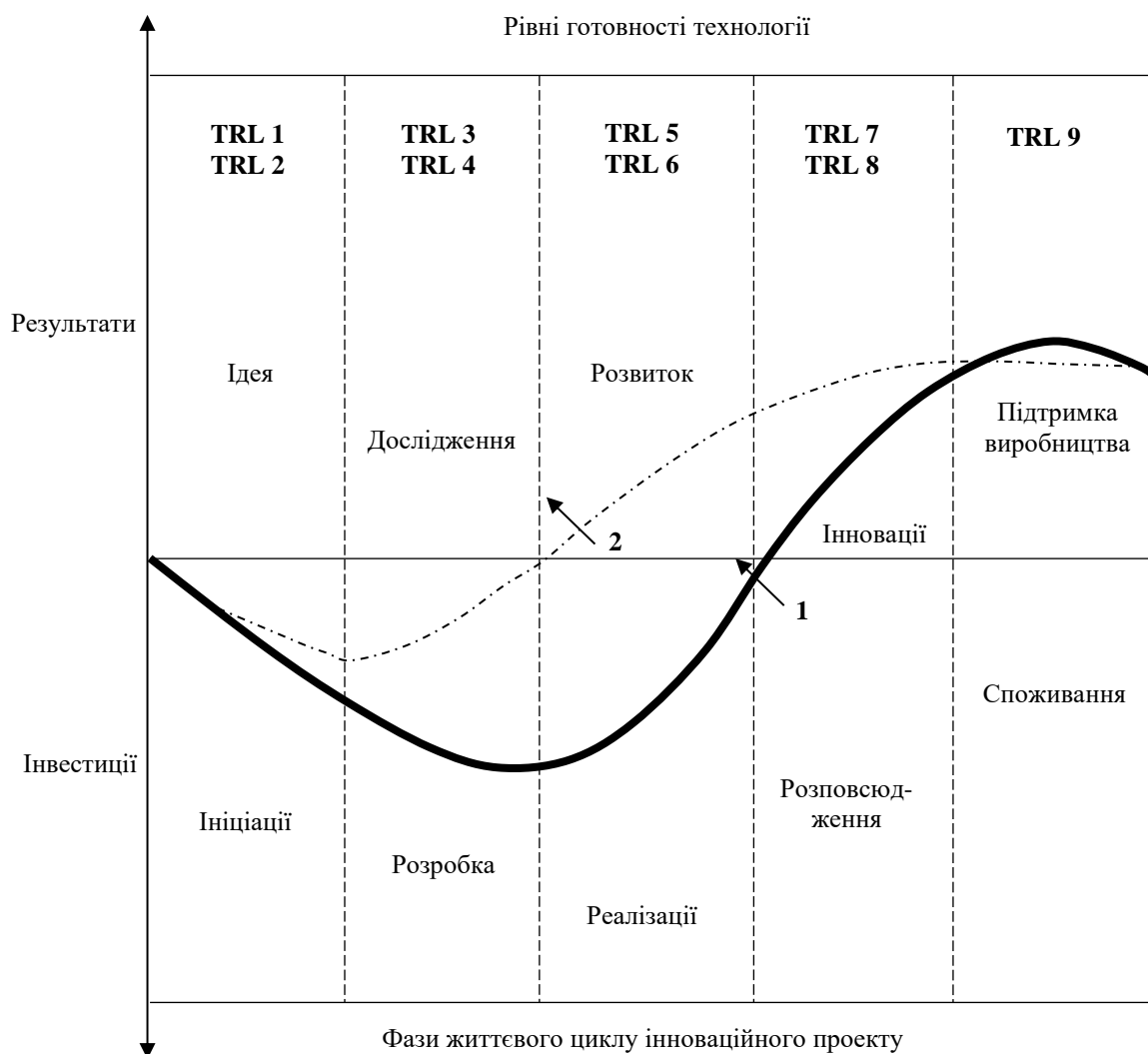


Рисунок 5.2. Зв'язок фаз життєвого циклу інноваційного проекту з рівнями готовності технологій (TRL)

Джерело: сформовано на основі (Філатов, Філатова, 2021)

В цілому механізм взаємозв'язку стадій TRL та життєвого циклу інноваційно-інвестиційного проекту дозволяє раціонально використати інвестиційні засоби в рамках інноваційного проекту для реалізації науково-технічних та науково-технологічних розробок.

