

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра економіки, права та управління бізнесом

Допущено до захисту
Завідувач кафедри

«__» _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістр
зі спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля»
за освітньою програмою професійного спрямування
«Економіка, планування та управління бізнесом»

на тему: **«ОСОБЛИВОСТІ ВПРОАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ
ІТ-КОМПАНІЙ»**

Виконавець:
студент ФЕУП
Бошняк Андрій Вікторович

Науковий керівник:
д.е.н, професор
Захарченко Наталя Вячеславівна

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ В ІТ-СФЕРІ.....	7
1.1. Сутність та класифікація інновацій в інформаційних технологіях.....	7
1.2. Теоретичні підходи до оцінки конкурентоспроможності підприємств.....	12
1.3. Механізми впливу інновацій на конкурентні переваги ІТ-компаній.....	20
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ІТ-СФЕРИ.....	28
2.1. Оцінка рівня конкурентоспроможності підприємств інформаційних технологій в Україні.....	28
2.2. Управління проєктами в ІТ-сфері.....	34
2.3. Цінова політика є одним із ключових інструментів забезпечення конкурентоспроможності ІТ-компаній на глобальному ринку	40
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ПОСИЛЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПОЗИЦІЙ ІТ-ПІДПРИЄМСТВ.....	48
3.1. Інвестиції в дослідження та розробки (R&D) для глобальних ІТ-компаній... ..	48
3.2. Інтеграція штучного інтелекту у діяльність ІТ-компаній.....	55
3.3. Визначення бар'єрів та факторів успіху впровадження інновацій у сфері ІТ	65
ВИСНОВКИ	79
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	85

ВСТУП

Актуальність теми. Інформаційні технології є ключовим драйвером світового економічного розвитку, формуючи нові моделі бізнесу, трансформуючи ринки та прискорюючи глобальну цифрову інтеграцію. В умовах стрімкої цифровізації та посилення конкуренції на глобальному ринку питання інновацій та конкурентоспроможності ІТ-компаній набуває стратегічного значення. Саме інновації у вигляді впровадження штучного інтелекту, використання R&D, цифрових платформ, гнучкого управління проектами, цінової політики та монетизаційних стратегій формують нові конкурентні переваги та визначають місце компанії у міжнародному технологічному середовищі.

Україна займає провідні позиції на світовому ринку ІТ-аутсорсингу та чисельності кваліфікованих розробників, однак її ІТ-підприємства стикаються з низкою викликів: обмеженим доступом до інвестицій у R&D, нестабільним правовим полем, воєнними ризиками, високою конкуренцією з боку глобальних технологічних корпорацій, а також потребою у трансформації бізнес-моделей. Враховуючи зазначене, дослідження механізмів інноваційного розвитку ІТ-компаній та шляхів підвищення їх конкурентоспроможності є актуальним у сучасних умовах трансформації цифрової економіки та євроінтеграційних змін.

Теоретичні аспекти конкурентоспроможності та інноваційного розвитку ІТ-підприємств досліджували такі вчені, як Захарченко Н. В. [5; 6; 7; 10], Доброва Н. В. [6; 11], Каражия Е. А. [14], Колесник О. О., Дружкова І. С., Андрейченко А. [8; 10], Подмазко О. [11;12], Клочан В. В. [8;17], Кічук Н. В. [15], Підоричева І. [23], Кім О., Кім Т. [24], Деньгуб В. В. [4] та ін. Розглянуто питання класифікації інновацій, стратегії конкурентних переваг, цифрової трансформації бізнесу. Водночас потребують подальшого вивчення питання впровадження інноваційних механізмів у діяльність ІТ-підприємств України з урахуванням сучасних тенденцій розвитку, зокрема впливу штучного інтелекту, управління проектами та цінової політики на конкурентні позиції компаній.

Мета і завдання дослідження. Мета дослідження – теоретичні, методичні та прикладні аспекти особливостей впровадження інновацій у сфері ІТ-компаній. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі **завдання**:

- розкрити сутність та класифікацію інновацій у сфері інформаційних технологій;
- дослідити теоретичні підходи до оцінки конкурентоспроможності ІТ-компаній;
- визначити механізми впливу інновацій на конкурентні переваги ІТ-підприємств;
- провести аналіз рівня конкурентоспроможності ІТ-компаній України;
- дослідити особливості управління ІТ-проєктами як інструменту інноваційної діяльності;
- розкрити роль цінової політики у формуванні конкурентоспроможності ІТ-компаній на глобальному ринку;
- обґрунтувати напрями вдосконалення інноваційної діяльності через інвестиції в R&D;
- визначити потенціал інтеграції штучного інтелекту у діяльність ІТ-компаній;
- ідентифікувати бар'єри та фактори успіху впровадження інновацій у сфері інформаційних технологій.

Об'єктом дослідження є процес впровадження інновацій у сфері ІТ-компаній.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні підходи до впровадження інновацій у сфері ІТ-компаній.

Методи дослідження. У роботі використано системний підхід, що включає методи аналізу й синтезу, індукції та дедукції, порівняльний аналіз, статистичний метод, графічний метод, методи стратегічного аналізу (SWOT, PEST, GAP-аналіз), а також структурно-функціональний підхід для оцінки конкурентного стану ІТ-компаній.

Інформаційну базу роботи становлять офіційні дані Міністерства цифрової трансформації України, Державної служби статистики України, IT Ukraine Association, World Economic Forum, Gartner, Statista, McKinsey, наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених, корпоративні звіти глобальних ІТ-компаній.

Публікації та апробація результатів дослідження. Результати дослідження апробовані в Науковому студентському віснику. Одеський національний економічний університет. Факультет економіки та управління підприємництвом. 2025. № 43 (2): Захарченко Н. В., Бошняк А. В. Специфіка впровадження інновацій в діяльності ІТ-компаній. Одеса.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (47 найменувань). Загальний обсяг роботи становить 89 сторінок, з яких основний зміст викладено на 70 сторінках. Робота містить 24 таблиць, 4 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ В ІТ-СФЕРІ

1.1. Сутність та класифікація інновацій в інформаційних технологіях

Інновація в сучасному організаційному контексті розглядається як цілісний і багаторівневий процес, який охоплює не лише впровадження нових технологій, а й глибоку трансформацію управлінських підходів, комунікаційної структури, внутрішньої культури та взаємодії з зовнішніми стейкхолдерами. Її сутність полягає в здатності організації виходити за межі усталених процедур, мислення та ієрархій, формуючи середовище, орієнтоване на гнучкість, відкритість до змін і безперервне вдосконалення. Особливе значення набуває швидкість прийняття рішень, якість обробки інформації та уміння конвертувати знання в практичні рішення. Інновація більше не є поодиноким актом модернізації – вона перетворюється на стратегічну парадигму, що визначає життєздатність організації в умовах високої конкуренції та технологічної турбулентності. Успішні компанії дедалі частіше демонструють не лише технологічну передовість, а й здатність трансформувати організаційну логіку у відповідь на мінливі запити часу [1].

У сучасній ІТ-індустрії, де обсяги даних зростають експоненційно, здатність швидко збирати, обробляти і аналізувати інформацію стає ключовим ресурсом для інноваційної діяльності. Data-driven innovation не лише оптимізує внутрішні процеси компаній, такі як розробка програмного забезпечення чи управління інфраструктурою, а й відкриває можливості для створення нових бізнес-моделей, що базуються на точному розумінні поведінки користувачів та ринкових трендів.

Наведемо класифікацію інновацій в інформаційних технологіях, яка відображає різні напрями інноваційної діяльності у сучасному ІТ-середовищі. До них належать технологічні інновації, пов'язані з впровадженням нових апаратних

і програмних рішень (штучний інтелект, квантові обчислення, 5G); продуктові інновації, що охоплюють створення цифрових продуктів і платформ із покращеним функціоналом; процесні інновації, спрямовані на оптимізацію розробки і підтримки через DevOps, CI/CD та хмарні обчислення; бізнес-інновації, які включають нові моделі монетизації (SaaS, freemium) та цифрову трансформацію; маркетингові інновації, що реалізуються за допомогою Big Data-аналітики та автоматизації реклами; організаційні інновації, пов'язані з впровадженням гнучких методологій управління; інкрементальні і радикальні інновації, що відрізняються рівнем впливу на технології та ринок; соціальні інновації, спрямовані на цифрові сервіси для вирішення суспільних проблем; зелені інновації, які оптимізують енергоефективність IT-інфраструктури; інновації в кібербезпеці, що застосовують біометрію, Zero Trust і машинне навчання; інновації в інтерфейсах користувача з використанням AR, VR та нейроінтерфейсів; а також інновації на основі даних, що базуються на аналізі великих обсягів інформації і хмарних технологіях. Такий поділ дозволяє всебічно оцінити природу інноваційних процесів у IT, враховуючи як технічні, так і соціально-економічні аспекти їх впровадження [2-4].

Технологічні інновації у сфері інформаційних технологій охоплюють розробку та впровадження нових або суттєво вдосконалених апаратних і програмних рішень. Зокрема, це можуть бути передові технології штучного інтелекту, квантові обчислення, мережі п'ятого покоління (5G) та інші фундаментальні зміни, які створюють нові можливості для обробки, передачі та аналізу даних. Як зазначають Т. Гріффіт, Дж. Сойєр, М. Ніл, технологічні інновації часто виступають рушієм радикальних змін у IT-екосистемах, створюючи основу для подальшого розвитку продуктів і сервісів [5].

Продуктові інновації у сфері IT полягають у створенні нових цифрових продуктів або значному покращенні існуючих, що проявляється у впровадженні додатків, платформ, програмного забезпечення з новими функціями, підвищеною зручністю інтерфейсу та кращим користувацьким досвідом. Згідно з дослідженням Дж. Луо, К. Люйтінєн, продуктові інновації виступають провідним

фактором підтримки конкурентоспроможності на динамічному ринку цифрових технологій, адже вони безпосередньо впливають на сприйняття користувачем і цінність продукту [6].

Процесні інновації в ІТ становлять систематичні зміни в методах організації та реалізації внутрішніх технологічних процесів, спрямовані на підвищення ефективності, швидкості, якості та адаптивності. У своїй праці Т. Гріффіт, Дж. Сойер, М. Ніл аналізують, як взаємодія між організаційною структурою, індивідуальними практиками та ІТ-інструментами трансформують традиційні процеси управління знаннями, розробки та обміну інформацією в командах. Вони підкреслюють, що успішне впровадження ІТ-інновацій вимагає не лише нових технологій, а й переосмислення самих процесів, у яких ці технології функціонують [7].

Бізнес-інновації в інформаційних технологіях стосуються трансформації бізнес-моделей, механізмів монетизації та способів взаємодії з клієнтами. Вони включають використання нових концепцій, таких як Software as a Service (SaaS), freemium, підпискові моделі та платформи як сервіс (PaaS), які дозволяють ІТ-компаніям масштабувати прибуток, зменшувати вхідні бар'єри для користувачів і створювати довгострокові відносини з клієнтами. За словами А. Остервальдер, Ю. Піньєр, інновації в бізнес-моделях є не менш важливими за технологічні, оскільки саме вони визначають, як створена цінність буде доставлена користувачеві і перетворена на прибуток [8].

Маркетингові інновації в ІТ охоплюють впровадження новітніх цифрових технологій для формування, просування та доставки ціннісної пропозиції клієнтам. Це використання Big Data-аналітики, таргетованої реклами, алгоритмів поведінкового прогнозування, маркетингової автоматизації, персоналізованих кампаній та динамічного ціноутворення. За визначенням Н. Монтальван-Бурбано, М. Перес-Вальс, Ж. Плаза-Убеда, П. Форуді маркетингові інновації є результатом динамічного поєднання знань, цифрових інструментів і креативності, які трансформують способи взаємодії бренду з цільовою аудиторією та створюють нові канали споживчого досвіду [9].

Організаційні інновації в ІТ – це зміни у структурі, процесах і культурі управління, які спрямовані на підвищення гнучкості, продуктивності та адаптивності ІТ-команд. Сучасний підхід ґрунтується на застосуванні гнучких методологій управління проєктами (Agile, Scrum, Kanban), кросфункціональних команд, дистанційної взаємодії, декомпозиції управлінських вертикалей, а також інструментів цифрової колаборації. У дослідженні Л. Рамбоарісон-Лалао, К. Ганнуні зазначається, що організаційні інновації, адаптовані до технологічних змін, здатні створити «визволену організацію», в якій переважає самоорганізація, автономія команд і висока динаміка прийняття рішень [10].

Інкrementальні інновації в ІТ – це поступові покращення існуючих технологій, продуктів або процесів, які не змінюють їх принципової основи, але підвищують ефективність, зручність або якість. Згідно з підходом Д. Норман, Р. Верганті, інкрементальні інновації відбуваються в межах наявних парадигм і зазвичай ґрунтуються на постійному зворотному зв'язку з користувачами та удосконаленні функціональності. Типовими прикладами є оновлення версій програмного забезпечення, розширення підтримки мов або вдосконалення інтерфейсу [11].

Радикальні інновації в інформаційних технологіях передбачають створення принципово нових технологій або концепцій, які суттєво змінюють ринкові структури, поведінку споживачів і саму логіку технологічного середовища [12]. До таких інновацій належать, зокрема, блокчейн, метавсесвіт, нейромережі, квантові обчислення, які змінюють архітектуру цифрового середовища.

Соціальні інновації в інформаційних технологіях – це цифрові рішення, які спрямовані на вирішення актуальних суспільних викликів, зокрема в таких галузях як охорона здоров'я, освіта, публічне управління, доступність та інклюзія [13]. Зокрема, до таких рішень належать: системи електронного урядування (e-government), е-медицина, цифрові освітні платформи, портали соціальних послуг, а також сервіси для вразливих груп населення.

Зелені інновації в ІТ – це технологічні та організаційні рішення, які спрямовані на зниження екологічного навантаження інформаційних систем і

цифрової інфраструктури. Сюди відносять енергоефективні дата-центри, використання відновлюваних джерел енергії, оптимізацію апаратного забезпечення, зниження вуглецевого сліду ІТ-процесів, віртуалізацію та перехід на хмарні обчислення [14].

Інновації у сфері кібербезпеки в умовах стрімкої цифровізації мають визначальний вплив на захист критичних ІТ-систем, конфіденційності даних та загальну стійкість організацій до кіберзагроз. Сучасний підхід до безпеки ґрунтується на моделі Zero Trust, яка передбачає перевірку кожного користувача й пристрою незалежно від того, чи вони знаходяться всередині чи за межами корпоративної мережі [15].

Інтерфейси користувача є ключовою ланкою між людиною і цифровими системами, і саме тому інновації в цій сфері мають вирішальне значення для підвищення доступності, ефективності та персоналізованості ІТ-продуктів. Серед провідних тенденцій – доповнена реальність (AR), віртуальна реальність (VR), голосові інтерфейси, нейроінтерфейси, а також емоційно чутливі системи взаємодії, які адаптуються до настроїв користувача [16].

Інновації на основі даних (data-driven innovations) є одним із провідних напрямів розвитку інформаційних технологій у XXI столітті. Вони ґрунтуються на здатності організацій збирати, обробляти та інтерпретувати великі обсяги структурованих і неструктурованих даних (Big Data) для створення нових продуктів, оптимізації процесів і прийняття стратегічно обґрунтованих рішень. До прикладів таких інновацій належать: системи персоналізованих рекомендацій, предиктивна аналітика, цифрові двійники, автономні системи на основі машинного навчання, а також хмарні платформи, що забезпечують обчислювальні потужності в реальному часі [17].

Внутрішні інновації – це нововведення, які генеруються, розробляються та впроваджуються всередині самої компанії. Вони базуються на внутрішньому науково-дослідному потенціалі, креативності персоналу, корпоративній культурі інновацій та здатності до стратегічного передбачення [18].

Такі інновації мають перевагу у збереженні комерційної таємниці, гнучкості впровадження та синергії з існуючими процесами. Водночас вони потребують значних ресурсів, часу, а також ризиків, пов'язаних із вузькістю внутрішньої експертизи [19].

Особливо цінним є підхід open innovation, запропонований Г. Чесбро, який передбачає відкритість організації до зовнішніх ідей і водночас активне виведення внутрішніх технологій на ринок через зовнішні канали [20]. Це дозволяє формувати гнучку інноваційну стратегію, де внутрішні та зовнішні джерела доповнюють одне одного.

Отже, інновації в інформаційних технологіях (ІТ) становлять ключовий фактор цифрової трансформації суспільства та економіки, оскільки забезпечують розробку та впровадження нових або суттєво удосконалених продуктів, процесів, послуг і моделей управління. Їх сутність полягає не лише у впровадженні технологічних новинок, а й у радикальній зміні способів обробки інформації, організації бізнес-процесів і взаємодії з кінцевими користувачами. У цьому контексті інновації виступають не лише як результат науково-технічного прогресу, а й як інструмент стратегічного розвитку підприємств у цифрову епоху.

Класифікація інновацій в ІТ базується на різних критеріях: за характером змін (інкрементальні, радикальні), сферою застосування (технологічні, продуктові, процесні, організаційні, маркетингові), джерелом походження (внутрішні, зовнішні), а також за функціональним призначенням (інновації в кібербезпеці, інтерфейсах користувача, управлінні даними тощо). Такий підхід дозволяє комплексно охопити динаміку розвитку ІТ-сфери, виокремити найбільш ефективні моделі інноваційної діяльності, а також адаптувати стратегії впровадження відповідно до внутрішнього потенціалу та зовнішнього середовища організації [21-22].

Можна стверджувати, що інновації в ІТ є багатоаспектним феноменом, який об'єднує технічний прогрес, організаційну адаптивність, ринкові вимоги та потреби користувача, формуючи нову архітектуру цифрового середовища.

1.2 Теоретичні підходи до оцінки конкурентоспроможності підприємств

У сучасній економічній науці конкурентоспроможність підприємства розглядається як багатовимірна характеристика, що відображає його здатність успішно функціонувати на ринку, забезпечуючи стійкий розвиток, прибутковість і адаптивність до зовнішніх змін. У зв'язку з цим виникає необхідність у формуванні методологічно обґрунтованих підходів до її оцінювання. Теоретичні підходи до аналізу конкурентоспроможності охоплюють широкий спектр економічних, управлінських, ресурсних, інституціональних та інноваційних аспектів діяльності підприємства. Кожен підхід акцентує увагу на окремих детермінантах конкурентних переваг: внутрішніх ресурсах і компетенціях, ефективності бізнес-процесів, позиціонуванні на ринку, впровадженні інновацій або взаємодії із зовнішнім середовищем. Таке різноманіття концептуальних моделей дозволяє проводити як загальну, так і поглиблену оцінку конкурентоспроможності, залежно від галузевої специфіки, стадії життєвого циклу підприємства та стратегічних цілей його розвитку. Систематизація теоретичних підходів створює базис для формування ефективної аналітичної моделі оцінки та управління конкурентоспроможністю в умовах мінливої ринкової кон'юнктури.

Ресурсний підхід (RBV), сформульований Дж. Барні у 1991 році, визначає конкурентоспроможність підприємства як результат використання його внутрішніх ресурсів, які є унікальними, цінними, не піддаються легкому копіюванню і не мають замінників. Науковець виокремлює чотири основні характеристики, які мають виконувати внутрішні ресурси, аби стати джерелом стійкої конкурентної переваги:

- цінність (valuable), ресурси дозволяють реалізувати стратегії, що підвищують ефективність або ліквідовують загрози;
- рідкість (rare), ресурси є недостатньо поширеними серед конкурентів;

- імітоприписаність (*imperfectly imitable*), іншим компаніям складно їх копіювати;
- незамінність (*non-substitutable*), немає стратегічно еквівалентної альтернативи [23].

У контексті глобальної конкуренції та цифрової трансформації, підприємства, що здатні адаптивно переглядати і вдосконалювати свої процеси відповідно до змін зовнішнього середовища, демонструють вищий рівень стійкості та інноваційності. Конкурентоспроможність підприємства дедалі частіше визначається не лише тим, що саме воно виробляє, а й тим, як воно це робить, наскільки ефективною, узгодженою та клієнтоорієнтованою є структура його внутрішніх процесів.

Функціональний підхід до оцінки конкурентоспроможності підприємства акцентує увагу на кожному ключовому функціональному напрямі організації — маркетинг, виробництво, логістику, фінанси, ІТ, людські ресурси і т. п. При цьому оцінка здійснюється через призму ефективності їхніх індивідуальних стратегій і здатності сприяти досягненню загальних бізнес-цілей.

Системний підхід розглядає підприємство як цілісну, організовану систему взаємопов'язаних елементів функціональних підрозділів, технологій, процесів, людських ресурсів і зовнішнього середовища. Конкурентоспроможність у цьому підході визначається не окремими складовими, а результатом їхньої інтеграції та синергії у рамках цілісної системи.

Вважаємо, що системний підхід до оцінки конкурентоспроможності підприємства передбачає розгляд організації як відкритої цілісної системи, яка складається з взаємопов'язаних підсистем — функціональних, технологічних, організаційних, кадрових, інформаційних тощо. Основна ідея цього підходу полягає у тому, що жоден елемент підприємства не може забезпечити конкурентну перевагу окремо, якщо він не взаємодіє ефективно з іншими елементами в межах єдиної логіки цілей, ресурсів і процесів. Конкурентоспроможність у системному підході постає як результат синергетичної взаємодії між усіма компонентами організації, де значення має не

лише якість окремих елементів, а й ефективність їхньої координації. Наприклад, стратегія підприємства повинна узгоджуватися з технологічним потенціалом, кадровим забезпеченням, ринковими очікуваннями та інноваційними можливостями. Саме така цілісність формує стійку адаптивну систему, здатну реагувати на динаміку зовнішнього середовища та формувати довгострокові переваги.

Комплексний підхід до оцінки конкурентоспроможності підприємства ґрунтується на необхідності врахування багатофакторної природи цього економічного явища. На відміну від одноаспектних моделей, які акцентують увагу переважно на фінансових або ринкових показниках, комплексна оцінка передбачає інтеграцію кількох блоків критеріїв: фінансових, маркетингових, виробничих, організаційних, інноваційних та якісних. Такий підхід дозволяє сформувати цілісне уявлення про реальний стан підприємства, його здатність адаптуватися до змін середовища, реагувати на виклики та утримувати або посилювати свої ринкові позиції.

Суттєвою перевагою комплексного підходу є його стратегічна спрямованість оцінювання не лише результатів минулої діяльності, а й потенціалу майбутнього розвитку. Поєднання кількісних (коефіцієнтів ліквідності, рентабельності, частки ринку) та якісних (рівень клієнтської лояльності, організаційна культура, інноваційна спроможність) показників дозволяє виявити внутрішні резерви підприємства та зони підвищеного ризику. У науковому та практичному дискурсах такий підхід набуває дедалі більшого значення, оскільки відображає складність і динамічність сучасного конкурентного середовища [27-29].