Важливе значення в розробці методології інноваційної діяльності підприємств, наукових організацій та суб'єктів підприємницької діяльності слід приділяти термінологічному апарату концепції комерціалізації результатів інноваційної діяльності. В таблиці 5.3 приведено порівняльну характеристику понять «комерційна реалізація», «комерціалізація» та «комерційний трансфер» у сфері розповсюдження результатів інноваційної діяльності.

Таблиця 5.3. Порівняльна характеристика понять «комерційна реалізація», «комерціалізація», «комерційний трансфер» у сфері розповсюдження результатів інноваційної діяльності

Ознаки порівняння	Досліджувані поняття у сфері розповсюдження результатів інноваційної діяльності		
	Комерційна реалізація	Комерціалізація	Комерційний трансфер
Інструмент оцінки	Фактичний вимір процесу комерціалізації та трансферу	Фактичний вимір ефективності інноваційної діяльності суб'єкта підприємництва, конкурентоспроможності результатів інноваційної діяльності, функціонування інноваційної інфраструктури	Фактичний вимір комерціалізації результатів інноваційної діяльності
Відносно інноваційного процесу	Заключний етап у послідовності стадій комерціалізації результатів інноваційної діяльності	Заключний етап в ланцюгу інноваційного процесу, який дозволяє пов'язати всі ланки інноваційного процесу «генерація – впровадження – реалізація» результатів інноваційної діяльності суб'єкта підприємництва	Елемент інноваційного процесу, супроводжуваний процес комерціалізації
Сутнісні характеристики	Спосіб розповсюдження отриманих результатів інноваційної діяльності, яка характеризується отриманням доходу	Складний процес, направлений на забезпечення взаємозв'язку його компонентів, економічну ефективність інноваційної діяльності та трансформацію результатів інноваційної діяльності генеруючої відповідний механізм їх впровадження в практичне користування	Комерційна форма передачі та практичне користування результатів інноваційної діяльності, що забезпечує їх дифузії
Якісні характеристики	Цільовий орієнтир при впровадженні та практичне використання результатів інноваційної діяльності суб'єкта підприємництва	Багаторівневий організаційно-економічний процес, направлений на реалізацію інноваційного потенціалу суб'єкта підприємництва та ініціювання інноваційних стартапів, доведення отриманого результату до готових продуктів та послуг, які володіють потенціальним попитом та формують ринкову кон'юнктуру, їх реалізація на внутрішніх та зовнішніх рівнях інноваційної системи підприємницького клімату	Елемент системи трансферу генерованих знань та технологій, процес передачі результатів інноваційної діяльності на комерційній основі користувачем

Джерело: авторська розробка

Необхідно виділяти компонентну, процесну, економічну та інтегральну, а також організаційно-управлінську складові комерціалізації результатів інноваційної діяльності. Причому, також існують проблеми осмислення понять: «конкурентоспроможність результатів інноваційної діяльності», «цифрової трансформації результатів інноваційної діяльності», «компоненти комерціалізації результатів інноваційної діяльності» для підприємств, наукових організацій, галузевих та академічних НДІ та вищих навчальних закладів. На рисунку 5.3 представлено авторське трактування цих термінів.

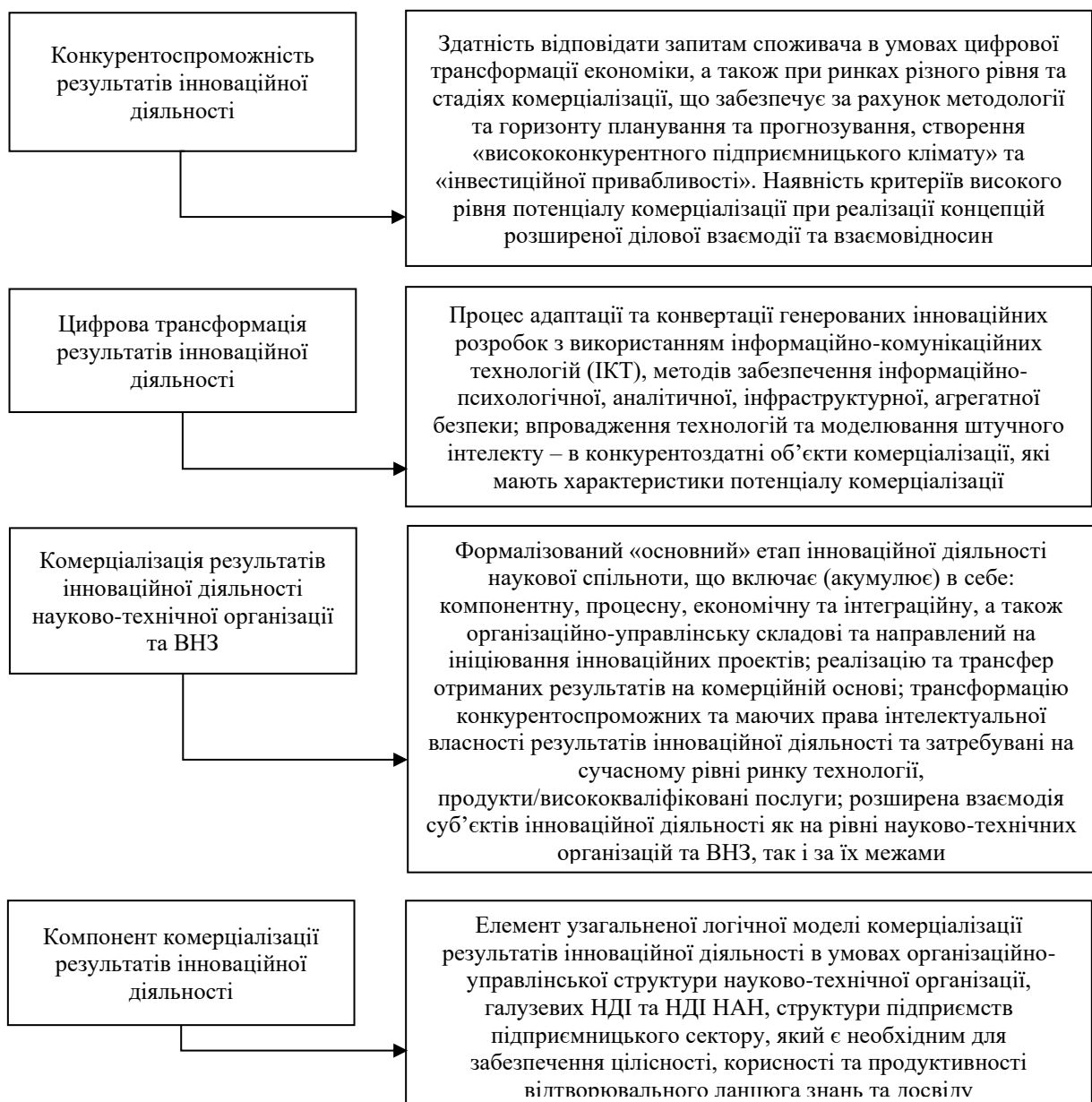


Рисунок 5.3. Характеристики термінів «Конкурентоспроможність РІД», «Цифрова трансформація РІД», «Комерціалізація РІД», «Компонент комерціалізації РІД»

Джерело: авторська розробка

В рамках реалізації моделі реалізації механізму комерціалізації результатів інноваційної діяльності структур сфери підприємництва слід особливу увагу приділити рівню відповідних технологій (наприклад, моделі ТRL), інформаційним процесам та використанню ІКТ, а також алгоритмам в цілях здійснення в практичній діяльності, методам та інструментарію розширеної взаємодії та ділового взаємовідношення (на основі концепції Х. Хокконсона та К. Гренросса) суб'єктами сфери підприємництва.

Осмислення понять у сфері інноваційної діяльності, зокрема комерціалізація РІД дозволяє значно розширити дослідницький діапазон та дозволяє розглянути процес комерціалізації через призму напрямлень їх практичного використання; механізму з сукупністю технології та апробації, відповідного інструментарію

(в першу чергу використання цифрових платформ та елементів цифрової трансформації економіки), а також на системній основі процесів та алгоритмів комерціалізації результатів інноваційної діяльності.

В роботі А.К. Дементьевої обґрунтовано методичний підхід до розробки онтологічної моделі механізму комерціалізації результату інноваційної діяльності вищого навчального закладу (ВНЗ) на основі інтеграційного підходу, заснованого на цілісності відтворювального ланцюга знань та удосконалення процесу реалізації інноваційного потенціалу ВНЗ. Онтологічна модель механізму комерціалізації РІД ВНЗ на основі її декомпозиції представлена на рисунку 5.4 (Дементьева, 2018).