На нашу думку, у сучасному економічному ландшафті, де технології швидко змінюються, а глобальна конкуренція стирає традиційні бар'єри, підхід ключових компетенцій набуває ще більшої значимості. Власна унікальність підприємства — це не просто набір навичок, а система інтегрованих знань, що забезпечує інноваційність, адаптивність і довіру клієнтів. Розвиток таких компетенцій створює стратегічну гнучкість: вони можуть застосовуватися в

різних продуктах, ринках та контекстах, забезпечуючи стійкий конкурентний потенціал. Цей підхід також підкреслює необхідність постійної роботи над вдосконаленням внутрішнього капіталу: навчання працівників, спільна розробка продуктів, захист інтелектуальних активів і збереження корпоративної культури. Перевага полягає не просто в тому, що підприємство володіє знаннями, а в тому, що ці знання не легко відтворити, що знижує ризики копіювання з боку конкурентів.

SWOT-аналіз дозволяє підприємству сформувати узгоджену картину своєї внутрішньої ситуації та зовнішнього контексту в єдиній матриці. Внутрішні фактори - сильні сторони показують, які ресурси, переваги або компетенції перевищують рівень конкурентів, тоді як слабкі сторони виявляють потенційні внутрішні уразливості. Зовнішні фактори - можливості вказують на перспективні тренди, мережеві ефекти або ринкові зміни, які можна використати, тоді як загрози позиціонують ризики, що можуть негативно вплинути на діяльність підприємства. Методологічно SWOT сприяє формуванню інтерактивного стратегічного процесу: менеджери аналізують кожну комбінацію, наприклад, як сильні сторони можуть бути використані для відновлення слабких місць або як можливості можуть нейтралізувати зовнішні загрози. Це забезпечує основу для розробки стратегій типу SO (Strength–Opportunity), ST (Strength–Threat), WO (Weakness–Opportunity), WT (Weakness–Threat).

Незважаючи на поширення SWOT як інструменту, потрібно усвідомлювати його обмеження: він носить статичний характер, може стати суб'єктивним через оцінку факторів, а також загрожує реактивністю без чіткого сценарію реалізації. Проте за умови правильного проведення, включення експертного складу, відкрите обговорення, регулярне оновлення, SWOT залишається потужним інструментом стратегічного аналізу, що поєднує як аналітичність, так і практичну орієнтацію на прийняття рішень.

Порівняльний підхід, або бенчмаркінг, розглядається як стратегічна методика, що полягає у систематичному порівнянні діяльності підприємства з еталонними показниками провідних компаній галузі з метою виявлення

відставань та імплементації кращих практик. Він дає змогу підприємству зрозуміти власне конкурентне становище, ідентифікувати прогалини в ефективності та розробити шляхи їхнього подолання шляхом запозичення успішних управлінських рішень.

На нашу думку, ефективне застосування бенчмаркінгу базується не лише на імітації, а й на здатності адаптувати зовнішні практики до внутрішніх умов підприємства. Оцінка має відбуватись із урахуванням специфіки ринку, корпоративної культури та наявних ресурсів. Провідним елементом є не лише відображення кількісних параметрів, але й глибоке осмислення якісних характеристик, таких як бізнес-процеси, управлінські підходи, клієнтоорієнтованість тощо. Порівняльний підхід формує культуру постійного вдосконалення і дозволяє підприємству підтримувати гнучкість, конкурентність та стратегічну обізнаність у швидкоплинному ринковому середовищі.

Коінтеграційний підхід у дослідженні конкурентоспроможності підприємств полягає у виявленні та аналізі довгострокових взаємозв'язків між різноманітними макроекономічними та мікроекономічними факторами, які впливають на здатність компанії підтримувати стабільні конкурентні переваги. Цей метод базується на економетричних тестах коінтеграції, що дозволяють оцінити, чи існує стійкий баланс між змінними, які можуть мати короткострокові коливання, але у довгостроковій перспективі демонструють взаємозалежність.

Маркетинговий підхід до оцінки конкурентоспроможності підприємства акцентує увагу на здатності компанії задовольняти потреби та очікування споживачів, а також на її позиціонуванні на ринку відносно конкурентів. У центрі уваги перебувають такі аспекти, як якість товарів чи послуг, рівень сервісу, цінова політика, імідж бренду та ефективність комунікаційних стратегій. Конкурентоспроможність за цим підходом визначається не лише характеристиками продукції, а й здатністю компанії створювати унікальну цінність для споживача, що формує лояльність та утримання клієнтської бази.

З нашого погляду, маркетинговий підхід є основним для сучасних підприємств, адже саме через ефективне позиціонування і гнучкість у

задоволенні споживчих вимог формується довготривала конкурентна перевага. Особливо це актуально в умовах високої динамічності ринків, цифрової трансформації та зміни моделей споживання. Підприємства, що ігнорують маркетингові аспекти конкурентоспроможності, ризикують втратити актуальність і значну частку ринку [33].

Вартісний або ціннісний підхід розглядає конкурентоспроможність підприємства крізь призму здатності формувати унікальну споживчу цінність, яка перевищує аналогічну пропозицію конкурентів. Основу цього підходу складає концепція ланцюга створення цінності (Value Chain), розроблена М. Портером, відповідно до якої кожен етап діяльності підприємства, від закупівель сировини до післяпродажного обслуговування, повинен бути орієнтований на генерування доданої цінності для споживача.

Фінансово-економічний підхід до оцінки конкурентоспроможності підприємства базується на системному аналізі фінансових показників, що відображають його ефективність, стабільність та здатність до зростання в ринкових умовах. До основних показників, що використовуються в межах цього підходу, належать рентабельність, ліквідність, платоспроможність, оборотність активів, коефіцієнти прибутковості, структури капіталу та інші індикатори, які дозволяють комплексно оцінити фінансовий стан підприємства [34-35].

Інституціональний підхід до оцінювання конкурентоспроможності підприємств передбачає врахування ролі інституційних факторів, формальних і неформальних правил, норм, регламентів, стандартів та інших елементів регуляторного середовища, які безпосередньо впливають на умови ведення бізнесу. У межах цього підходу вивчається, як правова система, державне регулювання, наявність антикорупційних механізмів, податкові правила, доступ до інфраструктури та кредитів формують передумови або бар'єри для ефективної конкуренції.

Стейкхолдерський підхід до оцінки конкурентоспроможності підприємства базується на комплексному врахуванні інтересів усіх зацікавлених сторін, які безпосередньо чи опосередковано впливають на діяльність компанії.

До таких сторін належать власники, працівники, клієнти, постачальники, партнери, регулятори та суспільство в цілому. Основна ідея полягає у тому, що сталий конкурентний успіх досягається через баланс інтересів цих груп, що дозволяє формувати довгострокову довіру, підвищувати лояльність та зміцнювати репутацію підприємства.

Ідеї стейкхолдерського підходу розвинув Е. Фріман, він підкреслює, що ефективне управління взаємовідносинами з усіма зацікавленими сторонами створює додаткові конкурентні переваги та дозволяє адаптувати стратегію підприємства до мінливого середовища [37].

Інноваційний підхід розглядає конкурентоспроможність підприємства крізь призму його здатності до постійного оновлення продуктів, процесів, послуг і управлінських практик. У сучасній економіці інновації слугують ключовим чинником створення довгострокової ринкової переваги, особливо в умовах цифрової трансформації та швидких технологічних змін. Конкурентоздатне підприємство, це не лише ефективне, а й таке, що постійно генерує нові цінності для ринку [38].

Збалансована система показників (BSC) є стратегічним підходом до оцінки конкурентоспроможності, який дозволяє підприємствам поєднувати фінансові й нефінансові індикатори в єдину логічну структуру. Методологія ґрунтується на ідеї, що виключно фінансова оцінка не відображає повного спектра факторів успіху підприємства в умовах динамічного ринку. Згідно з цим підходом, конкурентоспроможність аналізується крізь чотири основні перспективи: фінанси, клієнти, внутрішні бізнес-процеси, навчання та розвиток персоналу.

Еволюційно-динамічний підхід до оцінки конкурентоспроможності підприємства базується на припущенні, що конкурентні переваги не є статичними, а постійно змінюються під впливом зовнішнього середовища, науково-технічного прогресу, технологічних інновацій та внутрішньої здатності підприємства до адаптації. Конкурентоспроможність у цьому контексті розглядається як динамічна здатність реагувати на виклики ринку,

перебудовувати структуру та бізнес-процеси, нарощувати нові компетенції та капіталізувати знання [39].

У реаліях цифрової трансформації, кліматичних викликів та високої турбулентності ринку, еволюційно-динамічний підхід набуває особливої актуальності. Конкурентоспроможність більше не може оцінюватися виключно за статичними фінансовими метриками, необхідним є аналіз динаміки змін, стратегічної гнучкості, швидкості інноваційного відгуку та здатності до безперервного навчання. Цей підхід спрямований не лише на фіксацію поточного рівня конкурентоспроможності, а й на виявлення її еволюційного потенціалу, тобто наскільки підприємство готове змінюватися швидше, ніж змінюється ринок.

Ресурсний підхід розглядає конкурентоспроможність як результат оптимального використання внутрішніх ресурсів і компетенцій організації. Відповідно до цієї концепції, унікальні знання, технології, кваліфікація персоналу та інші активи формують базу для досягнення сталих конкурентних переваг. Цей підхід дозволяє оцінювати не лише наявність ресурсів, а й їхню ефективність і здатність створювати цінність.

Маркетинговий підхід зосереджується на задоволенні потреб споживачів і позиціюванні продукції або послуг на ринку. Конкурентоспроможність розглядається через призму сприйняття клієнтів, рівня якості, інноваційності, ціни та сервісу. В цьому контексті важливо аналізувати ринкову частку, лояльність клієнтів та адаптивність підприємства до змін ринкових тенденцій. В умовах динамічного розвитку технологій та ринків інновації стають важливим механізмом формування унікальних переваг і диференціації.

Узагальнюючи, оцінка конкурентоспроможності підприємств вимагає комплексного застосування різних теоретичних підходів з урахуванням специфіки галузі, ринкових умов та стратегічних цілей організації. Такий міждисциплінарний підхід сприяє формуванню об'єктивної картини конкурентного стану і визначенню ефективних шляхів його покращення.

1.3 Механізми впливу інновацій на конкурентні переваги ІТ-компаній

Розвиток інформаційних технологій відбувається в умовах стрімких змін, інтенсивної конкуренції та високої невизначеності, що створює додаткові виклики для ІТ-компаній у підтриманні їх конкурентоспроможності. У цьому контексті інновації виступають як фундаментальний ресурс, здатний трансформувати внутрішні та зовнішні аспекти діяльності підприємств, забезпечуючи їм стійкі конкурентні переваги. Механізми впливу інновацій є багатовимірними і охоплюють широкий спектр процесів: від генерації нових ідей та технологічних розробок до їх впровадження у продуктові лінійки, оптимізації бізнес-процесів, формування унікальних компетенцій і підвищення якості взаємодії з клієнтами. Інноваційна діяльність забезпечує підвищення ефективності ресурсного використання, збільшує швидкість реагування на ринкові зміни та сприяє створенню нових ринкових можливостей. Водночас вона формує умови для диференціації компанії за рахунок розробки унікальних технологій та продуктів, що є провідним чинником стратегічного позиціонування на ринку. Значна роль інновацій також полягає у здатності компаній швидко адаптуватися до зовнішніх викликів, зменшуючи ризики технологічного відставання і посилюючи власну гнучкість.

Якість продуктів і послуг є одним із основних факторів, що впливає на конкурентоспроможність підприємства в умовах сучасного ринку. Інновації виступають рушійною силою покращення якості, оскільки вони дозволяють не лише вдосконалити технічні характеристики та функціональні можливості продуктів, а й підвищити рівень задоволення споживачів. У сфері інформаційних технологій, де вимоги до якості є особливо високими, інновації забезпечують можливість створення більш надійних, ефективних і зручних у використанні продуктів та сервісів [41-42].

На нашу думку, впровадження інноваційних технологій дозволяє ІТ-компаніям значно покращувати технічні характеристики своїх продуктів, наприклад, підвищувати швидкодію, надійність і безпеку програмного

забезпечення, а також розширювати функціонал відповідно до запитів користувачів. Інновації допомагають оптимізувати процеси розробки і тестування, що сприяє зменшенню кількості помилок і збоїв, а отже підвищує якість кінцевого продукту. Провідним елементом є також інноваційний підхід до сервісного обслуговування, що покращує користувацький досвід і формує довіру клієнтів.

На нашу думку, інформаційні компанії, що активно впроваджують інструменти процесного менеджменту на основі інноваційних підходів (зокрема, використання систем бізнес-процесного управління, хмарних платформ, аналітичних модулів із елементами ІІІ), здатні досягати гнучкої адаптації до зовнішніх змін без втрати операційної цілісності. Такий підхід дозволяє забезпечити високу якість обслуговування, точне прогнозування навантаження на окремі ланки процесу і, як наслідок, — зниження собівартості та зростання клієнтської лояльності. Водночас доцільно зауважити, що інноваційна оптимізація не повинна зводитися виключно до автоматизації або цифровізації. Її ефективність значною мірою залежить від культури постійного вдосконалення всередині організації, здатності до міжфункціональної координації та рівня залученості персоналу. Інноваційна трансформація бізнес-процесів має носити системний і стратегічний характер, охоплюючи як технічні, так і управлінські складові. Це дозволяє забезпечити не лише короткострокову ефективність, а й довгострокову стабільність розвитку підприємства в умовах високої технологічної мінливості.

ІТ-компанії, що прагнуть забезпечити довготривалий успіх, все частіше фокусуються на розробці технологічних інновацій, які відповідають критеріям VRIN — цінних, рідкісних, важкодосяжних та організаційно вбудованих ресурсів. Згідно з теорією ресурсної концепції (Resource-Based View), такі ресурси формують фундамент для стійких конкурентних переваг, що посилюються у випадку, коли здобуті технології важко наслідувати конкурентами.

У сучасному висококонкурентному ІТ-середовищі здатність компанії швидко перетворювати інновації на ринкові продукти набуває вирішального значення. Концепція «time-to-market» (TTM) відображає критичну залежність між швидкістю розробки інновацій та збереженням ринкової позиції, особливо в умовах, коли життєвий цикл технологій суттєво скорочується. Від ефективності цього процесу залежить здатність компанії реалізувати комерційний потенціал інновації до того, як ринок буде перенасичений аналогами.

Наукові підходи до управління TTM підкреслюють важливість адаптивних методологій розробки, багатофункціональних команд і цифрових інструментів контролю етапів інноваційного циклу. Як стверджують Е. Кесслер, А. Чакрабарті, компанії, які скорочують тривалість розробки нових продуктів без втрати якості, демонструють вищий рівень інноваційної продуктивності, а також мають перевагу у формуванні споживчої лояльності та цінової політики [46].

З погляду сучасних практик ІТ-компаній, прискорення TTM є не лише індикатором ефективності, а й фактором виживання в середовищі високої технологічної мінливості. Застосування Agile, DevOps та CI/CD дозволяє значно скоротити проміжок між створенням концепту і виведенням продукту на ринок. Це сприяє більш гнучкій реакції на зворотній зв'язок, швидкому оновленню функціоналу і мінімізації ризику втрати інноваційної новизни. Скорочення TTM дозволяє компанії першою зайняти нові ніші або створити ринок навколо власного продукту (first-mover advantage). Однак варто враховувати, що надмірне пришвидшення процесів може негативно вплинути на якість, тому ефективна система управління TTM має поєднувати швидкість з контролем ризиків. Це можливо за умови наявності сформованої інноваційної культури, технологічної гнучкості та інструментів прогнозування вподобань споживачів.

У цифровій економіці успіх ІТ-продукту дедалі більше залежить не лише від його функціоналу чи технічних характеристик, а й від якості взаємодії користувача з продуктом — тобто користувацького досвіду (UX). У межах теорії цінності для клієнта (Value-Based Theory) споживач сприймає цінність не як об'єктивну величину, а як суб'єктивне співвідношення між очікуваними вигодами

від продукту та витратами на його отримання чи використання. Відповідно, інновації, що спрямовані на покращення UX/UI, суттєво підвищують відчутну цінність для клієнта, сприяють зростанню задоволеності, лояльності та намірів до повторного користування.

На нашу думку, у сфері ІТ, де цінність людського капіталу визначає якість кінцевого продукту, створення умов для професійного розвитку є стратегічним елементом HR-політики. Участь в інноваційних проєктах дозволяє спеціалістам реалізувати себе не лише як виконавців, а як творців нових рішень, що підсилює внутрішню мотивацію. Працівники, які мають можливість впливати на дизайн, функціонал чи архітектуру системи, формують глибшу прихильність до команди та цінностей організації. Інноваційні компанії також демонструють гнучкість у кар'єрному зростанні, міжфункціональну взаємодію та проєктний підхід, що стимулює навчання через досвід і підвищує емоційне задоволення. Таким чином, інноваційність не лише трансформує продукт, а й формує культуру роботи, в якій таланти хочуть залишатися й розвиватися.

Розширення асортименту продуктів і послуг шляхом інновацій стає ключовим напрямом стратегічного розвитку ІТ-компаній у відповідь на підвищений рівень конкуренції та незадоволений попит на ринку. Згідно з матрицею Х. Ансоффа, диверсифікація - це стратегія, що передбачає одночасний розвиток нових продуктів і нових ринків; вона вважається найбільш ризиковою, але й може стати найбільш вигідною у довгостроковій перспективі. Інновації виступають драйверами такої диверсифікації, оскільки дозволяють компанії виходити за рамки традиційних секторів, забезпечуючи пошук і освоєння нових ніш. Науковець визначає чотири стратегії зростання, одна з яких, диверсифікація, вимагає одночасного виходу в нові продукти і нові ринки, що знижує залежність від існуючого бізнесу [50]. Такий підхід дозволяє ІТ-компаніям зменшити ризики, пов'язані зі змінами в технологічних трендах або ринкових умовах, і відкривати нові джерела доходу.

Розширення спектру послуг і продуктів через інновації є стратегічним інструментом диверсифікації, який дозволяє підприємствам знизити ризики,

пов'язані з залежністю від окремих ринків або продуктів. Інновації створюють нові можливості для входження на суміжні ринки та розробки унікальних товарів чи сервісів, що формує конкурентні переваги в умовах динамічного та нестабільного ринкового середовища. Застосування диверсифікаційної стратегії за моделлю Х. Ансоффа вимагає організаційної гнучкості, здатності швидко переорієнтовувати ресурси та модифікувати бізнес-моделі відповідно до нових викликів. Такий підхід забезпечує розподіл ризиків, сприяє розвитку інноваційної культури та посилює довгострокову стійкість підприємства, водночас вимагаючи ретельного аналізу привабливості нових ринків і власних компетенцій для забезпечення успішної реалізації диверсифікації.

Репутація підприємства виступає нематеріальним активом, що визначає рівень довіри споживачів, партнерів і громадськості, а також сприяє довгостроковій конкурентоспроможності. З позиції теорії соціального капіталу Р. Патнема, інноваційна активність компанії сприяє формуванню міцних соціальних зв'язків і підвищенню рівня колективної довіри, що позитивно впливає на впізнаваність бренду і репутацію. Активні інновації розглядаються як фактор, що зміцнює соціальні мережі та стимулює співпрацю між організацією та її стейкхолдерами [53].

Зміцнення соціального капіталу через інновації сприяє формуванню позитивного іміджу компанії як прогресивної, надійної та орієнтованої на довгостроковий розвиток. Це створює умови для побудови стабільних партнерських відносин, розширення кола лояльних клієнтів та підвищення інвестиційної привабливості. Соціальні мережі, які формуються на основі довіри і взаємодії, стають платформою для обміну знаннями та спільного розвитку, що особливо важливо в інноваційній діяльності, де швидкість реакції та гнучкість мають вирішальне значення.

Водночас інновації дозволяють компанії зайняти позицію лідера думок у своїй галузі, що додатково посилює її вплив і авторитет на ринку. Уміння ефективно комунікувати про свої інноваційні здобутки і демонструвати результати впровадження новацій сприяє формуванню довіри та збільшенню

репутаційного капіталу. В такому разі соціальний капітал не лише підтримує репутацію, а й функціонує як стратегічний ресурс, що забезпечує стійкість і конкурентоспроможність компанії в довгостроковій перспективі.

Інновації виступають каталізатором змін у бізнес-моделях, оскільки вони дозволяють компаніям переосмислити не лише технічні аспекти продуктів, а й логіку створення та передачі цінності клієнтам. Завдяки цьому з'являється можливість швидко реагувати на нові вимоги ринку, впроваджувати гнучкі стратегії ціноутворення, розширювати канали дистрибуції і налагоджувати партнерські взаємини. Особливо це актуально для ІТ-компаній, які працюють у мінливих умовах цифрової економіки і потребують постійної адаптації. Гнучкість бізнес-моделі, підтримана інноваціями, підсилює конкурентні позиції за рахунок швидшого впровадження нових ідей, а також ефективнішого використання внутрішніх і зовнішніх ресурсів. Це дозволяє уникати застою, зменшувати втрати від непередбачуваних змін і формувати довгострокові стосунки з клієнтами, що відповідають їхнім актуальним потребам.

В умовах швидкоплинних технологічних змін здатність підприємства своєчасно оновлювати свою технологічну базу є критичним чинником підтримання конкурентоспроможності. Стратегія управління інноваціями, що включає систематичний пошук, оцінку та впровадження новітніх технологій, допомагає мінімізувати ризики технологічного відставання і втрати позицій на ринку. Підприємства, які ефективно управляють своїми інноваційними процесами, можуть швидко адаптуватися до нових викликів, підтримувати актуальність своїх продуктів і послуг, а також формувати передумови для сталого розвитку. За теоретичними положеннями, системне управління інноваціями сприяє не лише впровадженню технологічних новацій, а й формуванню організаційної культури, орієнтованої на постійне вдосконалення і навчання, що є запорукою довготривалої конкурентної переваги.

Підприємства ІТ-сектору, які застосовують комплексні стратегії управління інноваціями, забезпечують постійний моніторинг технологічних тенденцій і оперативне впровадження інноваційних рішень. Це дозволяє формувати

проактивний підхід до розвитку, де зміни стають джерелом нових можливостей, а не загрозою. Зниження ризиків технологічного відставання пов'язане також із розвитком внутрішніх компетенцій, інвестиціями у навчання персоналу та партнерськими зв'язками з науково-дослідними установами. Стратегічне управління інноваціями сприяє створенню гнучкої і стійкої бізнес-моделі, здатної швидко реагувати на технологічні виклики та зберігати лідерські позиції на ринку.

Механізми впливу інновацій на конкурентні переваги ІТ-компаній базуються на комплексі процесів і стратегій, що забезпечують підвищення ефективності діяльності та адаптивності підприємств у динамічному ринковому середовищі. Інновації сприяють покращенню якості продуктів і послуг, що збільшує їхню цінність для споживачів і зміцнює позиції компанії на ринку. Водночас інноваційні підходи оптимізують внутрішні бізнес-процеси, що знижує витрати та підвищує швидкість реагування на зміни.