Рисунок 5.4. Онтологічна модель механізму комерціалізації результатів інноваційної діяльності на основі декомпозиції

Джерело: (Дементьева, 2018)

Також необхідно розглянути процеси розвитку форм та методів комерціалізації результатів інноваційної діяльності стосовно суб'єктів підприємницького сектору

економіки. Незаперечним є масове розповсюдження ІКТ та цифрових технологій в сучасному суспільстві та посилення їх впливу на всі сфери, включаючи економічну, інноваційну та інформаційно-психологічну. Зокрема, багато дослідників (Купер, 2000; Росежжер, 1986; Грибов, 2015; Грик, 2004; Капіца, 2021) під інтелектуальним капіталом розуміють різницю між ринковою вартістю підприємства, організації та структур підприємництва та вартістю їх активів. Відзначимо, що у зв'язку з виокремленням інтелектуального капіталу в окремий актив суб'єктів господарської, підприємницької та науково-технічної діяльності к сучасному часу сталося становлення професії «інвестора» як людини, яка професійно займається створенням інновацій, зі своїми амбіціями, рівнем професіоналізму та компетенціями, але при цьому яка часто не володіє навичками та вміннями комерціалізації результатів інноваційної діяльності. Можливість комерціалізації продуктів та послуг інноваційної діяльності організації, яка забезпечує їх швидке та ефективне просування з концепції (інноваційної ідеї) на ринок, який має вирішальне значення для успішної конкурентоспроможності як підприємства так і для наукових, науково-технічних організацій та ВНЗ, а також структур підприємницького сектору економік регіонів і в цілому держави. Особливо це важливо у світлі динамічних змін у сучасному бізнес-середовищі, так як зростаюче розповсюдження та вплив на економіку нових технологій (технологій на основі штучного інтелекту та цифрових технологій), а також швидкість, з якою вони призводять до старіння та елімінації з ринків попередніх технологій, по факту призвело до скорочення життєвого циклу багатьох продуктів та послуг.

Окремі дослідники в своїх роботах (Редліч, 1951; Годін, 2009) визначають комерціалізацію результатів інноваційної діяльності як операцію, яка присвячена діяльності, що доводить свою життєздатність, що означає, що елементи або припущення про діяльність були доведені та можуть бути змодельовані в бізнес-плануванні (наприклад, в бізнес-плані навіть на рівні стартапу). На основі представленого осмислення концепт-моделі стадій інноваційного процесу (див. рис. 1) з'явилась можливість більш глибокої деталізації стадій інноваційного процесу з метою визначення місця комерціалізації РІД в рамках бізнес-процесу підприємницької діяльності (рис. 5.5).

При цьому, як відзначає А.Б. Корнфорд, не дивлячись на те, що процеси створення інновацій та їх комерціалізації взаємозалежні, необхідно їх розрізняти; використання ноу-хау для розробки нового продукту представляє собою процес створення інновацій, а комерціалізація пов'язана з тим, як готова інновація, доходить від науково-дослідницької лабораторії до того місця, де вона може знайти застосування в ринкових або промислових умовах (Корнфорд, 2002).

Високоєфективна комерціалізація інновації в бізнес-середовищі сфери підприємництва є важливою умовою функціонування інноваційної системи України. Цей процес представляє собою розширену взаємодію бізнес-середовища та наукових, науково-технічних організацій та університетів. Форма такої взаємодії відображає його якість, ознаку. Концепції розширеної взаємодії та взаємовідносин (за Х. Хокконсоном та К. Гренроосом) – це підхід до здійснення, встановлена

послідовність способів взаємодії наукової спільноти з бізнес-середовищем для досягнення цілі – комерціалізації інновацій, як результат інноваційної діяльності. Авторами роботи (Ситникова, 2021) запропоновано багатокритеріальну класифікацію форм та методів комерціалізації інновацій ВНЗ (табл. 5.4).