Створення унікальних технологічних рішень забезпечує ІТ-компаніям довготривалу конкурентну перевагу завдяки наявності складно відтворюваних ресурсів. Швидкий вихід на ринок нових продуктів дозволяє компаніям оперативно задовольняти потреби клієнтів і випереджати конкурентів. Покращення користувацького досвіду підвищує лояльність споживачів і сприяє зростанню клієнтської бази.

Інновації також підсилюють адаптивність бізнесу до змін у ринковому середовищі, що є критично важливим у сфері інформаційних технологій. Вони сприяють залученню та утриманню талановитих фахівців, розширенню продуктових ліній і диверсифікації бізнесу, а також зміцненню репутації компанії через підвищення довіри і впізнаваності бренду. Партнерські відносини, побудовані на відкритих інноваціях, відкривають нові можливості для співпраці і прискорюють процеси впровадження новацій.

Інновації формують багатогранний механізм, який не лише підвищує конкурентоспроможність ІТ-компаній, а й забезпечує їх стійкість і розвиток у швидкозмінному цифровому світі.

Висновки до розділу 1

1. Інновації в інформаційних технологіях є ключовим чинником розвитку та конкурентоспроможності сучасних підприємств, забезпечуючи їх адаптацію до динамічних змін цифрового середовища. Вони охоплюють не лише технологічні новації, а й організаційні, процесні та маркетингові зміни, що підвищують ефективність бізнес-моделей. Класифікація інновацій за різними ознаками дозволяє систематизувати підходи до управління інноваційною діяльністю та визначати пріоритетні напрями розвитку.

2. Оцінка конкурентоспроможності ІТ-підприємств базується на комплексних теоретичних підходах, які враховують як внутрішні ресурси, так і зовнішні інституційні та ринкові чинники. Інституціональні та стейкхолдерські моделі доповнюються сучасними методами кількісного аналізу, зокрема DEA, регресійним моделюванням і нейронними мережами, що забезпечує більш об'єктивну оцінку конкурентного потенціалу та прогнозування позицій підприємств.

3. Інновації формують конкурентні переваги ІТ-компаній через підвищення якості продуктів і послуг, оптимізацію бізнес-процесів, скорочення витрат і прискорення виходу на ринок. Вони також сприяють покращенню користувацького досвіду, гнучкості бізнес-моделей, розвитку людського капіталу та розширенню партнерських зв'язків у межах відкритих інновацій, що в сукупності посилює довгострокову конкурентоспроможність компаній.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ІТ-СФЕРИ

2.1 Оцінка рівня конкурентоспроможності підприємств інформаційних технологій в Україні

Оцінка рівня конкурентоспроможності підприємств інформаційних технологій в Україні становить окремий напрям економічних досліджень, що зумовлений зростаючою роллю даної галузі у формуванні національної економіки та інтеграційних процесах у світовий ринок. ІТ-сектор є одним із провідних чинників економічної динаміки, забезпечуючи значні обсяги експорту, створення робочих місць та формування позитивного інвестиційного іміджу держави. Конкурентоспроможність підприємств даної галузі визначається багатовимірною сукупністю факторів, серед яких виділяються інноваційна активність, ефективність управлінських процесів, кадровий потенціал, здатність до міжнародної кооперації та адаптивність до структурних змін ринкового середовища.

Фінансова стабільність підприємств ІТ визначає їх здатність забезпечувати стійке функціонування та розвиток у динамічному конкурентному середовищі. Для компаній ІТ-сектору, що характеризуються високим рівнем залежності від інтелектуального капіталу, зовнішніх інвестицій і коливань міжнародного попиту, фінансові показники виконують не лише контрольну, але й стратегічну функцію. Вони дозволяють оцінити ефективність управління ресурсами, здатність до самофінансування, стійкість до кризових явищ і привабливість для інвесторів.

На відміну від традиційних виробничих підприємств, у ІТ-компаній структура витрат і доходів має специфіку, що зумовлює потребу у комплексному аналізі (табл.2.1).

Таблиця 2.1

Фінансова стабільність ІТ-підприємств України (2022–2024)

Рік	Експорт ІТ-послуг (млрд дол. США)	Частка в експорті послуг України (%)	Кількість ІТ- фахівців (тис.)	Середня зарплата (грн./міс)
2022	7.3	≈45	~309	~99600
2023	6.7	≈40	~307	~92400
2024	6.4	≈37	~305	~88200

Джерело: сформовано автором на основі [48;50]

Фінансова стабільність підприємств ІТ-сектору України у 2022–2024 рр. характеризується неоднорідною динамікою ключових показників, що відображає як внутрішні адаптаційні процеси, так і зовнішні виклики, пов'язані з трансформаціями глобального ринку. Згідно з даними, експорт ІТ-послуг у 2022 р. становив 7,3 млрд дол. США, що забезпечувало близько 45 % у загальному обсязі експорту послуг країни. Проте вже у 2023 р. обсяг знизився до 6,7 млрд дол., а у 2024 р. до 6,4 млрд дол. США, відповідно частка в експорті скоротилася до 40 % і 37% [58]. Така динаміка демонструє поступове зменшення експортного потенціалу галузі, що є прямим наслідком як глобальної економічної нестабільності та посилення конкуренції на міжнародних ринках, так і внутрішніх чинників, пов'язаних із воєнним станом, міграцією спеціалістів та зміною географічної структури замовлень.

Водночас кількісні параметри кадрового складу залишалися відносно стабільними: зниження чисельності з 309 тис. у 2022 р. до 305 тис. у 2024 р. (≈1,3 %) не є критичним і свідчить про здатність галузі зберігати основний трудовий потенціал навіть за умов кризового середовища [59]. З іншого боку, негативна тенденція проявляється у рівні середньої заробітної плати: у 2022 р. вона становила близько 99 600 грн на місяць, у 2023 р. 92 400 грн, а у 2024 р. знизилася до 88 200 грн. Зменшення середнього доходу спеціалістів при збереженні майже незмінної кількості працівників свідчить про посилення фінансового тиску на компанії, які змушені адаптувати компенсаційні пакети до нових умов зниження прибутковості контрактів і збільшення конкуренції.

Системний аналіз вказує, що скорочення валютних надходжень та заробітних плат має мультиплікативний ефект: зменшується внутрішній попит,

обмежуються можливості для реінвестування в інновації, скорочується база оподаткування, що впливає на економічну стійкість країни загалом. Водночас збереження високої частки ІТ-послуг у структурі експорту (навіть за умов падіння понад третину від загального обсягу у 2024 р.) підтверджує системоутворюючу роль галузі у національній економіці.

Кадровий потенціал є одним із основних чинників конкурентоспроможності ІТ-підприємств, оскільки висококваліфіковані фахівці здатні забезпечити інноваційний розвиток, ефективне управління проектами та адаптацію до змінюваного технологічного середовища. Якість кадрового потенціалу визначається кількісними та якісними характеристиками працівників, серед яких рівень кваліфікації, сертифікація, частка senior-фахівців та інвестиції у навчання (табл.2.2).

Таблиця 2.2

Основні показники кадрового потенціалу ІТ-сектора України (2022–2024)

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Кількість ІТ-фахівців (тис. осіб)	309	307	305
Частка senior-фахівців (%)	47	48	49
Частка жінок серед ІТ-фахівців (%)	33	34	35
Частка фахівців з досвідом понад 6 років (%)	43	44	45
Частка фахівців з досвідом понад 15 років (%)	9	9	9
Інвестиції в навчання (млн грн)	1,200	1,300	1,400

Джерело: сформовано автором на основі [34]

Аналіз показників кадрового потенціалу ІТ-сектора України за 2022–2024 рр. демонструє низку тенденцій, що відображають як структурні зміни в галузі, так і її адаптаційні можливості в умовах динамічного ринкового середовища. Незважаючи на незначне скорочення загальної кількості ІТ-фахівців, трудовий потенціал галузі залишається відносно стабільним. Це свідчить про здатність ринку праці ІТ зберігати основний обсяг професійних кадрів навіть у контексті економічної та соціально-політичної нестабільності, зокрема зумовленої воєнними та глобальними економічними викликами.

Водночас відзначається позитивна динаміка підвищення кваліфікаційного складу працівників: частка senior-фахівців збільшилася з 47% у 2022 р. до 49% у 2024 р., що відображає зростання досвіду та професійної підготовки кадрів [60].

Інвестиції в навчання та професійний розвиток демонструють системне збільшення із 1,2 млрд грн у 2022 р. до 1,4 млрд грн у 2024 р. [61]. Це свідчить про усвідомлену стратегію компаній, спрямовану на підтримку та підвищення кваліфікації працівників, впровадження новітніх технологій та забезпечення конкурентоспроможності на глобальному ринку. Зростання інвестицій у навчання корелює зі збільшенням частки senior-фахівців, що вказує на системну орієнтацію підприємств на розвиток кадрового потенціалу як ключового ресурсу для забезпечення інноваційної активності та стабільності бізнесу.

Рівень інноваційності є показником конкурентоспроможності ІТ-підприємств, оскільки здатність компанії створювати власні технології, впроваджувати сучасні рішення та інтегрувати новітні методи обробки даних визначає її стратегічну позицію на ринку. Основними критеріями оцінки рівня інноваційності є кількість власних розробок, впроваджених технологій, використання штучного інтелекту (AI), великих даних (Big Data), блокчейну та інших передових технологій (табл.2.3).

Таблиця 2.3

Інноваційна активність ІТ-підприємств України (2022–2024)

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Кількість власних розробок (шт.)	1,250	1,320	1,410
Впроваджені технології (шт.)	980	1,050	1,120
Використання AI (%)	35	38	42
Використання Big Data (%)	28	31	35
Використання Blockchain (%)	12	15	18
Інвестиції у R&D (млн грн)	2,400	2,600	2,850

Джерело: сформовано автором на основі [35]

Динаміка показників свідчить про поступове зростання інноваційної активності українських ІТ-підприємств у період 2022–2024 рр. Кількість власних розробок зросла з 1,250 у 2022 р. до 1,410 у 2024 р., що демонструє стабільне збільшення технологічного потенціалу компаній та їх здатності перетворювати науково-технічні результати на комерційні продукти. Впроваджені технології також показують позитивну тенденцію, збільшуючись із 980 до 1,120 шт., що відображає активну інтеграцію нових рішень у внутрішні процеси компаній.

Розширення використання передових технологій, таких як AI, Big Data та Blockchain, свідчить про швидку адаптацію підприємств до глобальних технологічних трендів. Частка компаній, що застосовують AI, зросла з 35 % у 2022 р. до 42 % у 2024 р., Big Data — із 28 % до 35 %, Blockchain — із 12 % до 18 %. Це свідчить про підвищення рівня цифрової трансформації та здатності компаній створювати інноваційні сервіси на основі сучасних технологій.

Інвестиції у науково-дослідну та дослідно-конструкторську діяльність (R&D) демонструють системне збільшення з 2,4 млрд грн у 2022 р. до 2,85 млрд грн у 2024 р., що підтверджує стратегічну орієнтацію підприємств на розвиток інноваційного потенціалу та забезпечення конкурентних переваг на міжнародному ринку. Комплексний аналіз зазначених показників свідчить, що інноваційна активність українських ІТ-компаній зростає, створюючи передумови для підвищення їх глобальної конкурентоспроможності та інтеграції в міжнародні технологічні ланцюги.

Диверсифікація клієнтського портфеля є елементом стратегічного управління ІТ-підприємств, оскільки дозволяє зменшити ризики, пов'язані з залежністю від обмеженого кола замовників, та забезпечити стабільність доходів. В умовах глобальної економічної нестабільності та геополітичних викликів, таких як війна в Україні, підприємства змушені адаптувати свої стратегії залучення клієнтів та розширювати географію співпраці (рис.2.1).

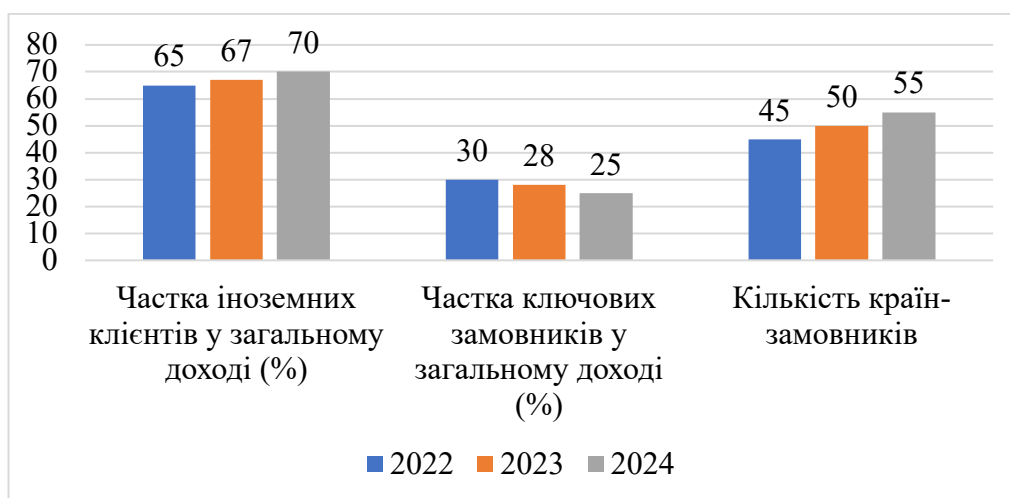


Рис.2.1. Динаміка диверсифікації клієнтського портфеля ІТ-підприємств України (2022–2024)

Джерело: сформовано автором на основі [37;39;41]

Дані свідчать про поступове зростання частки іноземних клієнтів у загальному доході українських ІТ-підприємств, що відображає успішну стратегію географічної диверсифікації. Збільшення кількості країн-замовників з 45 у 2022 році до 55 у 2024 році підтверджує розширення міжнародного впливу та здатність підприємств адаптувати свої послуги до різноманітних ринкових умов. Зниження частки ключових замовників у загальному доході з 30% у 2022 році до 25% у 2024 році свідчить про зменшення залежності від окремих клієнтів та підвищення фінансової стійкості підприємств. Це також може вказувати на успішне залучення нових клієнтів та розширення спектру послуг. В умовах глобальної конкуренції та швидких технологічних змін, українські ІТ-підприємства демонструють високу адаптивність та стратегічне мислення, орієнтуючись на довгострокове зростання та стабільність.

Гнучкість бізнес-моделі є критичною для ІТ-компаній, особливо в умовах глобальних змін та непередбачуваних викликів. Українські ІТ-підприємства продемонстрували високу здатність адаптуватися до нових умов, швидко змінюючи напрям розробки або масштабуючи проєкти відповідно до вимог ринку (рис.2.2).

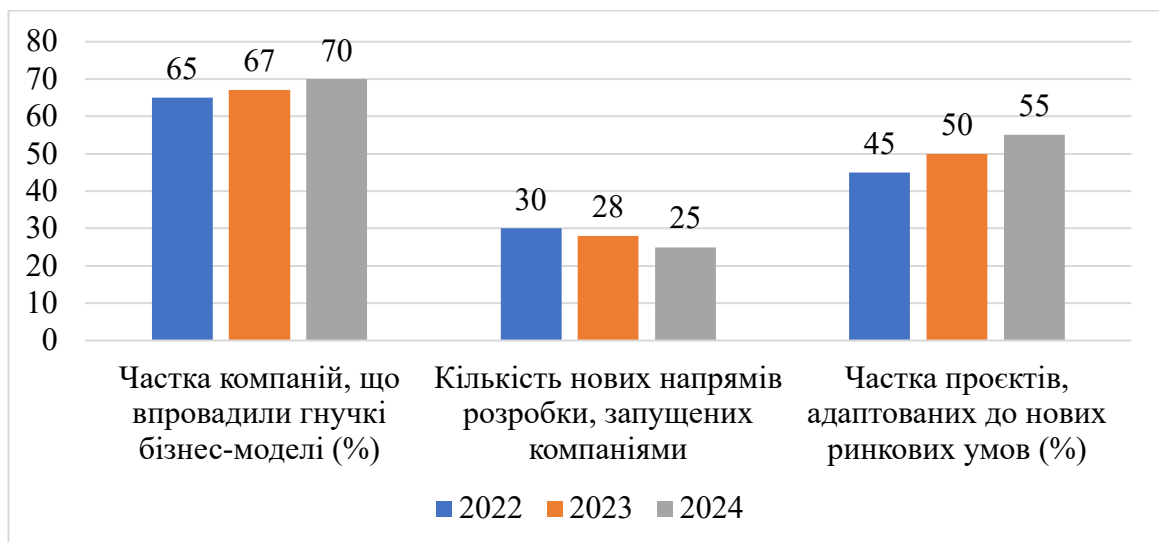


Рис.2.2. Динаміка гнучкості бізнес-моделі ІТ-підприємств України (2022–2024)

Джерело: сформовано автором на основі [22;26]

Аналіз динаміки впровадження гнучких бізнес-моделей та інноваційних практик ІТ-компаніями України у 2022–2024 рр. свідчить про поступову адаптацію галузі до змінних умов зовнішнього середовища. Частка компаній, які

використовують гнучкі бізнес-моделі, зросла з 65% у 2022 р. до 70% у 2024 р., що демонструє зростання орієнтації на гнучке управління ресурсами, диверсифікацію клієнтського портфеля та більш швидке реагування на ринкові виклики. Така тенденція підтверджує, що підприємства дедалі більше інтегрують методології, засновані на принципах Agile та Lean, що дозволяє їм підвищувати стійкість та конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

Водночас спостерігається скорочення кількості нових напрямів розробки з 30 у 2022 р. до 25 у 2024 р. Це може свідчити про переорієнтацію компаній з екстенсивного зростання (розширення спектра продуктів і послуг) на більш раціональне використання наявних компетенцій та концентрацію на вже існуючих сегментах. Подібний підхід має подвійний ефект: з одного боку, він знижує ризики надмірної диверсифікації, з іншого може обмежувати потенціал виходу на нові ринки й зменшувати інноваційний імпульс.

Паралельно з цим зростає частка проєктів, адаптованих до нових ринкових умов (із 45% у 2022 р. до 55% у 2024 р.). Це свідчить про підвищення здатності компаній не лише реагувати на зовнішні зміни, а й інтегрувати їх у власні бізнес-процеси. Така тенденція є підтвердженням переходу від реактивних до проактивних стратегій розвитку, що формує основу для стійкості навіть за умов високої турбулентності.

2.2. Управління проєктами в ІТ-сфері

Управління проєктами в ІТ-сфері України є ключовим чинником забезпечення конкурентоспроможності підприємств як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках. В умовах високої динаміки технологічних змін, зростання вимог замовників і глобалізації ринку праці саме ефективність організації проєктної діяльності визначає здатність компаній забезпечувати стабільний розвиток і виконувати довгострокові контракти. На відміну від традиційних галузей, ІТ-бізнес ґрунтується на проєктному підході, де успішність реалізації продукту чи послуги залежить не лише від рівня кваліфікації команди, але й від

структури процесів управління, гнучкості організаційних моделей та здатності до інтеграції сучасних методологій.

Використання Agile, Scrum, Kanban, DevOps та інших сучасних підходів стало стандартом для більшості компаній, оскільки вони дозволяють ефективно розподіляти ресурси, швидко реагувати на зміну вимог клієнта, мінімізувати ризики зриву термінів і забезпечувати високу якість кінцевого продукту. У цьому контексті якість управління проєктами виступає багатовимірним показником, що включає: рівень адаптивності до нових викликів, швидкість прийняття рішень, оптимізацію комунікацій у команді, застосування цифрових інструментів контролю, а також відповідність міжнародним стандартам (рис.2.3).

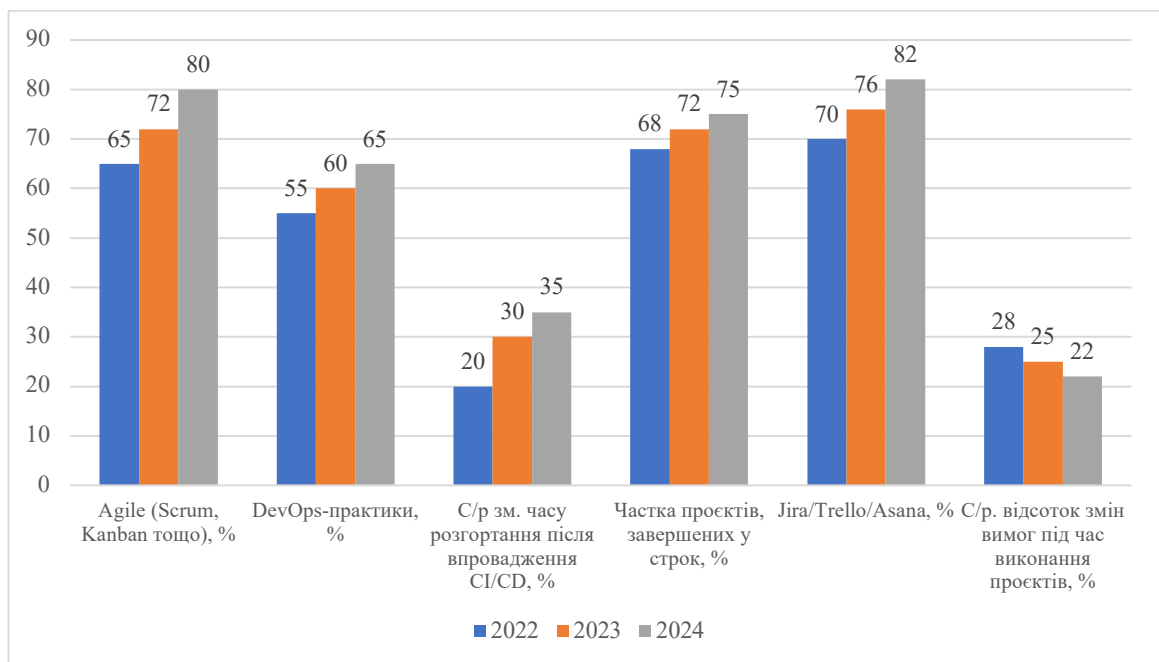


Рис.2.3. Якість управління проєктами в ІТ-підприємствах України (2022–2024)

Джерело: сформовано автором на основі [32;43]

У період з 2022 по 2024 рік українські ІТ-компанії продемонстрували значний прогрес у впровадженні сучасних методологій управління проєктами, зокрема Agile, Scrum, Kanban та DevOps. Згідно з даними, частка компаній, що використовують Agile-підходи, зросла з 65 % у 2022 році до 80 % у 2024 році. Це свідчить про поступову трансформацію управлінських практик у бік більшої гнучкості та адаптивності до змінюваних умов ринку.

Впровадження DevOps-практик також набирало популярності: їх застосування збільшилося з 55 % у 2022 році до 65 % у 2024 році. Це дозволило скоротити час розгортання програмних продуктів, зокрема завдяки впровадженню практик безперервної інтеграції та доставки (CI/CD), що призвело до зменшення часу релізів на 35 % у 2024 році. Щодо своєчасного завершення проєктів, спостерігається позитивна тенденція: частка проєктів, завершених у встановлений термін, зросла з 68 % у 2022 році до 75 % у 2024 році. Це свідчить про покращення ефективності управління проєктами та здатності команд до дотримання строків.

Активне використання цифрових інструментів управління проєктами, таких як Jira, Trello та Asana, стало нормою для більшості компаній. Частка компаній, що активно використовують ці інструменти, збільшилася з 70 % у 2022 році до 82 % у 2024 році. Це сприяло покращенню комунікації в командах та підвищенню прозорості процесів. Незважаючи на позитивні тенденції, рівень змін вимог під час виконання проєктів залишався високим, хоча й зменшився з 28 % у 2022 році до 22 % у 2024 році. Це вказує на необхідність подальшого вдосконалення процесів управління вимогами та взаємодії з клієнтами.

Загалом, аналіз показує, що українські ІТ-компанії активно впроваджують сучасні методології управління проєктами, що дозволяє їм підвищувати ефективність, скорочувати час розгортання продуктів та покращувати якість виконання проєктів. Однак існують аспекти, які потребують подальшого вдосконалення, зокрема управління змінами вимог та інтеграція нових технологій.

Міжнародна присутність є показником конкурентоспроможності та стійкості ІТ-компаній у глобальному ринковому середовищі. В умовах прискореної цифровізації, глобальної конкуренції та геополітичних змін українські підприємства ІТ-сфери активно інтегруються у світову економіку, розширюючи географію своєї діяльності та зміцнюючи позиції на міжнародних ринках. Відкриття офісів або представництв за кордоном, участь у міжнародних виставках і конференціях, а також укладання контрактів з іноземними клієнтами

дозволяють диверсифікувати джерела доходів, підвищувати імідж компаній, залучати висококваліфікованих спеціалістів та інтегрувати сучасні технології і управлінські практики. Міжнародна присутність відображає здатність ІТ-підприємств адаптуватися до глобальних тенденцій, збільшувати обсяги експорту та зміцнювати власні позиції на світовому ринку (рис.2.4).

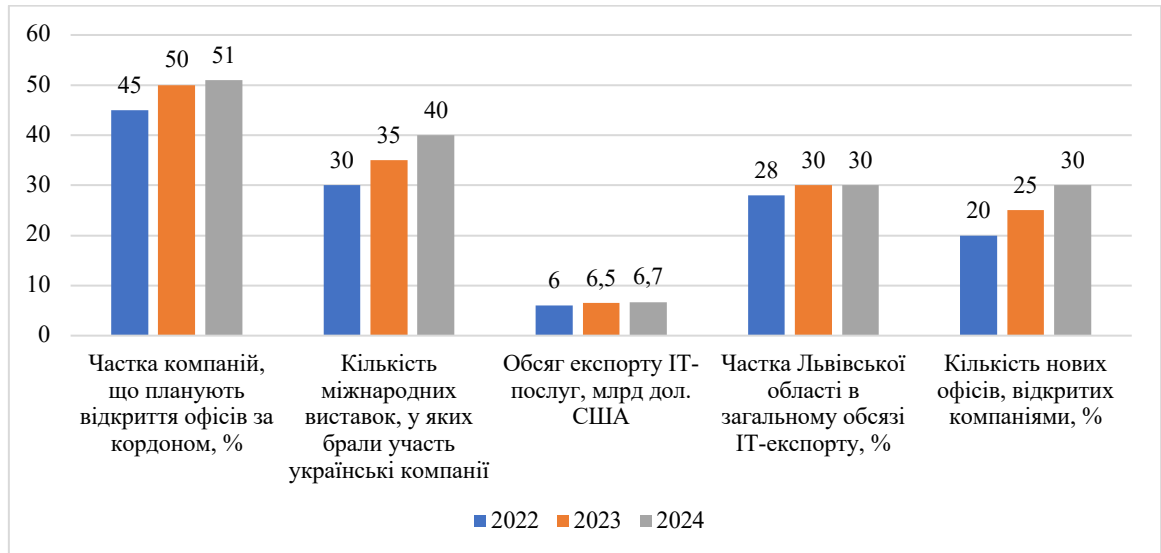


Рис.2.4. Міжнародна присутність ІТ-підприємств України (2022–2024)

Джерело: сформовано автором на основі [17;19]

Рис. 2.4 свідчить про стійке зростання міжнародної присутності українських ІТ-компаній у 2022–2024 роках. Збільшення частки компаній, що планують відкриття офісів за кордоном, відображає прагнення до глобалізації та диверсифікації ринків збуту. Позитивна динаміка участі у міжнародних виставках та конференціях сприяє розвитку партнерських зв'язків і підвищенню обсягів експорту ІТ-послуг, який у 2024 році досяг 6,7 млрд дол. США.

Технологічна інфраструктура є основою функціонування та розвитку ІТ-компаній, визначаючи їхню здатність ефективно обробляти великі обсяги даних, забезпечувати стабільність сервісів та відповідати міжнародним стандартам кібербезпеки. Наявність сучасних серверних потужностей, використання хмарних технологій та розвиток власних дата-центрів дозволяють підприємствам масштабувати бізнес-моделі, швидко адаптуватися до вимог ринку та гарантувати безперебійність роботи клієнтських сервісів. У 2022–2024 роках

український ІТ-сектор демонстрував зростання інвестицій у технологічну інфраструктуру, зокрема у впровадження хмарних платформ, підвищення рівня автоматизації та модернізацію обчислювальних ресурсів (табл.2.4).

Таблиця 2.4

Технологічна інфраструктура ІТ-підприємств України (2022–2024)

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Частка компаній, що використовують хмарні технології, %	72	78	83
Кількість власних дата-центрів, що належать ІТ-компаніям України	32	35	38
Частка компаній, що інвестують у серверні потужності та модернізацію, %	54	60	66
Обсяг інвестицій у технологічну інфраструктуру, млн дол. США	250	280	310
Частка компаній, що застосовують DevOps-інфраструктуру, %	41	46	52

Джерело: сформовано автором на основі [14;18]

Дані свідчать про стійке зростання технологічної бази українських ІТ-компаній у 2022–2024 роках. Найбільш показовим є збільшення частки підприємств, що використовують хмарні технології: з 72 % у 2022 р. до 83 % у 2024 р. Це підтверджує перехід до більш гнучких та масштабованих моделей обробки даних, які є ключовими у глобальній цифровій економіці. Зростання кількості власних дата-центрів (з 32 до 38) демонструє прагнення компаній до підвищення рівня автономності та контролю над даними, що особливо актуально в умовах підвищених ризиків кіберзагроз і геополітичної нестабільності. Водночас збільшення обсягів інвестицій у технологічну інфраструктуру з 250 до 310 млн дол. США свідчить про стратегічну орієнтацію компаній на довгостроковий розвиток і модернізацію технічної бази.

Зростання частки компаній, що впроваджують DevOps-інфраструктуру (з 41% у 2022 р. до 52% у 2024 р.), свідчить про поширення сучасних методів управління життєвим циклом програмного забезпечення, що забезпечує скорочення часу розробки та підвищення якості продуктів. Таким чином, розвиток технологічної інфраструктури виступає одним із ключових факторів підвищення конкурентоспроможності українських ІТ-компаній на міжнародному ринку.

У сучасних умовах цифровізації економіки та глобальної інтеграції питання безпеки даних і захисту інформаційних систем стає ключовим чинником конкурентоспроможності ІТ-бізнесу. Для українських компаній, що працюють як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках, дотримання високих стандартів кіберзахисту є запорукою довіри клієнтів і партнерів. Поширення гібридних загроз, зростання кількості кібератак під час війни та необхідність забезпечення безперервності бізнес-процесів формують потребу у впровадженні сучасних практик інформаційної безпеки. Важливу роль відіграє наявність міжнародних сертифікацій, зокрема ISO/IEC 27001, які підтверджують здатність компаній ефективно управляти ризиками кіберінцидентів. Оцінка рівня цифрової безпеки ІТ-підприємств України у 2022–2024 роках дає змогу простежити динаміку розвитку цієї сфери та визначити напрямки подальшого вдосконалення (табл.2.5).

Таблиця 2.5

Динаміка рівня цифрової безпеки ІТ-підприємств України (2022–2024)

Рік	Впровадження стандартів кіберзахисту (частка компаній, %)	Наявність сертифікацій ISO/IEC 27001 (кількість компаній)	Зафіксовані кіберінциденти (середня кількість на компанію)
2022	54	92	7,4
2023	61	128	5,9
2024	69	173	4,6

Джерело: сформовано автором на основі [16;18:21]

Аналіз динаміки рівня цифрової безпеки ІТ-підприємств України у 2022–2024 роках свідчить про поступове зміцнення кіберзахисту як одного з ключових елементів їхньої діяльності. Зростання частки компаній, що впроваджують стандарти кіберзахисту (з 54 % у 2022 році до 69 % у 2024 році), відображає загальну тенденцію до систематизації процесів управління інформаційною безпекою. Це пояснюється декількома чинниками: по-перше, підвищенням ризиків у зв’язку з гібридними загрозами та зростанням кібератак на український бізнес, по-друге – необхідністю відповідати вимогам міжнародних партнерів і замовників, для яких надійність і захист даних є визначальними критеріями при виборі підрядника.

Особливої уваги заслуговує динаміка кількості компаній, сертифікованих за стандартом ISO/IEC 27001: з 92 у 2022 році до 173 у 2024 році. Така тенденція свідчить про інтеграцію українських підприємств у світовий простір кібербезпеки та їхнє прагнення підтвердити власну відповідність міжнародним нормам. Наявність сертифікації підвищує рівень довіри з боку іноземних клієнтів, сприяє виходу компаній на глобальні ринки та створює додаткові можливості для залучення інвестицій. Водночас скорочення середньої кількості кіберінцидентів на одну компанію з 7,4 у 2022 році до 4,6 у 2024 році демонструє ефективність заходів із запобігання атакам та оптимізацію внутрішніх процесів кіберзахисту. Це може бути результатом як впровадження сучасних інструментів моніторингу й реагування, так і підвищення цифрової грамотності персоналу та поширення корпоративних політик безпеки. Зниження кількості інцидентів також свідчить про адаптивність українських ІТ-компаній до умов воєнного часу, коли ризик кіберзагроз є особливо високим.

ІТ-сектор України демонструє поступове перетворення цифрової безпеки з допоміжного елементу в системоутворюючий фактор розвитку бізнесу. Позитивна динаміка у сфері впровадження стандартів, сертифікацій і зменшення кіберінцидентів свідчить про зрілість ІТ-ринку та його орієнтацію на довгострокову стійкість. Проте, незважаючи на прогрес, залишається низка викликів: дефіцит висококваліфікованих фахівців з кіберзахисту, висока вартість сертифікаційних процедур та потреба у гармонізації законодавчої бази з європейськими нормами. Подолання цих бар'єрів може стати ключем до подальшого розвитку й підвищення міжнародної конкурентоспроможності українських ІТ-компаній.

2.3. Цінова політика є одним із ключових інструментів забезпечення конкурентоспроможності ІТ-компаній на глобальному ринку

Цінова політика є одним із ключових інструментів забезпечення конкурентоспроможності ІТ-компаній на глобальному ринку. Для українських підприємств вона виконує подвійну функцію: з одного боку, формує

привабливість для міжнародних клієнтів за рахунок відносно нижчих тарифів у порівнянні з країнами Західної Європи та Північної Америки, з іншого — дозволяє гнучко адаптуватися до економічних коливань, зміни валютних курсів та платоспроможності українських замовників. У період 2022–2024 років цінова стратегія українських ІТ-компаній перебувала під впливом низки факторів: воєнного стану, релокації спеціалістів, змін у структурі попиту, а також зростання конкуренції з боку Індії, Польщі та Румунії (табл.2.6).

Таблиця 2.6

Гнучкість цінової політики ІТ-підприємств України (2022–2024)

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Середня погодинна ставка українських розробників (долл. США/год)	38	36	34
Різниця у ставках між Middle та Senior (долл. США/год)	18	20	22
Частка компаній, що застосовують індивідуальне ціноутворення (%)	41	47	53
Частка контрактів з гнучкою моделлю billing (time & material, subscription) (%)	36	44	52

Джерело: сформовано автором на основі [18-24]

У динаміці 2022–2024 років спостерігається тенденція до поступового зниження середніх погодинних ставок українських розробників: з 38 долл. США у 2022 році до 34 долл. США у 2024 році. Така корекція пояснюється як загальною макроекономічною нестабільністю та міграцією висококваліфікованих фахівців, так і прагненням українських ІТ-компаній зберегти конкурентоспроможність у боротьбі за міжнародні замовлення. Водночас диференціація ставок між Middle та Senior спеціалістами зросла з 18 долл. США до 22 долл. США. Це означає, що попит на highly skilled персонал залишається високим, а компанії змушені закладати додаткові витрати у проекти з участю досвідчених фахівців.

Найвиразніше проявилася тенденція до індивідуалізації тарифів: частка компаній, що застосовують персоналізовану політику ціноутворення, зросла з 41% у 2022 році до 53% у 2024 році. Така практика свідчить про готовність бізнесу підлаштовуватися під фінансові можливості клієнтів та особливості проєктів, що створює додаткові конкурентні переваги. Ще одним маркером гнучкості стало збільшення кількості контрактів, укладених за моделями time &

material та subscription. Якщо у 2022 році лише 36% компаній застосовували подібні форми billing, то у 2024 році їхня частка перевищила половину (52%). Це підтверджує перехід від фіксованих моделей ціноутворення до гнучких форматів, що забезпечують баланс інтересів замовника і виконавця.

Експертність на ринку ІТ відображає не лише технічні спроможності компаній, а й їхню здатність формувати професійний дискурс, впливати на розвиток індустрії та закріплюватися у міжнародному бізнес-просторі. Вона включає комплекс чинників: регулярні публікації у профільних медіа, активну участь у міжнародних і національних конференціях, отримання галузевих нагород, а також ведення власних експертних блогів та медіа-проектів. Українські ІТ-компанії за останні роки дедалі активніше розвивають експертний напрям, адже він стає не тільки засобом репутаційного позиціонування, але й дієвим інструментом залучення клієнтів і партнерів. Доступність якісного контенту, створеного експертами компаній, сприяє формуванню довіри з боку замовників та потенційних інвесторів. Участь у конференціях і форумах дозволяє інтегруватися у світові бізнес-мережі, а нагороди — підтверджують визнання здобутків українських компаній на міжнародному рівні (табл.2.7).

Таблиця 2.7

Експертність ІТ-підприємств України (2022–2024)

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Кількість публікацій у профільних медіа (од.)	680	740	810
Участь у міжнародних та національних конференціях (кількість компаній)	320	360	400
Кількість галузевих нагород та відзнак (од.)	95	110	125
Частка компаній, що мають власні експертні блоги або медіа-проекти (%)	27	31	36

Джерело: сформовано автором на основі [16-29]

Дані свідчать про стабільне зростання експертності українських ІТ-компаній упродовж 2022–2024 рр. Так, кількість публікацій у профільних медіа зросла з 680 у 2022 р. до 810 у 2024 р., що демонструє посилення медійної активності. Це пояснюється як внутрішньою потребою компаній у просуванні власного бренду, так і зростанням зацікавленості міжнародних видань в українському ІТ-секторі. Участь у конференціях зросла на 25% за три роки, що

відображає прагнення компаній інтегруватися в глобальні професійні мережі. Паралельно збільшується кількість нагород від 95 у 2022 р. до 125 у 2024 р., що підтверджує поступове визнання українських розробників на міжнародному рівні. Особливо позитивною тенденцією є зростання кількості компаній, які ведуть власні експертні блоги або інформаційні платформи (з 27% до 36%). Це вказує на перехід до моделі активного створення експертного контенту, що не лише зміцнює репутацію компаній, а й сприяє розвитку внутрішнього професійного середовища в Україні. Загалом, експертність перетворюється на стратегічний інструмент позиціонування ІТ-компаній, що забезпечує їхню видимість та конкурентні переваги на глобальному ринку.

Соціальна відповідальність бізнесу (CSR) в Україні за останні роки стала провідним елементом корпоративної стратегії, особливо в умовах війни та економічної нестабільності. ІТ-компанії, які традиційно орієнтуються на інновації та технологічний розвиток, все більше інтегрують соціальні ініціативи у свою діяльність. Це участь у соціальних та освітніх проєктах, підтримку стартапів та співпрацю з університетами. Така діяльність не лише сприяє розвитку суспільства, а й зміцнює репутацію компаній, підвищує їхню конкурентоспроможність та залучає таланти (табл.2.8).

Таблиця 2.8

Соціальна відповідальність ІТ-підприємств України (2022–2024)

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Кількість ІТ-компаній, які реалізують CSR-ініціативи (од.)	120	145	170
Обсяг інвестицій у соціальні проєкти (млн грн)	80	110	150
Кількість підтриманих стартапів та інноваційних проєктів (од.)	35	50	70
Кількість укладених партнерств з університетами та освітніми установами (од.)	25	40	55
Кількість проведених освітніх заходів (тренінгів, семінарів, воркшопів) для молоді (од.)	50	75	100
Кількість залучених волонтерів до соціальних ініціатив (осіб)	1,200	1,800	2,500

Джерело: сформовано автором на основі [22-31]

Аналіз даних свідчить про суттєве зростання соціальної відповідальності українських ІТ-компаній протягом 2022–2024 рр. Кількість компаній, що реалізують CSR-ініціативи, збільшилась із 120 у 2022 році до 170 у 2024 році, що свідчить про стабільну тенденцію інтеграції соціальних проєктів у корпоративну

стратегію. Обсяг інвестицій у соціальні проекти зріс з 80 млн грн до 150 млн грн, що демонструє готовність бізнесу вкладати значні ресурси у розвиток суспільства. Таке збільшення фінансових вкладень створює потенціал для масштабних соціальних і освітніх ініціатив, що позитивно впливає на репутацію компаній та формує довіру серед партнерів і клієнтів.

Кількість підтриманих стартапів і інноваційних проєктів подвоїлася з 35 до 70 одиниць, що свідчить про активне залучення ІТ-компаній у розвиток підприємницького середовища та інноваційного потенціалу країни. Подібна динаміка сприяє розвитку внутрішньої екосистеми стартапів і стимулює створення нових технологічних рішень. Співпраця з університетами та освітніми установами також продемонструвала зростання з 25 до 55 партнерств. Це вказує на прагнення компаній підтримувати освіту, наукові дослідження та підготовку висококваліфікованих фахівців для ІТ-сектора.

Проведення освітніх заходів для молоді (тренінгів, семінарів, воркшопів) зросло з 50 до 100 одиниць, що свідчить про систематичну роботу щодо розвитку професійних компетенцій майбутніх спеціалістів. Залучення волонтерів до CSR-проєктів зросло з 1,200 до 2,500 осіб, демонструючи зростання корпоративної культури та активності співробітників у соціальних ініціативах. Ці тенденції створюють сприятливі умови для сталого розвитку сектору, підвищують його соціальну легітимність і сприяють інтеграції українських компаній у міжнародні ринки.

Репутаційний капітал ІТ-компаній України формується на основі незалежних міжнародних оцінок, клієнтських відгуків і галузевих рейтингів. Дані з платформ Clutch, GoodFirms, а також профільних досліджень (наприклад, IAOP Global Outsourcing 100 чи IT Ukraine Association) підтверджують, що українські ІТ-компанії стабільно утримують високі позиції на світовому ринку. Високі рейтинги на Clutch (де понад 500 українських компаній мають оцінки вище 4,7/5) та GoodFirms демонструють позитивну динаміку довіри до України як до надійного ІТ-партнера. Відгуки клієнтів особливо відзначають якість розробки, гнучкість команд і конкурентну вартість послуг. Це створює

передумови для зростання brand equity компаній і підвищення їхньої міжнародної впізнаваності.

Інвестиційна привабливість є однією з головних характеристик, що визначає можливості розвитку ІТ-компаній в Україні. Вона відображає не лише кількість і обсяг залучених фінансових ресурсів, але й участь у міжнародних програмах підтримки, грантових проєктах, акселераторах та співпрацю з венчурними фондами. За останні роки український ІТ-сектор демонструє високий потенціал для інвесторів завдяки стійкому зростанню експорту, наявності висококваліфікованих кадрів та активній інтеграції у світовий технологічний ринок. Позитивним фактором є також активна співпраця з міжнародними донорськими організаціями, такими як Horizon Europe, USAID чи EBRD, що фінансують розвиток інноваційних стартапів і сприяють збереженню конкурентоспроможності галузі (табл.2.9).

Таблиця 2.9

Інвестиційна привабливість ІТ-підприємств України (2022–2024)

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Обсяг залучених інвестицій у стартапи (млн долл. США)	218	285	310
Кількість українських ІТ-компаній, що отримали венчурне фінансування	54	61	67
Участь у міжнародних грантових програмах (кількість проєктів)	73	92	105
Частка інвестицій від іноземних фондів (%)	62	66	70
Кількість угод M&A у секторі ІТ	14	17	21

Джерело: сформовано автором на основі [24-32]

Аналіз динаміки інвестиційної привабливості українських ІТ-компаній у 2022–2024 рр. демонструє послідовне зростання за всіма ключовими показниками. Обсяг залучених інвестицій зріс із 218 млн долл. США у 2022 році до 310 млн долл. США у 2024 році, що свідчить про стабільний інтерес інвесторів навіть у складних економічних та воєнних умовах. Кількість компаній, що отримують венчурне фінансування, також зростає, що підтверджує тенденцію до диверсифікації фінансових потоків і підвищення стійкості ринку.

Особливим є збільшення кількості міжнародних грантових проєктів: їхня кількість за два роки зросла майже на 45%. Це пояснюється активною участю українських підприємств у програмах Horizon Europe, USAID Competitive

Economy Program, а також у фондах ЄБРР, що орієнтовані на підтримку цифрової економіки. Водночас простежується зростання частки іноземних інвестицій (із 62% у 2022 р. до 70% у 2024 р.), що свідчить про довіру міжнародних партнерів та інтеграцію України у глобальну фінансово-технологічну екосистему.

У 2022–2024 рр. українські ІТ-підприємства демонструють поступову динаміку зростання кількості зареєстрованих об’єктів інтелектуальної власності, зокрема в галузі програмного забезпечення, штучного інтелекту, фінансових технологій та кібербезпеки. Якщо раніше основний акцент робився на класичному софтверному продукті, то сьогодні все більшої ваги набувають патенти, пов’язані з блокчейн-рішеннями, big data-аналітикою та системами автоматизованого управління бізнес-процесами. Це свідчить про поступове розширення технологічних горизонтів українського ІТ-бізнесу та його здатність працювати у висококонкурентних нішах.

Отже, конкурентоспроможність підприємств інформаційних технологій в Україні формується під впливом низки взаємопов’язаних чинників. До них належать репутаційний капітал, що проявляється у відгуках клієнтів та міжнародних рейтингах; інвестиційна привабливість, яка визначається рівнем залучених інвестицій і участю у венчурних та грантових програмах; розвиток інтелектуальної власності через реєстрацію патентів, авторських прав і ліцензійних продуктів; а також здатність адаптуватися до регуляторного середовища, включно з дотриманням національних і міжнародних норм. Сукупність цих елементів визначає потенціал українських ІТ-компаній на глобальному ринку та їхню можливість інтегруватися у світовий технологічний простір.