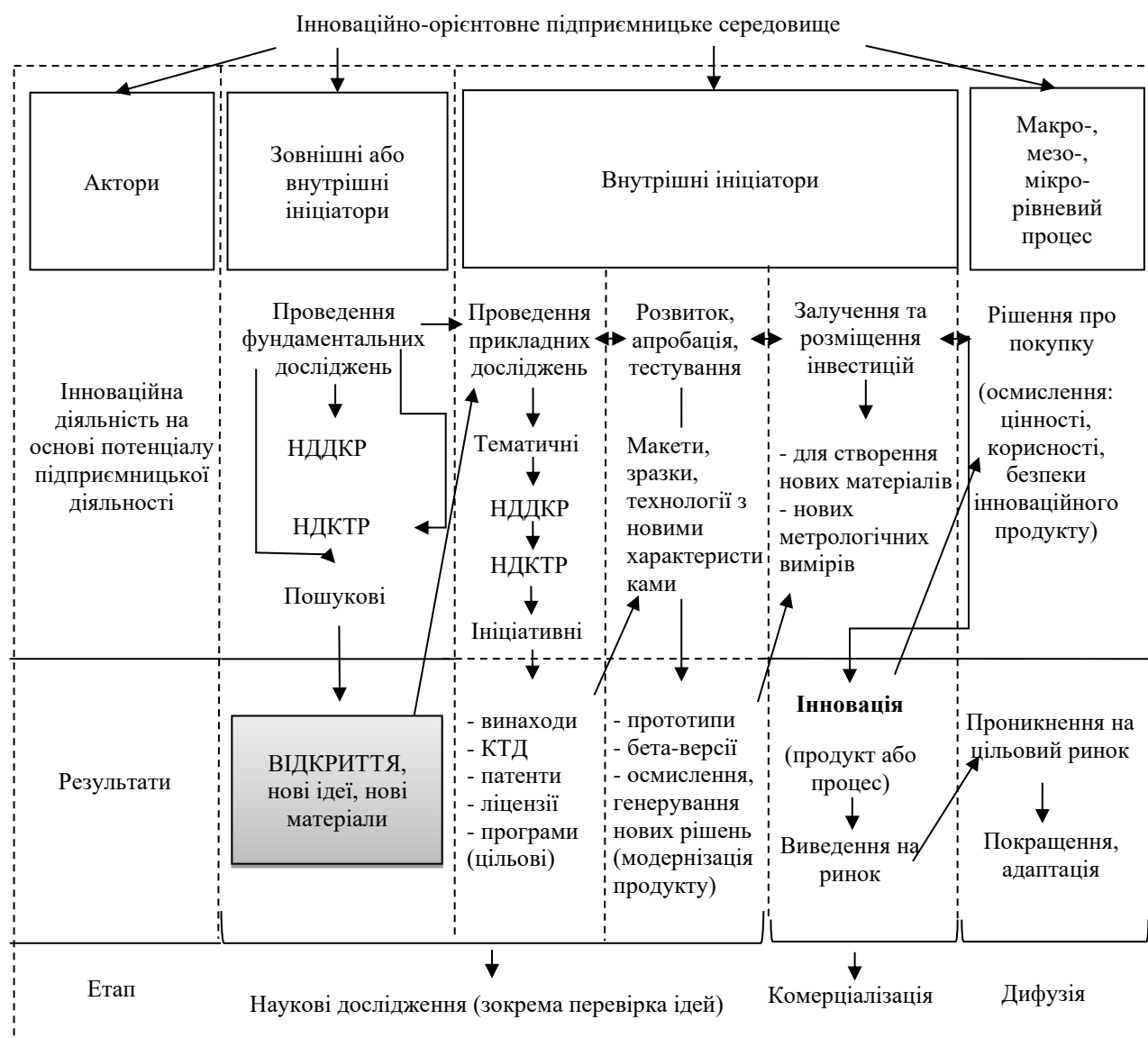


Рисунок 5.5. Концепт-модель (деталізація) стадій інноваційного процесу в рамках підприємницької діяльності

Джерело: авторська розробка

Форма – більш широке поняття, ніж метод. В рамках однієї форми може застосовуватися декілька різних методів. Причому один і той самий метод може використовуватися при різних формах (Ситникова, 2021). Відзначимо, що визначені в таблиці 4 форми комерціалізації інновацій ВНЗ можуть поєднуватися один з одним, а також у вигляді розширеної взаємодії з академічними та галузевими НДІ в якості деталізації. Необхідно також враховувати, що існуючі методи комерціалізації інновацій володіють своєю специфікою, так як достатньо

складно стверджувати про вигідність для бізнес-середовища одних методів відносно інших, їх вибір залежить від контексту.