Висновки до розділу 2

1. Проведена оцінка показує, що ІТ-сектор України зберігає роль системоутворюючої галузі економіки, проте його конкурентоспроможність формується в умовах посилення зовнішніх і внутрішніх викликів. З одного боку, спостерігається зниження обсягів експорту ІТ-послуг, частки галузі в загальному

експорті та середнього рівня заробітної плати при відносно стабільній чисельності фахівців. Це свідчить про посилення фінансового тиску на компанії, корекцію контрактних ставок та звуження можливостей для реінвестування в розвиток. З іншого боку, галузь демонструє стійкість: частка ІТ у структурі експорту залишається значною, кадровий потенціал не зазнає критичного скорочення, а мультиплікативний ефект діяльності ІТ-компаній продовжує підтримувати економічну стабільність країни.

2. Результати аналізу свідчать, що управління проєктами стає одним із ключових детермінантів конкурентоспроможності українських ІТ-компаній. Масштабне впровадження Agile-, Scrum-, Kanban- та DevOps-підходів дозволило суттєво підвищити адаптивність проєктних команд, скоротити час розгортання продуктів і збільшити частку проєктів, завершених у встановлені терміни. Зростання використання інструментів Jira, Trello, Asana та інших систем управління проєктами сприяло підвищенню прозорості процесів, якості комунікацій та контролю за виконанням завдань. Попри позитивні зрушення, збереження відносно високого рівня змін вимог у ході реалізації проєктів вказує на потребу подальшого вдосконалення механізмів роботи з клієнтами та управління вимогами.

3. Цінова політика українських ІТ-підприємств виконує роль стратегічного інструменту балансування між привабливістю для міжнародних замовників і необхідністю збереження внутрішньої фінансової стійкості. Тенденція до зниження середніх погодинних ставок у 2022–2024 рр. інтерпретується як вимушена реакція на посилення конкуренції та макроекономічну нестабільність, водночас зростання диференціації між ставками Middle та Senior-фахівців підтверджує високий попит на висококваліфікований персонал. Посилення гнучкості цінової політики проявляється у розширенні практики індивідуального ціноутворення та поширенні гнучких моделей billing (time & material, subscription), що дозволяє краще враховувати специфіку проєктів та фінансові можливості клієнтів і слугує джерелом додаткових конкурентних переваг.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ПОСИЛЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПОЗИЦІЙ ІТ-ПІДПРИЄМСТВ

3.1. Дослідження світового досвіду інноваційної активності ІТ-компаній

Інноваційна активність є однією з ключових характеристик розвитку сучасних ІТ-компаній, адже саме вона забезпечує їх здатність до довгострокової конкурентної переваги, адаптації до глобальних викликів і виходу на нові ринки. Дослідження світового досвіду демонструє, що провідні корпорації у сфері інформаційних технологій розглядають інновації не лише як продукт науково-дослідної діяльності, але і як системний процес, інтегрований у бізнес-модель, управлінські підходи та корпоративну культуру. Правильною тенденцією є диверсифікація джерел інноваційної динаміки: від класичних інвестицій у R&D і патентної активності до розвитку відкритих інновацій, співпраці зі стартапами, університетами, акселераторами. Поряд із цим формується потужний напрям цифрової трансформації, що охоплює використання штучного інтелекту, великих даних, блокчейну, хмарних обчислень, кібербезпеки та мобільних технологій. Світова практика показує, що інноваційність у сфері ІТ не обмежується технологічними аспектами, а містить нові підходи до організації праці, управління персоналом, фінансової моделі бізнесу, корпоративної соціальної відповідальності та екологічної сталості. Інноваційна активність постає як багатовимірний феномен, що поєднує технологічні, економічні та соціальні складові.

Інвестиції в дослідження та розробки (R&D) для глобальних ІТ-компаній виконують роль «двигуна зростання»: вони формують технологічні бар'єри входу, пришвидшують цикл інновацій, зменшують ризики технологічної залежності й забезпечують премію до маржинальності через диференціацію продуктів та платформ. У зрілих бізнес-моделях R&D стає системною

інфраструктурою – від фундаментальних напрацювань (наприклад, архітектури ІІІ-чипів) до продуктових експериментів (функції, сервіси, SDK). На практиці компанії поєднують три підходи: 1) масштабні довгострокові програми (власні напівпровідники, хмарні стеки, LLM); 2) прискорені НДДКР під ринковий попит (генеративний ІІІ, edge/AI-PC); 3) партнерські дослідження з університетами й індустрією. Показово, що навіть за різної фазовості ринку (хардвер/софтвр/платформи) найбільш конкурентоспроможні гравці утримують двозначну R&D-інтенсивність або абсолютні бюджети на десятки мільярдів доларів, а також дисципліну портфеля, чіткий розподіл між «core» і «moonshot» ініціативами (табл.3.1).

Таблиця 3.1

Інвестиції в дослідження та розробки (R&D) для глобальних ІТ-компаній

Компанія	Фіскальний рік	Витрати на R&D	Інтенсивність R&D (у % від виручки)	Примітки
Alphabet (Google)	2024	49.33 млрд долл. США	14%	Звіт 10-K; зростання завдяки компенсаціям, амортизації та третім послугам.
Microsoft	2024 (FY)	29.51 млрд долл. США	12%	R&D у хмарі/ІІІ, без безпосередньої капіталізації в «інші» статті.
Apple	2024 (FY)	31.37 млрд долл. США	8% від чистих продажів	Прямо розкрито у 10-K (включно з % до нетто-продажів).
Meta Platforms	2024	43.87 млрд долл. США	27%	Висока частка НДДКР (інфраструктура ІІІ, Reality Labs).
Intel	2024	16.55 млрд долл. США	31.2%	Нетипово висока інтенсивність через фазу перетворень і IDM 2.0.
NVIDIA	2025 (FY, закінч. Січ. 2025)	8.68 млрд долл. США	9.9%	10-K; стрімке збільшення на тлі AI-суперциклу.
Samsung Electronics	2024	KRW 34.998 трлн (\$26–27 млрд долл. США)	~11–12%*	Консолідовані витрати R&D у фінзвітності; рекордний бюджет 2024. *Оцінка за виручкою ~KRW 300+ трлн.
AMD	2024	6.5 млрд долл. США	~25%	10-K: R&D \$6.5 млрд; частка до виручки ~25% (виручка \$25.8 млрд).

Джерело: сформовано автором на основі [10;11;12]

Порівняння абсолютних бюджетів із відносною інтенсивністю демонструє дві моделі лідерства. Перша, масштаб капіталу (Alphabet, Apple, Meta), де двозначні мільярдні витрати дозволяють одночасно розвивати кілька стратегічних напрямів: фундаментальні ІІІ-моделі, інфраструктуру (TPU, дата-центри), горизонтальні платформи (iOS/Services). Друга, інтенсивність до виручки (Intel ~31%, AMD ~25%), характерна для компаній з високою часткою апаратних НДДКР та необхідністю підтримувати дорожні карти архітектур і вузлів виробництва (особливо в період структурних зрушень ринку або трансформації операційної моделі). Meta поєднує обидві логіки: рекордний абсолютний бюджет (43.9 млрд долл. США) і дуже висока інтенсивність (27%) відображають ставку на інфраструктуру ІІІ та довгий горизонт монетизації (Ads/AI, VR/AR).

Samsung Electronics підтримує рекордний в історії рівень R&D у KRW, що вказує на системне накопичення компетенцій у пам'яті, дисплеях і пристроях, а також переналаштування портфеля під епоху «AI-everywhere». NVIDIA при відносно нижчій інтенсивності демонструє сильну ефективність перетворення R&D на виручку – зростання доходів робить % нижчим, але продуктова віддача (архітектури Blackwell/Grace, NVLink, софт-стек CUDA) створює стійкий мережевий ефект для екосистеми.

Кореляція між R&D та конкурентоспроможністю проявляється у трьох вимірах. По-перше, скорочення time-to-market завдяки внутрішній вертикальній інтеграції (власні чипи/моделі/хмара) й широкому реюзу напрацювань. По-друге, цінова влада та преміальна маржинальність за рахунок технологічної диференціації (ексклюзивні можливості, енергоефективність, SDK/інструментарій для розробників). По-третє, антициклічна стійкість: компанії з усталеною дисципліною портфеля R&D легше перерозподіляють бюджети між «core» і «adjacent» напрямками, утримуючи темп інновацій під волатильність попиту. Разом це підтверджує: у сучасному ІТ-секторі R&D не просто витрата, а капіталізована здатність до тривалого лідерства, що масштабується через екосистеми продуктів і партнерств.

Патентна активність виступає одним із провідних індикаторів інноваційної зрілості підприємств ІТ-сектора: вона відображає не лише інтенсивність науково-дослідної роботи, а й стратегію захисту інтелектуальних надбань, комерціалізації результатів і створення бар’єрів входу для конкурентів (табл.3.2).

Таблиця 3.2

Основні показники патентної активності (орієнтовно, 2022–2024)

Показник / вимірник	2022	2023	2024 (або останні дані)	Опис / значення
Загальна кількість світових патентних заявок (млн)	≈3.33	≈3.55	(ріст/фіксація)	Глобальна динаміка подається WIPO: у 2023 — ~3.55 млн заявок; тенденція зростання у ключових секторах.
Частка GenAI / AI-пов’язаних заявок (сукупно 2014–2023)	—	—	>50,000 за декаду; швидке зростання	WIPO/UN відзначають масове зростання генAI-патентів; значну частку подала КНР.
Кількість патентів, наданих у США провідним організаціям (щорічно)	Samsung лідер (≈6,000+ у 2024)	Samsung ≈6,377 (US grants)	ТОП-список USPTO: лідери — Samsung, TSMC, Qualcomm тощо.	—
Абсолютні патентні портфелі великих ІТ-гравців (орієнт.)	IBM >100k (портфель)	Google/Alphabet ≈100k+ (портфель)	Microsoft, Apple, Intel — десятки тис. патентів	Компанії мають великі корпоративні портфелі; патентний фонд використовується для захисту та ліцензування.
Пріоритетні технологічні теми патентування	AI/ML, чипи, мережі, cloud, security	AI, genAI, edge, semiconductor	GenAI, hardware accelerators, cyber-security	Теми сформовані попитом і капіталом R&D; зафіксовано зростання генAI-патентів.
Частка програмного забезпечення, що захищається авторськими правами vs патентами	ПО — переважно авторське право; критичні алгоритми патентуються	тенденція: комбінації (copyright + trade secrets + selective patents)	Компанії комбінують правові інструменти для максимального захисту	Програмні рішення часто захищаються авторським правом; патенти використовуються для ключових технічних винаходів.

Джерело: сформовано автором на основі [18;19;20;21;22]

Великий патентний портфель підвищує переговорну вагу у крос-ліцензійних угодах і зменшує ризики судових спорів. Одночасно авторські права та комерційна таємниця (trade secrets) залишаються ефективними для захисту вихідного коду й тренувальних наборів даних, там, де публічність патенту може розкривати конкурентні переваги. Статистичні дані та аналітика свідчать про значне зростання кількості патентних заявок, пов'язаних із штучним інтелектом та генеративними моделями. Це означає, що інвестиції в R&D супроводжуються спробами юридично закріпити інновації в алгоритмах, оптимізаціях тренування моделей, апаратних прискорювачах та екосистемних інтеграціях (наприклад, інтеграція великих моделей у хмарні сервіси). Масовість генАІ-патентів також породжує конкуренцію щодо стандартів і інструментів оцінки патентоспроможності алгоритмічних винаходів.

Статистика WIPO і національних відомств показує, що лідерство у кількості поданих заявок концентрується в Китаї, США, Японії та Кореї; ці країни також формують лідерів-корпорацій у патентних реєстраціях. Для ІТ-компаній це означає, що патентна стратегія повинна враховувати географію ринків: РСТ-файлінг чи націлювання на USPTO / EPO часто диктуються комерційними пріоритетами і потенційними зонтичними ризиками. Патентний портфель перетворюється на актив не тільки через пряму монетизацію (ліцензування, продаж), але й як елемент вартості при злиттях і поглинаннях, а також як індикатор технологічної глибини для інвесторів. Великі обсяги патентування (особливо в апаратних темах) корелюють із високими інвестиціями у виробничі цикли та довгострокові капітальні проєкти; у софтверних компаній суттєвіший акцент на швидкій комерціалізації та охороні конкретних алгоритмічних рішень.

Концепція відкритих інновацій (open innovation), популяризована Г. Чесброу, стала ключовою парадигмою розвитку ІТ-сектора у XXI ст. Вона передбачає, що компанії відмовляються від замкнених моделей R&D, інтегруючи зовнішні джерела знань і технологій у власні бізнес-процеси. У сфері ІТ це означає активну співпрацю з університетами, дослідницькими центрами,

стартапами та спільнотами розробників. Така модель дозволяє великим корпораціям отримувати доступ до нових ідей, прискорювати розробку продуктів і мінімізувати ризики, а стартапам і академічним інституціям, доступ до фінансів, інфраструктури й глобальних ринків (табл.3.3).

Таблиця 3.3

Моделі відкритих інновацій у провідних ІТ-компаніях світу

Компанія	Основна модель співпраці	Приклади / інструменти	Значення
Google (Alphabet)	Корпоративні венчурні фонди + університетські партнерства	Google Ventures (GV); Google Research Collaborations з MIT, Stanford; програма Google AI Residency	Забезпечує ранній доступ до інноваційних стартапів та базових досліджень у сфері AI/ML.
Microsoft	Партнерство з університетами + акселератори	Microsoft Research (Cambridge, Redmond, Beijing); Microsoft for Startups Founders Hub	Поєднання фундаментальних досліджень і підтримки стартапів для комерціалізації ідей.
IBM	Модель «екосистеми відкритих інновацій»	IBM Research Collaboratories з університетами; підтримка Linux Foundation, Hyperledger	Використання open-source + кооперація з академією для розробки хмарних та AI-рішень.
Intel	Співпраця з науковими центрами + венчурні інвестиції	Intel Capital (найбільший корпоративний венчурний фонд); партнерства з технічними університетами	Масштабні інвестиції у deep tech, hardware, semiconductor research.
Amazon (AWS)	Стартап-акселератори + наукові гранти	AWS Activate для стартапів; гранти для досліджень у галузі cloud і quantum computing	Підтримка масштабування молодих компаній і просування AWS як стандарту інфраструктури.
OpenAI + партнерства Big Tech	Спільні дослідження та комерціалізація	Партнерство з Microsoft (Azure + Copilot); дослідження з університетами	Приклад симбіозу стартапу і корпорації: швидка комерціалізація breakthrough-технологій.

Джерело: сформовано автором на основі [14;15;16]

У 1990-х роках великі корпорації (IBM, Microsoft) орієнтувалися на власні дослідницькі лабораторії. Нині більшість компаній комбінує внутрішні розробки з партнерствами, відкритим кодом і венчурними інвестиціями. Це зумовлено високою складністю сучасних технологій (AI, квантові обчислення,

semiconductor design), які вимагають мультидисциплінарних знань і значних ресурсів. Академічні інституції залишаються джерелом breakthrough-ідей (наприклад, трансформерні архітектури виникли в наукових колах, а були комерціалізовані через Big Tech). Компанії активно фінансують університетські лабораторії, створюють спільні дослідницькі центри (collaboratories) та програми академічних грантів.

Корпоративні венчурні фонди (Intel Capital, GV, Salesforce Ventures) стали одним із головних механізмів інтеграції стартапів у глобальні екосистеми. Для стартапів це означає можливість масштабування, доступ до інфраструктури й клієнтів; для корпорацій, диверсифікацію ризиків і ранній доступ до технологій. У ІТ-сфері поширеним інструментом є open-source (Linux, Kubernetes, TensorFlow). Він одночасно слугує каналом залучення спільнот до розробки та способом стандартизації технологій. Компанії, що відкривають свої рішення (Google з TensorFlow, Meta з PyTorch), отримують стратегічні переваги у формуванні екосистеми.

Гнучкі бізнес-моделі є одним із факторів інноваційного розвитку світових ІТ-компаній, оскільки вони визначають не лише способи монетизації продуктів і послуг, але й рівень доступності технологій для широкого кола користувачів. На відміну від класичних підходів до продажу програмного забезпечення за фіксованою ліцензією, сучасні компанії активно впроваджують формати freemium, subscription (підписка), pay-as-you-go (оплата за фактичне використання), які забезпечують масштабованість та гнучкість співпраці з клієнтами.

Такий підхід дозволяє швидко реагувати на зміну ринкових умов, адаптуватися до купівельної спроможності користувачів, знижувати бар'єри входу для нових клієнтів і водночас формувати стабільні потоки доходів.

Досвід провідних компаній, Google, Microsoft, Amazon, Adobe, демонструє, що саме завдяки впровадженню гнучких бізнес-моделей вони змогли суттєво розширити клієнтську базу та закріпитися на глобальному ринку (табл.3.4).

Таблиця 3.4

Гнучкі бізнес-моделі у світовій практиці ІТ-компаній

Компанія	Бізнес-модель	Характеристика	Результат
Google (Gmail, Drive, Workspace)	Freemium + Subscription	Базовий функціонал безкоштовно, розширені можливості за підпискою	Мільйони користувачів, висока конверсія у платні плани
Adobe (Creative Cloud)	Subscription	Повна відмова від ліцензійного продажу на користь підписки	Стабільний регулярний дохід, зростання бази користувачів
Amazon Web Services (AWS)	Pay-as-you-go	Оплата за фактичне використання серверних потужностей	Лідерство на ринку хмарних сервісів
Spotify	Freemium + Subscription	Музичний контент безкоштовно з рекламою, преміум-доступ за оплату	Високий рівень утримання клієнтів і глобальне охоплення
Netflix	Subscription	Модель фіксованої підписки на контент	Масштабування ринку відеострімінгу у глобальному масштабі

Джерело: сформовано автором на основі [17;18;19;30]

Гнучкі бізнес-моделі забезпечили провідним ІТ-компаніям можливість поєднати стабільність доходів із високим рівнем клієнтоорієнтованості. Модель freemium дозволяє охопити максимально широку аудиторію, створюючи базу для подальшої монетизації через преміум-пакети. Підписка (subscription) формує передбачувані фінансові потоки та стимулює довгострокові відносини з користувачами. Модель pay-as-you-go є гнучким рішенням для корпоративних клієнтів, що знижує фінансові ризики й забезпечує ефективне управління витратами. У результаті компанії отримують стійкі конкурентні переваги, а також можливість масштабувати свої послуги відповідно до динаміки попиту. Глобальна практика демонструє, що саме поєднання кількох моделей у межах одного продуктового портфеля дозволяє досягти найбільшої ефективності та підвищити інноваційність бізнесу.

3.2. Інтеграція штучного інтелекту у діяльність ІТ-компаній

Штучний інтелект (AI), машинне навчання (ML) та нейронні мережі стали визначальними чинниками інноваційного розвитку світових ІТ-компаній. Вони впливають не лише на створення нових продуктів і сервісів, але й на оптимізацію внутрішніх бізнес-процесів, від управління ланцюгами постачання до

прогнозування попиту та персоналізації клієнтського досвіду. Використання AI дозволяє підвищити продуктивність, скоротити витрати та мінімізувати людський фактор у процесах прийняття рішень. Найбільші корпорації світу, Google, Microsoft, Amazon, IBM, Meta, інвестують мільярди доларів у розвиток власних AI-платформ і інтеграцію алгоритмів у всі сфери діяльності, що підтверджує стратегічний характер цього напрямку (табл.3.5).

Таблиця 3.5

Використання штучного інтелекту у світовій практиці ІТ-компаній

Компанія	Напрямок застосування AI	Приклади продуктів/рішень	Результати
Google (Alphabet)	Розпізнавання мови та зображень, рекомендаційні системи	Google Translate, Google Photos, DeepMind	Розширення екосистеми сервісів, покращення точності та зручності
Microsoft	Корпоративні рішення на базі AI	Copilot for Microsoft 365, Azure AI	Інтеграція AI у офісні продукти, підвищення продуктивності бізнес-користувачів
Amazon (AWS)	AI-as-a-Service, автоматизація логістики	AWS AI/ML Services, Alexa	Лідерство у сегменті хмарних AI-послуг, ефективність логістичних процесів
IBM	Аналітика та бізнес-консалтинг	IBM Watson	Використання AI для бізнес-аналітики та охорони здоров'я
Meta (Facebook)	Персоналізація контенту, генеративні моделі	Recommendation systems, LLaMA	Зростання часу взаємодії користувачів та конкурентність у сфері генеративного AI

Джерело: сформовано автором на основі [11;32;33]

Інтеграція штучного інтелекту у діяльність ІТ-компаній стає одним із головних драйверів їх конкурентоспроможності на глобальному ринку. Використання AI дозволяє не лише створювати інноваційні продукти, але й підвищувати ефективність внутрішніх процесів, зокрема автоматизувати рутинні завдання, скорочувати витрати та підвищувати швидкість реагування на потреби клієнтів. Перевагою AI є масштабованість: компанії можуть використовувати його як у масових B2C-сервісах (рекомендаційні системи Google чи Meta), так і у корпоративних рішеннях (Microsoft, IBM). Модель «AI-as-a-Service», яку розвиває Amazon Web Services, відкриває доступ до технологій навіть для малого

та середнього бізнесу, що сприяє розширенню ринку. Водночас масове впровадження AI породжує нові виклики, серед яких етичні аспекти, кібербезпека та потреба у регулюванні використання алгоритмів. Досвід світових компаній свідчить, що AI є не лише інструментом технологічного розвитку, але й стратегічним ресурсом, здатним формувати нову економіку знань.

Хмарні технології (Cloud Computing) стали одним із драйверів інноваційного розвитку світової IT-індустрії. Моделі SaaS (Software as a Service), PaaS (Platform as a Service) та IaaS (Infrastructure as a Service) дозволяють компаніям оптимізувати витрати, масштабувати бізнес у режимі реального часу та забезпечувати гнучкість роботи незалежно від географії. Провідні IT-компанії активно впроваджують хмарні рішення як для внутрішньої організації бізнес-процесів, так і для розробки продуктів, що дає змогу ефективніше конкурувати на глобальному ринку (табл.3.6).

Таблиця 3.6

Досвід використання хмарних технологій провідними IT-компаніями світу

Компанія	Хмарна стратегія	Основні сервіси	Ефекти для бізнесу
Amazon (AWS)	Лідер ринку IaaS та PaaS	EC2, S3, Lambda	Масштабування клієнтських проєктів, зростання доходів на 30% щороку
Microsoft (Azure)	Орієнтація на корпоративний сектор	Office 365, Azure ML, SQL Database	Поглиблена інтеграція з корпоративними клієнтами, підтримка гібридних моделей
Google Cloud	Інновації у сфері AI та Big Data	BigQuery, TensorFlow, GCP AI Services	Посилення конкурентоспроможності через інтеграцію AI у хмарні продукти
IBM Cloud	Фокус на безпеці та хмарних обчисленнях для бізнесу	Watson AI, Hybrid Cloud Solutions	Розвиток сегменту корпоративних клієнтів, зростання довіри у фінансовій та медичній сферах
Alibaba Cloud	Домінування на азійському ринку	Elastic Compute Service, Cloud Security	Лідер ринку Китаю, експансія на міжнародні ринки завдяки локалізації та гнучким тарифам

Джерело: сформовано автором на основі [34;35;36;37;38]

Хмарні технології стали основою для глибокої трансформації бізнес-моделей у сфері IT. Лідери ринку, такі як Amazon, Microsoft та Google, активно нарощують частку у сфері IaaS та PaaS, що дозволяє їм не лише забезпечувати високу продуктивність клієнтів, а й створювати екосистеми навколо своїх сервісів. Поєднання хмарних рішень із AI, Big Data та машинним навчанням

формує новий рівень конкурентоспроможності компаній. Наприклад, Google інтегрує AI у всі рівні хмарних сервісів, тоді як Microsoft робить акцент на гібридних рішеннях, орієнтованих на великий бізнес. Хмарні технології знижують вхідний бар'єр для стартапів: моделі pay-as-you-go дають змогу працювати без значних капітальних інвестицій, що стимулює інновації у глобальному масштабі. У сучасних умовах хмарні технології стають інструментом кіберзахисту та безперервності бізнесу, що особливо актуально у періоди криз.

Кібербезпека є невід'ємною складовою інноваційної діяльності сучасних міжнародних IT-компаній, оскільки цифровізація бізнес-процесів та зростання обсягів обробки даних створюють нові вектори загроз для інформаційних систем. Впровадження передових стратегій захисту даних, розробка внутрішніх політик безпеки та інтеграція міжнародних стандартів, зокрема ISO/IEC 27001, дозволяють мінімізувати ризики кібератак, забезпечити конфіденційність та цілісність інформації, а також підвищити довіру клієнтів і партнерів (табл.3.7).

Таблиця 3.7

Кібербезпека як напрям інновацій у міжнародних IT-компаніях

Компанія	Напрямок захисту	Основні технології / стандарти	Результати
Microsoft	Захист корпоративних систем	Azure Security, Microsoft Defender, ISO/IEC 27001	Зниження інцидентів, високий рівень довіри корпоративних клієнтів
Google	Безпека хмарних сервісів	Google Cloud Security Command Center, BeyondCorp, шифрування даних	Забезпечення масштабною безпеки хмарних платформ, мінімізація ризиків для користувачів
IBM	Кібербезпека та аналітика	IBM Qradar, Watson for Cyber Security, ISO/IEC 27001	Автоматизоване виявлення загроз, інтеграція AI у процеси захисту даних
Amazon (AWS)	Безпека хмарної інфраструктури	AWS Shield, AWS Identity and Access Management, SOC 2	Підвищення надійності хмарних сервісів, масштабованість безпечних рішень
Palo Alto Networks	Інноваційні рішення для корпоративної безпеки	Next-Generation Firewalls, Cortex XDR, AI-driven Threat Detection	Превентивний захист, зниження часу реагування на кібератаки

Джерело: сформовано автором на основі [39;40;41]

Світовий досвід демонструє, що інтеграція AI та машинного навчання у системи кібербезпеки дозволяє автоматично виявляти аномалії, прогнозувати потенційні загрози та прискорювати реагування на інциденти. Наприклад, IBM Watson for Cyber Security аналізує мільйони джерел інформації в реальному часі, допомагаючи скоротити час виявлення загроз.

Комплексна стратегія захисту даних включає багаторівневу аутентифікацію, шифрування інформації, контроль доступу та постійний аудит безпеки. Компанії, які демонструють високий рівень кіберзахисту, здатні залучати корпоративних та державних клієнтів, оскільки довіра до безпеки систем стає критичним фактором при виборі постачальника послуг. Крім того, кібербезпека стимулює розвиток нових технологій і сервісів: створюються рішення, які дозволяють інтегрувати захист у кожен етап життєвого циклу продукту, що формує додаткову інноваційну цінність.

Великі дані (Big Data) стали одним із ключових чинників інноваційного розвитку IT-компаній у світі. Обробка величезних масивів структурованої та неструктурованої інформації дає змогу створювати нові бізнес-моделі, покращувати клієнтський досвід і підвищувати ефективність управління. Використання Big Data охоплює кілька стратегічних напрямів: бізнес-аналітика, прогнозування поведінки споживачів, персоналізація послуг, виявлення шахрайських схем, оптимізація логістики та управління ризиками. Такі компанії, як Amazon, Netflix, Google, IBM, Facebook (Meta), активно інтегрують аналітику даних у свої операційні процеси, що дозволяє їм зміцнювати конкурентні переваги та підвищувати ефективність стратегічних рішень. Big Data поступово перетворюється на універсальний інструмент, який поєднує інновації, економічну вигоду та підвищення якості послуг для кінцевих користувачів.

Великі дані (Big Data) стали одним із ключових чинників інноваційного розвитку IT-компаній у світі. Обробка величезних масивів структурованої та неструктурованої інформації дає змогу створювати нові бізнес-моделі, покращувати клієнтський досвід і підвищувати ефективність управління. Використання Big Data охоплює кілька стратегічних напрямів: бізнес-аналітика,

прогнозування поведінки споживачів, персоналізація послуг, виявлення шахрайських схем, оптимізація логістики та управління ризиками. Такі компанії, як Amazon, Netflix, Google, IBM, Facebook (Meta), активно інтегрують аналітику даних у свої операційні процеси, що дозволяє їм зміцнювати конкурентні переваги та підвищувати ефективність стратегічних рішень. Big Data поступово перетворюється на універсальний інструмент, який поєднує інновації, економічну вигоду та підвищення якості послуг для кінцевих користувачів (табл.3.8).

Таблиця 3.8

Використання Big Data у світових ІТ-компаніях

Компанія	Напрямок застосування	Основні інструменти / технології	Результати
Amazon	Персоналізація покупок та оптимізація логістики	AWS Big Data Solutions, прогнозна аналітика	Підвищення конверсії продажів, оптимізація ланцюгів постачання
Netflix	Персоналізовані рекомендації	Machine Learning, Hadoop, Spark	80% переглядів згенеровані рекомендаціями, утримання клієнтів
Google	Пошукові алгоритми та реклама	BigQuery, TensorFlow, Dataflow	Висока точність таргетованої реклами, зростання рекламних доходів
IBM	Бізнес-аналітика та медицина	IBM Watson, AI-driven Data Analytics	Виявлення закономірностей у даних, підтримка рішень у медицині та фінансах
Meta (Facebook)	Аналіз поведінки користувачів	AI Analytics, Data Lakes, Deep Learning	Оптимізація алгоритмів новинної стрічки, таргетинг реклами

Джерело: сформовано автором на основі [42;43;44;45;46]

Світова практика демонструє, що Big Data є стратегічним ресурсом, який дозволяє компаніям формувати конкурентні переваги на глобальному ринку. Використання аналітики даних сприяє розвитку персоналізованих сервісів, що підвищують лояльність клієнтів і стимулюють повторне використання продуктів. Наприклад, алгоритми рекомендацій Netflix стали прикладом успішного застосування Big Data, коли аналітика переглядів напряду впливає на виробництво контенту. Водночас Big Data забезпечує прогностичні можливості: Amazon використовує аналітичні моделі для прогнозування попиту і планування

логістичних процесів, що дозволяє зменшити витрати та прискорити доставку. Google інтегрує аналіз великих даних у рекламні системи, підвищуючи точність таргетингу та ефективність маркетингових кампаній. IBM демонструє приклад використання Big Data у високоризикових сферах, зокрема, у фінансах та медицині, де прогнозування є ключовим інструментом для зниження ризиків.

Мобільні інновації стали одним із найбільш динамічних напрямів розвитку ІТ-індустрії у світі. В умовах глобальної цифрової трансформації мобільні застосунки перетворилися на ключовий інструмент взаємодії між бізнесом та споживачами. Інтеграція доповненої (AR) та віртуальної реальності (VR), а також впровадження технологій 5G значно розширюють функціонал сервісів, забезпечуючи високу швидкість обробки даних, зниження затримок у передачі інформації та якісно новий користувацький досвід. (табл.3.9).

Таблиця 3.9

Світовий досвід використання мобільних інновацій у міжнародних ІТ-компаніях

Компанія	Мобільна інновація	Технології	Результати
Apple	ARKit для iOS, AR у сервісах та іграх	AR, VR, iOS SDK	Розширення екосистеми App Store, розвиток AR-додатків
Google	ARCore, мобільні застосунки з AI	AR, VR, ML, 5G	Впровадження доповненої реальності у Maps, підвищення точності сервісів
Meta (Facebook)	Horizon Worlds, інтеграція VR у мобільні платформи	VR, AR, Oculus SDK	Розвиток метавсесвіту, поєднання мобільних і VR-сервісів
Samsung	Мобільні пристрої з 5G, AR-застосунки	5G, AR, VR	Розвиток геймінгу та інтерактивних сервісів, підвищення якості мобільного інтернету
Tencent	Ігри з інтеграцією AR/VR	5G, AR, VR	Масове використання мобільних ігор з AR-функціоналом, розширення ринку розваг

Джерело: сформовано автором на основі [22]

Досвід провідних світових компаній свідчить, що мобільні інновації стали рушійною силою розвитку цифрової економіки. Apple і Google зосереджують увагу на створенні екосистем для розробників мобільних застосунків, де AR та VR інтегруються у повсякденні сервіси. Це формує середовище для розвитку стартапів і розширює спектр застосування мобільних технологій від ігор до медицини. Meta активно просуває концепцію метавсесвіту, поєднуючи мобільні

та VR-платформи, що відкриває нові бізнес-моделі у сфері соціальних мереж і комунікацій. У свою чергу Samsung та інші виробники пристроїв реалізують потенціал 5G, забезпечуючи високу швидкість та якість мобільних сервісів, що особливо важливо для розваг, потокового відео та дистанційної освіти.

Застосування мобільних інновацій дозволяє компаніям не лише утримувати клієнтів, а й створювати нові ринки. AR/VR та 5G стимулюють розвиток інтерактивного контенту, персоналізованих сервісів і гнучких бізнес-моделей, що у перспективі сприятиме подальшій цифровізації суспільства.

У сучасному IT-секторі «зелені» інновації розглядаються як стратегічна перевага, адже дата-центри – основа цифрової інфраструктури здатні споживати величезні обсяги електроенергії. Відповідальні корпорації запроваджують заходи зі зниження енергоспоживання через енергоефективне обладнання, AI-оптимізацію, перехід на 24/7 чисту енергію, використання відновлюваних джерел, а також розвиток вуглецево-нейтральних дата-центрів. Це дозволяє зменшити екологічний слід, зберегти репутацію і водночас відповідати вимогам корпоративних та державних замовників.

Google знизив викиди енергії своїх дата-центрів на 12 % у 2024 році, незважаючи на збільшення енергоспоживання на 27 % за цей період, завдяки реалізації 25 проєктів із чистої енергії, що додали 2,5 ГВт чистої генерації. Це збільшило частку угод із чистою енергією до 66 % у цілому [147]. Середнє значення PUE (коефіцієнт енергоефективності) у центрів Google складає 1.10, що значно нижче за галузевий стандарт 1.56 – це означає, що дата-центри споживають майже 84 % менше енергії на допоміжні системи.

Amazon Web Services планує до 2025 року повністю перейти на відновлювану енергію, маючи портфель понад 20 ГВт «кольорової енергії» [149]. Microsoft прагне стати вуглецево негативною компанією до 2030 року, поєднуючи 100 % поновлювану енергію з використанням паливних елементів на водні замість дизеля та інвестуванням у технології видалення вуглецю через пряме захоплення (direct air capture).

Індустріальні дослідження демонструють, що глобальне споживання електрики дата-центрами становить близько 1%, але використання хмарних і енергоефективних методів може знизити споживання до 80% у порівнянні з традиційними on-premise рішеннями. Впровадження AI-оптимізації здатне знизити енергоспоживання до 25%, а охолодження ефективними методами (як free-cooling), зменшити витрати на охолодження до 95% .

На нашу думку, «зелені» інновації в IT-секторі поступово переходять із площини корпоративної соціальної відповідальності у категорію стратегічних конкурентних переваг. Найбільші компанії (Google, Amazon, Microsoft, Digital Realty) намагаються досягти поєднання економічної ефективності та кліматичної стійкості шляхом впровадження нових технологічних рішень, зокрема оптимізації енергоефективності дата-центрів, використання алгоритмів штучного інтелекту для управління енергоспоживанням та поступового переходу на відновлювану енергетику. Зниження коефіцієнта PUE, інвестиції у вітрову та сонячну генерацію, розвиток моделей 24/7 clean energy та застосування інноваційних технологій охолодження дають можливість не лише мінімізувати операційні витрати, а й формувати стійкий імідж на ринку. Водночас швидке зростання попиту на AI-інфраструктуру створює нові виклики, адже споживання електроенергії у глобальних масштабах зростає швидше, ніж відбувається декарбонізація. Це свідчить про необхідність пошуку балансу між масштабуванням цифрових сервісів і досягненням цілей зі зменшення викидів. Перспективними напрямками залишаються інтеграція локальних проєктів відновлюваної енергетики, повторне використання тепла дата-центрів у міських енергосистемах, а також міжнародна стандартизація у сфері кліматичної нейтральності (рис.3.1).

Аналіз динаміки фінансових інновацій у сфері IT свідчить про стійке зростання їхнього впливу на глобальну економіку. У період 2022–2024 рр. ринок FinTech зріс із 133 млрд дол. США до 190 млрд дол. США, що зумовлено високим попитом на цифрові сервіси в умовах глобальної цифровізації. Значне поширення цифрових гаманців (зростання на 1,2 млрд користувачів за три роки) демонструє

тенденцію до відходу від традиційних банківських інструментів та орієнтацію на мобільні рішення, що інтегруються у повсякденне життя користувачів.

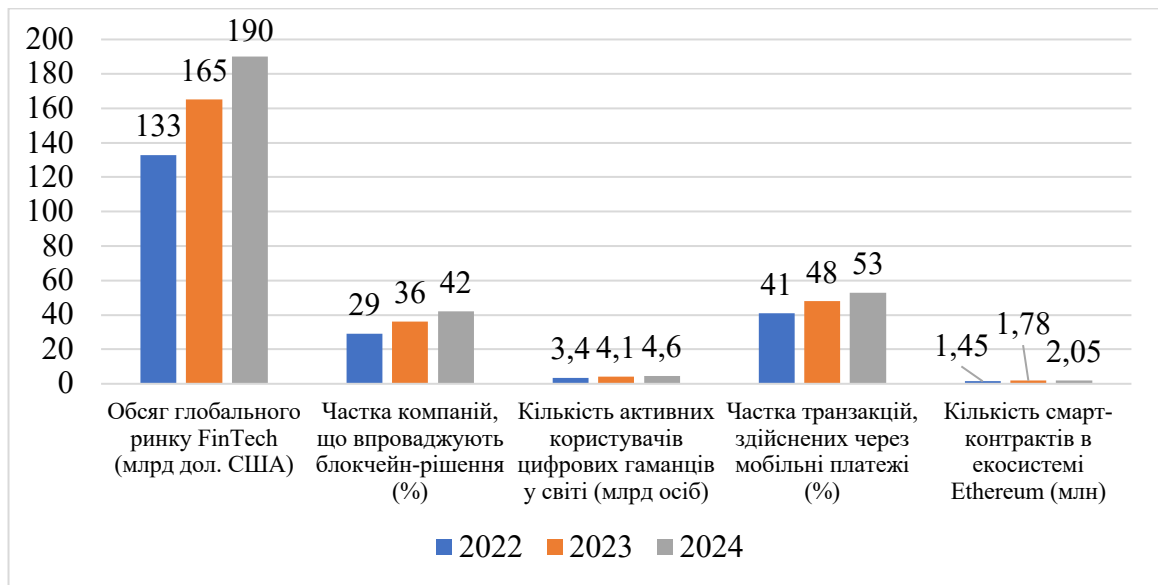


Рис.3.1. Фінансові інновації ІТ-компаній (світовий досвід, 2022–2024 рр.)

Джерело: сформовано автором на основі [12]

Блокчейн-технології та смарт-контракти забезпечують новий рівень прозорості, автоматизації та довіри у взаємодії між бізнесом і споживачами. Частка компаній, що інтегрують блокчейн-рішення, зросла з 29% до 42%, що свідчить про перехід від експериментальних до практичних сценаріїв використання.

Загалом, дослідження світового досвіду інноваційної активності ІТ-компаній свідчить про системне формування нової парадигми розвитку цифрової економіки, у якій ключову роль відіграють інвестиції в R&D, патентна активність та відкриті моделі співпраці з університетами і стартапами. Використання гнучких бізнес-моделей, інтеграція штучного інтелекту, хмарних сервісів, Big Data та мобільних інновацій забезпечує масштабованість і адаптивність бізнесу до змін ринкового середовища. Таким чином, інноваційна активність світових ІТ-компаній формується як багатовимірна система, де технологічні рішення інтегруються з управлінськими, фінансовими та соціальними практиками, створюючи комплексні конкурентні переваги на глобальному рівні.

3.3. Визначення бар'єрів та факторів успіху впровадження інновацій у сфері ІТ

У сучасному глобалізованому середовищі впровадження інновацій у сфері ІТ стає основою розвитку економіки знань та ключовим чинником підвищення ефективності бізнесу. Швидкі темпи цифровізації, зростання ролі штучного інтелекту, хмарних сервісів, блокчейну та інших технологій відкривають нові перспективи для компаній, водночас формуючи серйозні виклики. Разом із тим, досвід світових лідерів у галузі ІТ підтверджує, що успішне впровадження інновацій забезпечується завдяки наявності низки факторів, зокрема стратегічного бачення, здатності швидко адаптуватися до змін, розвитку партнерських екосистем, активного залучення інвестицій та підтримки з боку держави. Визначення бар'єрів та чинників успіху у впровадженні ІТ-інновацій дозволяє сформуванати комплексне уявлення про механізми, що сприяють або, навпаки, гальмують технологічний прогрес, а також виробити ефективні управлінські рішення для їх подолання.

Недостатнє фінансування досліджень і розробок (R&D) виступає одним із найпоширеніших бар'єрів інноваційної діяльності в ІТ-секторі. Обмежені внутрішні ресурси, нестабільний доступ до зовнішнього капіталу (венчурні інвестиції, гранти, кредитні лінії) та неадекватні державні інструменти підтримки знижують інтенсивність інноваційних проєктів, скорочують портфелі довгострокових НДДКР і обмежують можливості масштабування проривних розробок. Наслідком фінансових обмежень стають уповільнення часу виведення продуктів на ринок, зниження конкурентоспроможності, відтік інтелектуального капіталу та підвищений ризик залишитися в ніші low-value аутсорсингу замість переходу до продуктового бізнесу.

У табл.3.10 відображено добірку наочних кейсів та емпіричних спостережень, які ілюструють різні форми прояву цього бар'єра на рівні національних екосистем і компаній.

Таблиця 3.10

Кейс-опис: прояви та наслідки недостатнього фінансування R&D

Рівень	Опис кейсу	Наслідки / уроки
Національний (Велика Британія)	Незважаючи на збільшення державної підтримки R&D, активність інновацій серед компаній Великої Британії знизилась у період 2020–2022; дослідження виявило падіння частки підприємств, зайнятих інновацією, до найнижчого рівня за десятиліття. Це ілюструє, що не лише обсяг фінансування, а й структура та стимули мають значення. (The Times, 2024).	Показує розрив між фінансуванням та практикою інвестування компаній у R&D; підкреслює роль приватного сектору, інституційної підтримки та корпоративної стратегії.
Регіональний / екосистема (Центральна та Східна Європа)	VC-потоків у CEE були волатильні: хоча деякі напрямки (AI, climate tech) залучають капітал, загальний механізм фінансування R&D-орієнтованих стартапів залишається фрагментованим; Dealroom (CEE Reports 2024–2025) показує сезонні падіння і концентрацію інвестицій у вузькі ніші.	Волатильність VC створює «фінансові ями» для стартапів, які потребують тривалого R&D-фінансування; потрібні механізми bridge-фондів і державних гарантій.
Національний (Україна)	Українська IT-екосистема демонструє високу технологічну експертизу (Digital Tiger 2023/2024), проте частина компаній обмежена у можливостях для довгострокових R&D через невпевненість інвесторів у періоди геополітичної нестабільності.	Попри потенціал, дефіцит довгострокового фінансування стримує перехід від аутсорсингу до продуктових і deep-tech проєктів; потребує посилення державної та міжнародної підтримки.
Фірмовий / макрофакторний (дослідження економістів)	Емпіричні дослідження показують, що фінансові обмеження (credit constraints) прямо корелюють зі зниженням інтенсивності R&D та зменшенням інноваційних результатів у фірмах у країнах із середнім доходом (World Bank; наукові статті з фінансових бар'єрів R&D).	Потреба у цільових інструментах (R&D гранти, податкові стимули, субсидовані кредити) — прості політичні рішення не завжди компенсують ринкові недоліки.
Секторний/пояснювальний	Переклад інвестицій у «короткострокові» операції (маркетинг, продажі) замість вкладень у фундаментальні R&D — часта практика у період тиску на грошові потоки; це призводить до «інноваційного голоду» у середньостроковій перспективі.	Управлінські пріоритети та обмежений доступ до довгих грошей вимагають стимулів для капіталізації R&D (створення корпоративних венчурних підрозділів, партнерство з фондами).

Джерело: сформовано автором на основі [13;14;15;16;17]

Недостатнє фінансування R&D виявляється багатовимірною проблемою, котра одночасно має макроекономічні, інституційні та менеджерські причини. По-перше, сам по собі обсяг державних витрат на R&D (чи корпоративних витрат) не гарантує інноваційної активності: ефективність залежить від дизайну політик чи спрямовані вони на прямі гранти для ризикових досліджень, на податкові стимули для приватних інвестицій чи на створення механізмів кофінансування з венчурними фондами. Досвід Великої Британії (скорочення інноваційної активності попри зростання фінансування) вказує на те, що важливі юридичні, поведінкові та ринкові чинники: низька готовність менеджменту інвестувати у довгострокове R&D, обмежена доступність «довгих» фінансових ресурсів та невідповідні стимули.

По-друге, в екосистемному вимірі волатильність венчурного капіталу (CEE) і концентрація інвестицій у вузькі теми створюють дисбаланс: startup-проекти, які вимагають кількарічних інвестицій у R&D (deep tech, hardware, AI infrastructure), залишаються недостатньо профінансованими порівняно з продуктовими розробками, що швидко монетизуються. Це обмежує перехід регіональних ІТ-екосистем, зокрема української, від моделі сервісного аутсорсингу до продуктового/продуктово-інноваційного розвитку.