Таблиця 5.4. Багатокритеріальна класифікація форм та методів комерціалізації інновацій ВНЗ

Класифікаційний критерій	Виділені за даним критерієм форми комерціалізації інновацій ВНЗ	Сутність виділених форм комерціалізації інновацій ВНЗ
1	2	3
Характер взаємодії ВНЗ та підприємств	Пряма взаємодія	ВНЗ напряду взаємодіють з підприємствами, фірмами, суб'єктами підприємництва та є єдиними учасниками угоди за комерціалізацією інновацій
	Посередництво	Відношення ВНЗ та бізнесу ініціюються та регулюються посередником
	Інтеграція	ВНЗ та бізнес в склад інтеграційного (зокрема кластерного) об'єднання
Особливості переходу права інтелектуальної власності на інновації	Передача права інтелектуальної власності на інновації	ВНЗ втрачає право інтелектуальної власності на інновації в процесі їх комерціалізації – вони переходять до бізнесу
	Здача інновацій в оренду при збереженні права інтелектуальної власності на них	ВНЗ зберігає право інтелектуальної власності інновацій в процесі їх комерціалізації – вони переходять до бізнесу
Направлення збуту інновацій ВНЗ	Тільки експорт інновацій	ВНЗ проводять угоди щодо комерціалізації тільки з іноземними підприємствами
	Збут тільки вітчизняним підприємствам/суб'єктам підприємництва	ВНЗ проводять угоди щодо комерціалізації тільки з вітчизняними підприємствами/суб'єктами підприємництва
	Поєднання експорту та збуту вітчизняним підприємствам/суб'єктам підприємництва	ВНЗ проводять угоди щодо комерціалізації з іноземними та з вітчизняними підприємствами/суб'єктами сфери підприємництва

Джерело: (Ситникова, 2021)

За результатами проведеного дослідження можна сформулювати наступні положення:

- наукові погляди на процес виробництва та розподілення інновацій в сучасній економіці, з врахуванням впливу на неї процесів цифрової трансформації, достатньо радикально змінились в кінці ХХ сторіччя та в початку ХХІ сторіччя;

- сутність процесу комерціалізації продуктів інноваційної діяльності наукових, науково-технічних організацій та ВНЗ у взаємодії з суб'єктами сфери підприємництва полягає в тому, що з їх допомогою суб'єкти інноваційної діяльності спільно ідентифікують спосіб використання наукових або техніко-технологічних досягнень для задоволення потреб ринку та економічних інтересів бізнесу, а також

задовольняє розробку, виробництво та маркетинг та додає зусилля щодо покращення продукту;

- в цілях створення умов розширеної взаємодії між бізнес-середовищем сфери підприємництва необхідно створювати online спільноти учасників інноваційного процесу: малих інноваційних підприємств, університетів, наукових, науково-технічних закладів. Ці спільноти повинні користуватися успіхом в рамках цифрової трансформації економіки. На нашу думку, привабливі вони тим, що це безпосередньо інформаційно-інтелектуальний майданчик як для власних ідей, так і для корисних знайомств та спілкування в рамках ділових взаємовідносин;

- необхідним є постійний, на системній основі, моніторинг та аналітика сфери інноваційної діяльності, з метою забезпечення необхідної підтримки інформаційно-інноваційного обміну або ініціації бізнес-ідей для ділової взаємодії бізнес-спільноти та інноваторами: університетами, малими інноваційними підприємствами, науковими та науково-технічними організаціями. Можливо, найбільш ефективним було б впровадження в Україні одного інституту регулярного аналітичного моніторингу інноваційної діяльності з метою аналізу її ефективності, зокрема в контексті ефективності комерціалізації результатів інноваційної діяльності.

5.2. КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В УНІВЕРСИТЕТАХ: НАЛАГОДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ МІЖ ОСНОВНИМИ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ

В умовах постіндустріальної економіки спостерігається зміна парадигми щодо ролі університетів в процесі поширення та комерціалізації інновацій. Зокрема, спостерігається швидкий розвиток у науково-технічній сфері, відповідно зростає потреба у продукуванні знань у геометричній прогресії. Університет як головне джерело створення нових знань повинен стати каталізатором процесу трансферу технології від академічного середовища до бізнесу. З метою ефективною комерціалізації результатів наукових досліджень комунікація між основними стейкхолдерами набуває ключового значення.

Проблематика академічного підприємництва досліджується у наукових працях таких вчених як М. М. Кроу, К. Вітмен і Д. М. Андерсон, Романовський О.О., Мачуський В.В. Значний внесок у розкриття підприємницької ролі університетів здійснили науковці – Х. Ецковіч, Урбано і Герреро-Кано, Т.Є. Воронкова, К.Г. Гурова.

Відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність» інноваційна діяльність визначається як «діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг».

Результати інноваційної діяльності з метою комерціалізації доцільно ідентифікувати враховуючи наступні етапи життєвого циклу інновацій, зокрема:

- на етапі фундаментальних досліджень – наукові знання, теорії та відкриття;