По-третє, у фірмовому вимірі навіть коли фінансові ресурси доступні, управлінські пріоритети можуть направити кошти в операційні статті з коротким горизонтом віддачі маркетинг, продажі, замість R&D з невизначеним, але потенційно більшим середньо- та довгостроковим ефектом. Це характерно для компаній, які перебувають під тиском прибутковості або інвесторів, що очікують швидкої окупності.

Одним із провідних бар'єрів інноваційного розвитку ІТ-компаній є дефіцит висококваліфікованих кадрів у критично значущих напрямках, штучному інтелекті, кібербезпеці, Big Data, хмарних обчисленнях та інженерії складних систем. Попит на фахівців у цих сферах стабільно перевищує пропозицію, що призводить до «перегріву» ринку праці, зростання зарплат і посилення конкуренції за таланти як серед приватних компаній, так і між державами.

Додатково кадровий дефіцит поглиблюється явищем «відтоку мізків», обмеженими освітніми програмами у сфері *deep tech* та високою швидкістю технологічних змін, які освітні установи не завжди встигають врахувати у навчальних планах (табл.3.11).

Таблиця 3.11

Кейс-опис: кадровий дефіцит у сфері ІТ

№	Рівень	Опис кейсу	Наслідки / уроки
1	Глобальний (AI)	За даними <i>OECD AI Policy Observatory</i> (2024), кількість вакансій, пов'язаних з AI, зростає на 30–40% щорічно, тоді як темпи підготовки нових фахівців відстають.	Формується глобальний «ринок дефіциту» кадрів у сфері AI, що стимулює конкуренцію між країнами за таланти.
2	Регіональний (ЄС)	У звіті <i>ENISA</i> (2023) зазначається, що в ЄС бракує понад 300 тис. фахівців у сфері кібербезпеки.	Високий рівень ризиків для бізнесу та держави через недостатній кадровий ресурс у сфері кіберзахисту.
3	Україна	Згідно з <i>IT Ukraine Association</i> (2023), попит на спеціалістів із Big Data, Data Science та кібербезпеки перевищує пропозицію майже вдвічі.	Потреба в розширенні програм підготовки у ЗВО та розвитку корпоративного навчання.
4	США	<i>ISC² Cybersecurity Workforce Study</i> (2023) показала, що США бракує понад 470 тис. спеціалістів у сфері кібербезпеки.	Навіть провідні країни стикаються з дефіцитом кадрів
5	Глобальний (Big Data)	За прогнозами <i>IDC</i> (2024), до 2026 року попит на фахівців з аналізу великих даних зростає на 50%, тоді як кількість підготовлених кадрів зростає лише на 20%.	Необхідність прискореної інтеграції освітніх програм з практикою бізнесу та створення міждисциплінарних курсів.

Джерело: сформовано автором на основі [15;19;60;11]

Кадровий дефіцит у сфері ІТ стає системним викликом для більшості інноваційних економік світу. Його корені слід шукати не лише у швидкому зростанні попиту на цифрові рішення, але й у структурних обмеженнях освітніх та міграційних політик. По-перше, зростання попиту на AI, Big Data та кібербезпеку є експоненційним, тоді як підготовка кадрів відбувається у лінійній динаміці. По-друге, ринок освітніх програм часто орієнтований на масову підготовку ІТ-спеціалістів (розробників, тестувальників), тоді як глибокі спеціалізації у сферах Data Science, cybersecurity чи quantum computing розвиваються повільніше. По-третє, високий рівень глобальної конкуренції за таланти спричиняє активну міграцію фахівців із країн, що розвиваються, у розвинені економіки, поглиблюючи дисбаланс.

У результаті ІТ-компанії вимушені впроваджувати власні навчальні програми, створювати корпоративні університети або шукати партнерства з університетами, щоб скоротити розрив між попитом і пропозицією. Водночас державні політики мають бути спрямовані на підтримку STEM-освіти, розвиток програм подвійного диплома, залучення іноземних викладачів та створення умов для повернення фахівців з-за кордону. Подолання кадрового дефіциту потребує інтеграції зусиль держави, бізнесу та освітнього сектору, лише така синергія може забезпечити стабільний кадровий фундамент для сталого інноваційного розвитку. Регуляторні обмеження виступають серйозним бар'єром для інноваційної активності ІТ-компаній, адже процеси цифровізації дедалі тісніше пов'язані з необхідністю дотримання суворих стандартів і норм у сфері обробки даних, захисту персональної інформації та відповідності міжнародним вимогам. Для інноваційних компаній це створює подвійний тиск: з одного боку, необхідність забезпечити прозорість і надійність бізнес-процесів та уникнути надмірного зростання витрат на юридичний супровід та організаційні трансформації (табл.3.12).

Таблиця 3.12

Регуляторні обмеження у сфері ІТ: світові кейси

Кейс	Суть проблеми	Наслідки для інновацій	Реакція компаній
Meta (Facebook) – штрафи за порушення GDPR	Неправильне використання персональних даних користувачів у ЄС	Фінансові санкції понад 1,3 млрд дол. У 2023 р., підвищення витрат на комплаєнс	Створення нових систем прозорості, перенесення частини данихних центрів у Європу
Google – антимонопольні регуляції ЄС	Обмеження на домінування у сфері реклами та пошукових сервісів	Обмеження бізнес-моделей, зниження доходів від реклами	Адаптація алгоритмів, збільшення звітності перед регуляторами
Amazon Web Services – сертифікація ISO/IEC 27001	Вимоги до кіберзахисту та управління ризиками	Значні витрати на аудит і технічні оновлення	Отримання сертифікатів ISO, підвищення довіри клієнтів
TikTok – обмеження щодо зберігання даних	Регуляції в США та ЄС стосовно безпеки даних користувачів	Ризик втрати частини ринку через заборони	Локалізація дата-центрів у Європі, зміни політики конфіденційності

Джерело: сформовано автором на основі [16;13;14;15]

Досвід провідних ІТ-компаній демонструє, що регуляторні обмеження формують специфічне середовище для інновацій: вони не лише уповільнюють розробку та впровадження нових рішень, але й стимулюють компанії до вдосконалення процесів. Зокрема, штрафи та антимонопольні перевірки у ЄС змушують гігантів на кшталт Meta чи Google перебудовувати бізнес-моделі та забезпечувати більшу прозорість роботи з даними.

Інноваційна діяльність у сфері ІТ завжди супроводжується високим рівнем невизначеності, адже більшість нових технологій та продуктів розробляються в умовах швидкої зміни ринкових трендів і нестабільного попиту. Високі ризики інноваційних проєктів проявляються як у фінансовій площині, через ймовірність втрати інвестицій, так і в організаційній, через відсутність гарантій успіху на ринку. Додатково, складність прогнозування поведінки споживачів і темпів технологічного розвитку формує середовище, де навіть великі компанії стикаються з ризиком комерційних невдач (табл.3.13).

Таблиця 3.13

Кейс-стаді застосування та ризики інноваційних ІТ-проєктів

Компанія / проєкт	Характеристика інновації	Основні ризики	Наслідки / результати
Google Glass (Google, 2013)	Смарт-окуляри з AR-функціями	Невизначений попит, проблеми з UX та конфіденційністю	Вихід з ринку споживчих пристроїв, перенесення в B2B-сектор
IBM Watson Health	Використання AI для діагностики хвороб	Надмірні очікування, брак достовірних даних, висока вартість	Частковий провал у медичному сегменті, зосередження на інших напрямках
Meta (Facebook) Metaverse	Створення VR-простору	Високі інвестиційні витрати, низька готовність користувачів до масового використання	Багатомільярдні збитки, перегляд стратегії компанії
Quibi (2020)	Стрімінговий сервіс для мобільних пристроїв	Недостатня ринкова привабливість, конкуренція з великими платформами	Закриття сервісу за кілька місяців після запуску

Джерело: сформовано автором на основі [16;17;18]

Високі ризики інноваційних ІТ-проєктів зумовлені поєднанням ринкової невизначеності та швидкоплинності технологічних змін. Аналіз наведених кейсів демонструє, що навіть найбільші корпорації з потужними фінансовими ресурсами не завжди здатні забезпечити комерційний успіх інновацій.

Причинами цього можуть бути завищені очікування щодо ринкового попиту, слабка адаптація продуктів до потреб користувачів, а також невідповідність інноваційного рішення готовності ринку до його впровадження. У свою чергу, надмірні інвестиції без достатньо перевірених бізнес-моделей посилюють ризик фінансових втрат. Високі ризики є природним бар'єром розвитку інноваційної активності в ІТ-сфері, і компаніям необхідно впроваджувати багаторівневі системи оцінки ризиків, тестування MVP (minimum viable product) та гнучкі методи управління для мінімізації можливих невдач.

Інфраструктурне забезпечення відіграє провідну роль у розвитку інноваційної активності ІТ-компаній, адже ефективність упровадження технологічних рішень безпосередньо залежить від наявності сучасних дата-центрів, хмарних платформ, систем кіберзахисту та високошвидкісного інтернету. У розвинених країнах саме інфраструктура є базисом для масштабування інновацій, вона формує середовище, у якому компанії можуть розробляти, тестувати та впроваджувати продукти на глобальних ринках. Водночас у країнах, що розвиваються, недостатній розвиток цифрової інфраструктури стає серйозним бар'єром для інтеграції у світову ІТ-екосистему [169].

Аналітичні звіти підтверджують, що відсутність якісної інфраструктури стримує не лише комерціалізацію інновацій, а й процеси трансферу технологій та міжнародної кооперації. Наприклад, згідно з даними OECD, близько 30 % стартапів у країнах із низьким рівнем розвитку інфраструктури стикаються з труднощами доступу до хмарних сервісів, що унеможливлює швидке масштабування їхніх бізнес-моделей [42]. Аналогічно, у звіті World Economic Forum зазначається, що нерівномірний доступ до широкосмугового інтернету залишається одним із найсерйозніших викликів для цифрової трансформації бізнесу в регіонах Африки та Азії [43].

З позиції глобального досвіду можна зробити висновок, що інфраструктурні обмеження знижують конкурентоспроможність ІТ-компаній на міжнародному рівні, оскільки обмежують їх можливості у сфері розробки

продуктів із використанням Big Data, штучного інтелекту та хмарних обчислень. Це формує замкнене коло: слабка інфраструктура не приваблює інвесторів, а без інвестицій неможливий її розвиток. Водночас існують позитивні приклади подолання таких бар'єрів. Зокрема, індійська програма Digital India передбачила масштабні інвестиції у розвиток дата-центрів та телекомунікаційних мереж, що дало змогу країні суттєво підвищити рівень залучення міжнародних ІТ-компаній.

На нашу думку, одним із головних завдань держав і бізнесу у подоланні інфраструктурних бар'єрів є розвиток державно-приватного партнерства у сфері цифрових технологій. Поєднання державних програм підтримки та інвестицій приватного сектору може забезпечити створення високотехнологічних дата-центрів, розширення покриття широкосмугового інтернету та інтеграцію національних ІТ-компаній у глобальні хмарні екосистеми. Такий підхід дозволяє мінімізувати залежність від зовнішніх ресурсів і підвищує стійкість національної ІТ-галузі до викликів глобального ринку.

Одним із серйозних бар'єрів для розвитку інновацій у сфері інформаційних технологій є міграція висококваліфікованих спеціалістів за кордон. Відтік талантів, зумовлений привабливішими умовами праці, вищою оплатою та доступом до сучаснішої інфраструктури у розвинених країнах, призводить до зниження інноваційного потенціалу національних економік. Для ІТ-компаній це означає втрату не лише людських ресурсів, а й конкурентоспроможності, оскільки спеціалісти з унікальними знаннями й досвідом стають частиною інноваційних екосистем інших держав.

Міграційні процеси мають глобальний характер. Згідно з дослідженням OECD, понад 15 % працівників ІТ-галузі в країнах, що розвиваються, виїжджають працювати до США, Канади чи країн ЄС. Наприклад, у 2022 р. близько 20 % українських ІТ-фахівців працювали на закордонні компанії дистанційно або після релокації [175]. Це створює ризик втрати інтелектуального капіталу, особливо у сферах з високим рівнем спеціалізації, таких як штучний інтелект, кібербезпека та аналіз великих даних (табл.3.14).

Таблиця 3.14

Міграція ІТ-спеціалістів та її вплив на інновації

Країна походження	Напрямок міграції	Основні причини відтоку кадрів	Наслідки для ІТ-галузі	Приклади кейсів
Україна	США, ЄС	Вища оплата праці, стабільність, доступ до інноваційної інфраструктури	Зниження кількості стартапів, орієнтація бізнесу на аутсорсинг	Релокація спеціалістів SoftServe, EPAM у Польщу та Німеччину
Індія	США, Великобританія	Попит на інженерів-програмістів, можливості в R&D	Зростання залежності від аутсорсингу, «витік мізків»	Масова релокація фахівців Кремнієву долину у
Польща	Німеччина, Скандинавія	Кращі умови соціального захисту, кар'єрні перспективи	Недостаток кадрів для місцевих компаній, посилення аутсорсингової моделі	Відтік спеціалістів з варшавських стартапів до Берліна
Бразилія	США, Португалія	Слабка локальна інфраструктура, нижчі зарплати	Обмеження інноваційних проектів у сфері фінтех	Релокація фахівців Nubank до Лісабона та Сан-Франциско

Джерело: сформовано автором на основі [17;17;15;16]

Міграція кадрів формує подвійний ефект для ІТ-галузі. З одного боку, країни-донори втрачають своїх спеціалістів, що послаблює їхні інноваційні можливості та обмежує створення нових продуктів. З іншого боку, частина ІТ-фахівців продовжує співпрацювати з національними компаніями у форматі віддаленої роботи, що створює умови для трансферу знань і залучення інвестицій у місцеві стартапи. Проте це не компенсує масштабних втрат людського капіталу.

Для зменшення міграційних ризиків багато країн використовують механізми стимулювання спеціалістів залишатися на батьківщині. Наприклад, Ізраїль активно розвиває програми інкубації стартапів і державні гранти на R&D, що мотивує таланти працювати в межах національної інноваційної екосистеми [176]. Україна також може застосовувати подібні інструменти: податкові стимули для ІТ-компаній, розвиток технологічних парків, а також програми співпраці з університетами для підготовки та утримання кадрів.

На нашу думку, вирішення проблеми міграції кадрів потребує комплексного підходу, поєднання конкурентної винагороди, створення умов для кар'єрного розвитку та розвитку інноваційної інфраструктури. Лише так можна зменшити відтік фахівців та сформувати сильну внутрішню екосистему, здатну конкурувати з глобальними центрами ІТ-індустрії.

Інноваційна активність у сфері інформаційних технологій визначається не лише наявністю ідей та технічних рішень, але й умовами, що забезпечують їх ефективне впровадження. Успішність інновацій залежить від поєднання фінансових, кадрових, організаційних та інституційних чинників, які формують сприятливе середовище для розвитку компаній і підвищення їхньої конкурентоспроможності на глобальному ринку.

Успішне впровадження інновацій у сфері інформаційних технологій визначається комплексом факторів, які забезпечують конкурентоспроможність, стійкий розвиток та інтеграцію у глобальні ринки. Дослідження міжнародного досвіду свідчить, що системні інвестиції в людський капітал, доступ до фінансування, гнучкі бізнес-моделі, міжнародна кооперація, розвиток стартап-екосистем, цифрова культура користувачів і інтеграція “зелених” та соціально відповідальних практик формують основу для ефективної інноваційної діяльності. Ці чинники не лише дозволяють компаніям швидко адаптуватися до технологічних і ринкових змін, а й сприяють формуванню довіри користувачів та партнерів, створенню сприятливого інвестиційного клімату та сталого розвитку галузі [1;2] (табл.3.15).

Комплексний підхід до впровадження інновацій демонструє, що взаємодія кількох факторів формує синергетичний ефект. Системні інвестиції у людський капітал дозволяють забезпечити безперервне оновлення компетенцій працівників, що є необхідним у сфері високих технологій.

Доступ до венчурного капіталу та грантових програм підтримує ризикові, але перспективні проєкти, сприяючи зростанню інноваційного потенціалу компаній.

Таблиця 3.15

Фактори успіху впровадження інновацій у сфері ІТ

№	Фактор	Опис
1	Системні інвестиції в людський капітал	Програми навчання, корпоративні університети, сертифікації, що підвищують кваліфікацію кадрів і забезпечують готовність до технологічних змін.
2	Доступ до венчурного капіталу та грантових програм	Залучення зовнішнього фінансування для стартапів і масштабних проєктів, що зменшує початкові ризики і стимулює комерціалізацію інновацій.
3	Гнучкі бізнес-моделі	Здатність швидко перебудовувати процеси та структуру компанії під нові ринкові умови та технологічні тренди.
4	Міжнародна кооперація	Співпраця з глобальними компаніями, науковими центрами та університетами для генерації нових ідей та доступу до міжнародних ринків.
5	Розвинена екосистема стартапів	Наявність акселераторів, інкубаторів, коворкінгів, які стимулюють розвиток інновацій та швидко комерціалізацію продуктів.
6	Високий рівень цифрової культури та довіри до нових технологій	Прийняття інновацій користувачами та бізнесом, що сприяє швидкому впровадженню нових продуктів і послуг.
7	Інтеграція “зелених” та соціально відповідальних практик	Поєднання економічного ефекту з екологічною та соціальною користю, що підвищує репутацію компанії і залучає відповідальних інвесторів.

Джерело: власна розробка автора

Гнучкі бізнес-моделі в сучасних ІТ-компаніях передбачають здатність оперативного адаптувати організаційні структури, процеси та внутрішні ресурси під зміни ринкових умов і технологічних трендів. Це означає, що компанії можуть швидко перебудовувати напрямки розробки, модифікувати продукти та сервіси, а також оптимізувати операційні процеси у відповідь на нові потреби клієнтів або появу конкурентних рішень. Така гнучкість дозволяє мінімізувати ризики при впровадженні інновацій, підвищує швидкість виходу нових продуктів на ринок і забезпечує стійкість бізнесу у динамічному середовищі.

Міжнародна кооперація виступає ключовим елементом розвитку інноваційної діяльності ІТ-компаній. Вона включає співпрацю з глобальними компаніями, науковими центрами та університетами, що дає змогу обмінюватися знаннями, отримувати доступ до передових технологій та поширювати власні інноваційні розробки на міжнародних ринках. Такий підхід сприяє інтеграції компаній у глобальну інноваційну екосистему, підвищує

конкурентоспроможність і дозволяє ефективніше залучати ресурси для реалізації складних технологічних проєктів.

Розвинена екосистема стартапів виступає одним із ключових факторів підтримки та стимулювання інноваційної діяльності в ІТ-сфері. Наявність акселераторів, інкубаторів, коворкінгів і спеціалізованих хабів забезпечує стартапам доступ до необхідних ресурсів, знань і менторської підтримки на різних етапах розвитку. Це дозволяє ефективно тестувати нові ідеї, швидко створювати прототипи, оцінювати ринковий потенціал продуктів та реалізовувати комерціалізацію. Така екосистема сприяє формуванню мережі партнерств між стартапами, інвесторами та великими компаніями, що підвищує шанси на успішне масштабування і впровадження інновацій у глобальному контексті.

Високий рівень цифрової культури та довіри до нових технологій серед користувачів і бізнесу значно прискорює процеси впровадження інновацій. Коли споживачі відкриті до використання нових цифрових продуктів та сервісів, а організації демонструють готовність інтегрувати передові технології у власні бізнес-процеси, знижується опір нововведенням і підвищується ефективність інвестицій у дослідження та розробки. Це створює сприятливе середовище для масштабування технологій, оптимізації внутрішніх процесів компаній і формування стійкої інноваційної екосистеми, яка здатна швидко реагувати на зміни ринкових умов та технологічні виклики.

Інтеграція «зелених» та соціально відповідальних практик у діяльність ІТ-компаній сприяє поєднанню економічного ефекту з екологічною та соціальною користю. Впровадження енергоефективних рішень, використання відновлюваних джерел енергії, зменшення вуглецевого сліду та підтримка соціальних проєктів дозволяють компаніям не лише оптимізувати витрати, але й підвищувати власну репутацію на ринку. Такі практики формують позитивний імідж серед користувачів, партнерів та інвесторів, особливо тих, хто орієнтований на відповідальні та сталий бізнес. Інтеграція соціально та екологічно спрямованих стратегій стимулює розвиток інновацій, пов'язаних із

«зеленими» технологіями, та створює конкурентну перевагу для компаній, які прагнуть поєднувати прибутковість із соціальною відповідальністю.

Отже, дослідження рівня конкурентоспроможності українських ІТ-компаній показує, що галузь характеризується високим ступенем інтеграції у міжнародні ринки, значним внеском у експорт послуг та стійким кадровим потенціалом, незважаючи на зовнішні і внутрішні виклики. Головними чинниками конкурентоспроможності є якість кадрового складу, рівень інноваційності, диверсифікація клієнтського портфеля, гнучкість бізнес-моделей, ефективність управління проєктами, технологічна інфраструктура, цифрова безпека, гнучкість цінової політики, міжнародна присутність, експертність на ринку, соціальна відповідальність, репутаційний капітал, інвестиційна привабливість, інтелектуальна власність та адаптивність до регуляторного середовища.

Дослідження світового досвіду інноваційної активності ІТ-компаній дозволяє виділити ефективні практики, що стимулюють розвиток технологій і підвищують конкурентоспроможність. Серед них виділяються системні інвестиції в R&D, патентна активність, моделі відкритих інновацій, впровадження гнучких бізнес-моделей, використання штучного інтелекту, хмарних технологій, великих даних, мобільних платформ, «зелених» інновацій та фінансових технологій.

Визначення бар'єрів та факторів успіху впровадження інновацій у сфері ІТ вказує на наявність як внутрішніх, так і зовнішніх обмежень. Серед основних бар'єрів виділяються недостатнє фінансування R&D, кадровий дефіцит, регуляторні обмеження, високі ризики інноваційних проєктів, інфраструктурні проблеми та міграція талановитих спеціалістів. Водночас ключові фактори успіху включають системні інвестиції в людський капітал, доступ до венчурного капіталу та грантових програм, гнучкі бізнес-моделі, міжнародну кооперацію, розвинену екосистему стартапів, високий рівень цифрової культури та довіру до технологій, а також інтеграцію «зелених» та соціально відповідальних практик.

Висновок до розділу 3

1. Проведений аналіз підтверджує, що інвестиції у дослідження та розробки (R&D) є ключовим чинником формування конкурентних переваг ІТ-компаній на глобальному ринку. Фінансування R&D сприяє створенню інноваційних продуктів, розвитку бренду та переходу від сервісного аутсорсингу до продуктових бізнес-моделей з високою доданою вартістю. Водночас R&D стимулює кадровий розвиток і партнерство з науковими установами, що є стратегічно важливим для переходу ІТ-компаній України до інноваційної моделі зростання та інтеграції у світовий цифровий простір.

2. Дослідження показало, що інтеграція технологій штучного інтелекту (AI) розширює можливості автоматизації, оптимізації витрат і створення інтелектуальних сервісів, виступаючи каталізатором цифрової трансформації ІТ-компаній. Для українських підприємств AI є стратегічним чинником виходу на глобальний продуктово-орієнтований ринок, водночас його впровадження потребує організаційної адаптації, розвитку компетенцій і дотримання етичних принципів. Таким чином, AI стає одним із ключових драйверів інноваційності та конкурентоспроможності.

3. Аналіз бар'єрів і факторів успіху інноваційної діяльності свідчить, що її ефективність залежить від поєднання технологічної, організаційної та стратегічної готовності компаній до змін. Основними обмеженнями залишаються недостатнє фінансування R&D, дефіцит кадрів, регуляторні ризики та слабка інтеграція у глобальні інноваційні екосистеми. Водночас формування інноваційної культури, доступ до венчурного капіталу, стратегічні партнерства, використання AI та гнучких методів управління є ключовими чинниками підвищення конкурентоспроможності та сталого розвитку ІТ-сфери України.

ВИСНОВКИ

1. Інновації в інформаційних технологіях є фундаментальним чинником розвитку сучасних підприємств, що визначає їх здатність адаптуватися до швидкоплинних змін цифрової епохи та зберігати конкурентоспроможність на світовому ринку. Під інноваціями слід розуміти не лише технологічні новації, пов'язані із створенням або вдосконаленням програмного забезпечення, апаратних засобів чи алгоритмів, а й організаційні, маркетингові та процесні зміни, що сприяють підвищенню ефективності бізнес-моделей і внутрішніх операцій компаній. Класифікація інновацій за різними критеріями, наприклад, за рівнем новизни, сферою впровадження або характером змін, дозволяє більш системно підходити до управління інноваційною діяльністю, визначати пріоритетні напрями та оцінювати їхній вплив на розвиток підприємства.

2. Оцінка конкурентоспроможності підприємств в інформаційній сфері базується на багатовимірних теоретичних підходах, що враховують як внутрішні ресурси, так і зовнішні чинники, серед яких значну роль відіграють регуляторне середовище, ринкові умови та інтереси зацікавлених сторін. Інституціональні моделі акцентують увагу на нормативно-правових механізмах і ролі інфраструктури, що створює основу для функціонування ринку, у той час як стейкхолдерські підходи розглядають підприємство як систему взаємодії різноманітних груп впливу — власників, працівників, клієнтів і державних органів. Для більш об'єктивної оцінки конкурентного потенціалу використовуються методи математичного моделювання, зокрема нейронні мережі, аналіз ефективності за допомогою DEA (Data Envelopment Analysis) та регресійні моделі. Ці інструменти дають змогу здійснювати комплексний аналіз, виявляти ключові драйвери розвитку та прогнозувати конкурентні позиції підприємств у майбутньому.

3. Механізми впливу інновацій на конкурентні переваги ІТ-компаній є багатогранними і охоплюють різні аспекти їх діяльності. Інновації сприяють значному підвищенню якості продуктів і послуг, що дозволяє компаніям задовольняти зростаючі вимоги клієнтів та утримувати лідерські позиції на

ринку. Водночас впровадження нових технологій і методів оптимізує внутрішні бізнес-процеси, що веде до зниження операційних витрат, підвищення продуктивності і скорочення часу реагування на зовнішні виклики. Швидкість виходу на ринок нових продуктів - критичний аспект, що дозволяє ІТ-компаніям залишатися актуальними та відповідати на динамічні зміни попиту. Крім того, інновації значною мірою впливають на покращення користувацького досвіду, що підвищує рівень задоволеності і лояльності споживачів, сприяючи розширенню клієнтської бази та збільшенню доходів. Здатність гнучко адаптувати бізнес-модель відповідно до нових ринкових умов, технологічних трендів та змін у поведінці споживачів також є суттєвим чинником конкурентоспроможності. Впровадження інновацій стимулює розвиток людського капіталу, залучаючи і утримуючи талановитих спеціалістів, які мотивовані працювати у середовищі, що підтримує творчість і постійне вдосконалення. Сприятливі партнерські відносини, побудовані на принципах відкритих інновацій, розширюють можливості компаній через обмін знаннями, технологіями та ресурсами, що підсилює інноваційний потенціал і сприяє швидшому впровадженню нових рішень.

4. Проведена оцінка показує, що ІТ-сектор України зберігає роль системоутворюючої галузі економіки, проте його конкурентоспроможність формується в умовах посилення зовнішніх і внутрішніх викликів. З одного боку, спостерігається зниження обсягів експорту ІТ-послуг, частки галузі в загальному експорті та середнього рівня заробітної плати при відносно стабільній чисельності фахівців. Це свідчить про посилення фінансового тиску на компанії, корекцію контрактних ставок та звуження можливостей для реінвестування в розвиток. З іншого боку, галузь демонструє стійкість: частка ІТ у структурі експорту залишається значною, кадровий потенціал не зазнає критичного скорочення, а мультиплікативний ефект діяльності ІТ-компаній продовжує підтримувати економічну стабільність країни. Разом з тим, якісні характеристики конкурентоспроможності свідчать про інституційну зрілість сектора. Зростає частка senior-фахівців, підвищується рівень професійного досвіду, посилюється

гендерна інклюзія та системно нарощуються інвестиції в навчання. Інноваційна активність має стійку позитивну динаміку: збільшується кількість власних розробок, впроваджених технологій, розширюється використання AI, Big Data, Blockchain, зростають вкладення у R&D. Паралельно відбувається диверсифікація клієнтського портфеля (зростає кількість країн-замовників, зменшується залежність від ключових клієнтів), підсилюється гнучкість бізнес-моделей та розширюється використання Agile/Lean-підходів у стратегічному управлінні. У сфері технологічної інфраструктури та цифрової безпеки фіксується зростання інвестицій, поширення хмарних технологій, DevOps-інфраструктури, впровадження стандартів кіберзахисту та збільшення кількості сертифікованих за ISO/IEC 27001 компаній, що супроводжується зменшенням середньої кількості кіберінцидентів. У сукупності це дає підстави стверджувати, що, попри негативні тренди за частиною фінансових показників, конкурентоспроможність українських ІТ-підприємств підтримується завдяки високій якості людського капіталу, інноваційній спрямованості, гнучкості організаційних моделей і системній роботі у сфері цифрової безпеки.

5. Результати аналізу свідчать, що управління проєктами стає одним із ключових детермінантів конкурентоспроможності українських ІТ-компаній. Масштабне впровадження Agile-, Scrum-, Kanban- та DevOps-підходів дозволило суттєво підвищити адаптивність проєктних команд, скоротити час розгортання продуктів і збільшити частку проєктів, завершених у встановлені терміни. Зростання використання інструментів Jira, Trello, Asana та інших систем управління проєктами сприяло підвищенню прозорості процесів, якості комунікацій та контролю за виконанням завдань. Попри позитивні зрушення, збереження відносно високого рівня змін вимог у ході реалізації проєктів вказує на потребу подальшого вдосконалення механізмів роботи з клієнтами та управління вимогами. Міжнародна присутність ІТ-підприємств, розвиток технологічної інфраструктури та зміцнення цифрової безпеки органічно доповнюють покращення управління проєктами. Розширення географії діяльності, зростання частки компаній, що відкривають офіси за кордоном,

активна участь у міжнародних виставках і конференціях забезпечують диверсифікацію джерел доходів і посилюють імідж українських компаній як надійних технологічних партнерів. Інвестиції у хмарні платформи, власні дата-центри, модернізацію серверних потужностей та впровадження DevOps-інфраструктури підвищують масштабованість бізнес-моделей і надійність сервісів. Паралельно зростає рівень організованості кіберзахисту: ширше застосування стандартів, збільшення кількості ISO/IEC 27001-сертифікованих компаній та скорочення кількості кіберінцидентів на компанію підтверджують перехід до системного управління інформаційною безпекою.

6. Цінова політика українських IT-підприємств виконує роль стратегічного інструменту балансування між привабливістю для міжнародних замовників і необхідністю збереження внутрішньої фінансової стійкості. Тенденція до зниження середніх погодинних ставок у 2022–2024 рр. інтерпретується як вимушена реакція на посилення конкуренції та макроекономічну нестабільність, водночас зростання диференціації між ставками Middle та Senior-фахівців підтверджує високий попит на висококваліфікований персонал. Посилення гнучкості цінової політики проявляється у розширенні практики індивідуального ціноутворення та поширенні гнучких моделей billing (time & material, subscription), що дозволяє краще враховувати специфіку проєктів та фінансові можливості клієнтів і слугує джерелом додаткових конкурентних переваг.

7. Разом з тим, цінова політика тісно взаємодіє з нематеріальними чинниками конкурентоспроможності. Зростання експертності (медійна активність, участь у конференціях, отримання нагород, розвиток власних експертних платформ) посилює довіру до українських компаній і підвищує їхню видимість на глобальному ринку. Розширення CSR-активностей, інвестиції у соціальні та освітні проєкти, підтримка стартапів і партнерства з університетами формують позитивний соціальний образ бізнесу та сприяють залученню талантів. Репутаційний капітал, підтриманий високими оцінками на міжнародних платформах і присутністю у глобальних рейтингах, підкріплює інвестиційну привабливість, яка, у свою чергу, проявляється через зростання обсягів

інвестицій, кількості венчурно профінансованих компаній, активізацію M&A та участь у грантових програмах. Розвиток інтелектуальної власності й адаптивність до регуляторного середовища (врахування вимог «Дія.City», GDPR, ISO/IEC 27001 тощо) знижують юридичні ризики, підвищують прогнозованість співпраці та зміцнюють позиції українських ІТ-компаній у глобальній конкуренції. Отже, цінова політика в поєднанні з експертністю, CSR, репутаційним, інвестиційним та регуляторним компонентами формує комплексну модель конкурентоспроможності, що забезпечує українським ІТ-підприємствам можливість для стратегічного зростання й інтеграції у світовий технологічний простір.

1. Проведений аналіз засвідчує, що інвестиції у дослідження та розробки (R&D) є фундаментальним чинником забезпечення конкурентних переваг ІТ-компаній на глобальному ринку. Високий рівень фінансування R&D сприяє створенню проривних технологій, формуванню власних інтелектуальних продуктів, підвищенню престижу компанії та розвитку її бренду. Саме R&D дозволяє ІТ-підприємствам переходити від моделі сервісного аутсорсингу до створення високотехнологічних продуктів, що генерують стійку додану вартість та забезпечують довгострокову рентабельність. Окрім того, інвестиції в R&D формують кадровий розвиток, сприяють залученню висококваліфікованих спеціалістів і стимулюють партнерство з університетами та науковими центрами. Таким чином, активізація R&D-діяльності є стратегічно необхідною умовою для переходу ІТ-компаній України до інноваційної моделі зростання, посилення їхньої конкурентоспроможності та інтеграції у глобальний цифровий простір.

8. У результаті дослідження встановлено, що інтеграція технологій штучного інтелекту (AI) у діяльність ІТ-компаній відкриває нові можливості для автоматизації процесів, оптимізації витрат, персоналізації продуктів та створення інтелектуальних сервісів. AI виступає каталізатором цифрової трансформації, сприяє підвищенню продуктивності, якості клієнтського сервісу та ефективності управлінських рішень. Для українських ІТ-компаній впровадження AI є не лише інструментом технологічного оновлення, але й стратегічним чинником виходу на

глобальний продуктово-орієнтований ринок. Разом з тим інтеграція AI потребує не тільки технологічної готовності, але й адаптації організаційних структур, підготовки кадрів та розвитку етичних принципів використання технологій. Отже, штучний інтелект стає ключовим драйвером конкурентних переваг, здатним трансформувати бізнес-моделі IT-підприємств у напрямі інноваційності, гнучкості та інтелектуальної стійкості.

9. Дослідження бар'єрів та факторів успіху впровадження інновацій у сфері IT показало, що результативність інноваційної діяльності значною мірою залежить не лише від рівня технологічної підготовленості, але й від організаційної та стратегічної здатності компаній до змін. Основними бар'єрами є обмежене фінансування R&D, нестача висококваліфікованих кадрів, регуляторні ризики, технологічна фрагментація та низький рівень інтеграції з глобальними інноваційними екосистемами. Водночас ключовими факторами успіху визначено інноваційну корпоративну культуру, доступ до венчурного капіталу, стратегічні партнерства, використання AI та гнучких методів управління проєктами. Враховуючи це, підвищення конкурентоспроможності IT-компаній можливе лише за умови створення сприятливого середовища для інновацій, що включає як внутрішні механізми (гнучкість, R&D, цифрова трансформація), так і зовнішні (державна підтримка, глобальна кооперація, венчурні інвестиції). Отже, формування інноваційної екосистеми є критично важливим для сталого розвитку IT-сфери України.

Список використаних джерел

1. Montalván-Burbano N., Pérez-Valls M., Plaza-Úbeda J., Foroudi P. Analysis of scientific production on organizational innovation. *Cogent Business & Management*, 2020, №7(1). DOI : <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1745043>
2. Luo J. Data-Driven Innovation: What Is It. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 2022. DOI : <https://doi.org/10.48550/arXiv.2201.08184>
3. Puyl R. W., Lie F. B., Wilderom C. P. The origins of SWOT analysis. *Long Range Planning*, 2023, №56 (3). <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2023.102304>
4. Деньгуб В. В. Процедура складання реєстру економічних ризиків під час здійснення підприємницької діяльності. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2025. № 3 (328). С. 7-13. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2025-3-328-7-13>.
5. Zakharchenko N. Priority directions and opportunities for restoration of Ukraine's economy infrastructure. *Economic Innovations*. 2024. Volume 26, Issue 4 (93). PP. 67-78. DOI:10.31520/ei.2024.26.4(93).67-78.
6. Захарченко Н. В., Доброва Н. В., Каражия Е. А. Венчурне інвестування в технологічні стартапи: ключові сектори та тренди. *Modern Economics*. 2025. № 49(2025). С. 88-93. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V49\(2025\)-12](https://doi.org/10.31521/modecon.V49(2025)-12).
7. Захарченко Н. В., Клочан В. В., Векліч І. В. Проектний підхід у реалізацію грантової діяльності з розвитку територіальних громад. *Вчені записки ТНУ імені В.В. І. Вернадського*. Серія: Публічне управління та адміністрування. 2025. Т. 36 (75), № 3. С. 107–113. DOI: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2025.3/16>.
8. Клочан В. В., Андрейченко А. В. Лідерство в регіональному публічному управлінні: виклики та можливості для післявоєнного відновлення. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 7 (289). С. 85–94. DOI: 10.32752/1993-6788-2025-1-289-85-94.

9. Відбудова для розвитку: зарубіжний досвід та українські перспективи : міжнародна колективна монографія; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогноз. НАН України». К., 2023. 571 с.

10. Zakharchenko N. V., Andreichenko A. V., Zhadanova Y. O., Korolova O. G., Navolska N. V. Conceptual model of macro-regulation of social- economic relations in the conditions of innovative-investment development of Ukraine. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. 1(36). С. 272-280. DOI:10.18371/fcaptp.v1i36.227879.

11. Dobrova N., Kolesnik O., Podmazko O. Intellectualization as a key factor of sustainability in Ukraine. *Journal of European Economy*. 2023. Vol. 22. № 4 (87). P. 571- 589. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2023.04.571>.

12. Подмазко О. М. Потенційні інвестиційні ресурси інноваційного оновлення виробництва. *Економіка та суспільство*. 2023. № 54. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-84>.

13. Колесник О. О., Дружкова І. С. Інтелектуальна власність як стратегічна основа функціонування економіки знань. *Південноукраїнський правничий часопис*. 2024. №1. С. 109-117. URL: http://www.sulj.oduvs.od.ua/archive/2024/1/1_2024.pdf DOI <https://doi.org/10.32850/sulj.2024.1.17>. (дата звернення: 11.11.2025).

14. Каражия Е. А. Проблеми та передумови формування ефективної системи комунікаційного забезпечення підприємств в Україні. *Ефективна економіка*. 2021. № 8. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.8.80 (дата звернення 20.04.2025).

15. Кічук Н. В. Сучасний стан та шляхи покращення інвестиційної привабливості Одеського регіону. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*, 2022, 11-12 (300-301), 97-103. DOI:10.32680/2409-9260-2022-11-12-300-301-97-103.

16. Держвна служба статистики України : офіційний веб-сайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 23.09.2025).

17. Ключан В. В., Петрів І. М. Цифровізація публічного управління в територіальних громадах: інструменти, виклики та перспективи трансформації. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 11. Т. 2 (281/2). С. 160–169. DOI: 10.32752/1993-6788-2024-2-281-160-169.
18. Top DevOps managed services in Ukraine - Sep 2025 rankings. 2025. Clutch : веб-сайт. URL: <https://clutch.co/ua/it-services/devops/msp> (дата звернення: 23.09.2025).
19. Dynamics of Development of IT Sector in Ukraine. Global Government Technology Centre in Kyiv. 2025 Kyivgovtechcentre : веб-сайт. URL: <https://www.kyivgovtechcentre.org/it-sector-ua> (дата звернення: 23.09.2025).
20. IT Industry in Lviv, Ukraine: Market Research. 2025. Echo : веб-сайт. URL: <https://echoglobal.tech/lviv-it-market-review/> (дата звернення: 23.09.2025).
21. Hire an experienced software development team for your project. 2025. Grid Dynamics : веб-сайт. URL: <https://www.griddynamics.com/services/global-team> (дата звернення: 23.09.2025).
22. Data Center Locations in Ukraine. 2024. CloudScene : веб-сайт. 2024. URL: <https://cloudscene.com> (дата звернення: 23.09.2025).
23. Підоричева І. Післявоєнне відновлення Європи: досвід та уроки для України. *Журнал європейської економіки*. 2022. 21, С. 190-207, URL: <https://jeej.wunu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/1592>. (дата звернення: 02.06.2025).
24. Кім О., Кім Т. Потенціал і перспективи післявоєнного відновлення економіки України: проєктний підхід. *Grail of Science*, 2025. (53), 104–111. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.20.06.2025.010> (дата звернення: 23.09.2025).
25. In 2023, more than 2,500 cyber incidents were recorded in Ukraine, 2024. UNN : веб-сайт. URL: <https://unn.ua/en/news/in-2023-more-than-2500-cyber-incidents-were-recorded-in-ukraine> (дата звернення: 23.09.2025).
26. Number of cyberattacks in Ukraine increased by 16% in 2023. *Ukrainska Pravda*. 2024 : веб-сайт. URL:

<https://www.pravda.com.ua/eng/news/2024/01/31/7439720/> (дата звернення: 23.09.2025).

27. ICC probes cyberattacks in Ukraine as possible war crimes, 2024. Reuters : веб-сайт. URL: <https://www.reuters.com/world/europe/icc-probes-cyberattacks-ukraine-possible-war-crimes-sources-2024-06-14/>

28. Outsourcing Rates for Software Development in Ukraine. 2024. Newxel : веб-сайт. URL: https://newxel.com/blog/outsourcing_rates (дата звернення: 23.09.2025).

29. Offshore Software Development Rates by Country in 2024. TATEEDA : веб-сайт. URL: <https://tateeda.com/blog/offshore-software-development-rates-by-country> (дата звернення: 23.09.2025).

30. Software Development Price per Hour in Ukraine. 2023. ProCoders : веб-сайт. URL: <https://procoders.tech/blog/software-development-price-per-hour-in-ukraine> (дата звернення: 23.09.2025).

31. What are the costs of hiring software developers in Ukraine? Devico. 2025 : веб-сайт. URL: <https://devico.io/blog/what-are-the-costs-of-hiring-software-developers-in-ukraine> (дата звернення: 23.09.2025).

32. CHI Software. CHI Software Corporate Social Responsibility Report 2023-2024. Chisw : веб-сайт. URL: <https://chisw.com/blog/csr-report-3> (дата звернення: 23.09.2025).

33. Svitla Systems Corporate Social Responsibility Report 2024. 2024. Svitla Systems : веб-сайт. URL: <https://svitla.com/about/corporate-social-responsibility/corporate-social-responsibility-report-2024> (дата звернення: 23.09.2025).

34. Redwerk Corporate Social Responsibility Report 2023. 2023. Redwerk : веб-сайт. URL: <https://redwerk.com/blog/corporate-social-responsibility-2023> (дата звернення: 23.09.2025).

35. IT Industry in Lviv, Ukraine: Market Research 2025. 2025. EchoGlobal Tech : веб-сайт. URL: <https://echoglobal.tech/lviv-it-market-review> (дата звернення: 23.09.2025).

36. Scaling Up: Accelerating Ukraine's Tech Sector. 2024. Civitta : веб-сайт. URL: <https://civitta.com/wp-content/uploads/2024/09/Scaling-Up-accelerating-Ukraines-Tech-Sector.pdf> (дата звернення: 23.09.2025).
37. Top IT Companies in Ukraine. 2024. Clutch.: веб-сайт. URL: <https://clutch.co/ua/developers> (дата звернення: 23.09.2025).
38. Top IT services companies in Ukraine. 2024. GoodFirms. : веб-сайт. URL: <https://www.goodfirms.co/it-services/ukraine> (дата звернення: 23.09.2025).
39. IT Ukraine Association. Annual Report. 2024. Itukraine : веб-сайт. URL: <https://itukraine.org.ua> (дата звернення: 23.09.2025).
40. SoftServe ranks in Top Global IT Companies. SoftServe Newsroom. 2024. Softserveinc : веб-сайт. URL: <https://www.softserveinc.com/en-us/news> (дата звернення: 23.09.2025).
41. N-iX included in Global Outsourcing 100. N-iX. 2024. N-iX : веб-сайт. URL: <https://www.n-ix.com/> (дата звернення: 23.09.2025).
42. Intellias among top software developers in Eastern Europe. 2024. Intellias : веб-сайт. URL: <https://intellias.com/newsroom> (дата звернення: 23.09.2025).
43. Ukraine Startup & Venture Capital Report. 2024. Dealroom : веб-сайт. URL: <https://dealroom.co> (дата звернення: 23.09.2025).
44. Supporting IT and Innovation in Ukraine. European Bank for Reconstruction and Development. 2023. EBRD : веб-сайт. URL: <https://ebrd.com> (дата звернення: 23.09.2025).
45. Ukraine's participation in Horizon Europe projects. Horizon Europe. 2023. European Commission : веб-сайт. URL: <https://ec.europa.eu/info/horizon-europe> (дата звернення: 23.09.2025).
46. Les Français et les animaux de compagnie - Faits et chiffres. 2024. Statista : веб-сайт. URL: <https://fr.statista.com/themes/3183/les-francais-et-les-animaux-de-compagnie/#topicOverview> (дата звернення: 23.09.2025).
47. Gartner. Top Strategic Technology Trends 2024: Artificial Intelligence. 2024. Gartner : веб-сайт. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/artificial-intelligence> (дата звернення: 23.09.2025).