

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ
КАФЕДРА МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІКИ**

«На правах рукопису»
УДК 339.1

До захисту допущено:
Завідувач кафедри
_____ Сергій ВОЙТКО
«__» _____ 2025 р.

Дипломна робота

на здобуття ступеня бакалавра

за освітньо-професійною програмою «Міжнародна економіка»

зі спеціальності 051 «Економіка»

**на тему: «Забезпечення міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах
цифрової глобалізації»**

Виконала:
студентка ІV курсу, групи УС-11
Мищикова Вікторія Михайлівна _____

Керівник:
доцент, к.е.н.,
Скоробогатова Наталя Євгенівна _____

Рецензент:
доцент, к.е.н.,
Черненко Оксана Володимирівна _____

Засвідчую, що у цій бакалаврській дипломній
роботі немає запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань.

Студентка _____

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет менеджменту та маркетингу
Кафедра міжнародної економіки

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)
Спеціальність – 051 «Економіка»
Освітньо-професійна програма «Міжнародна економіка»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____ Сергій ВОЙТКО
«__» _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ
на дипломну роботу студентці

Мицикова Вікторія Михайлівна

1. Тема дипломної роботи «Забезпечення міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах цифрової глобалізації», науковий керівник дипломної роботи Скоробогатова Наталя Євгенівна, к.е.н., доцент, затверджені наказом № 1747-с по університету від 26 травня 2025 року
2. Термін подання студентом дипломної роботи до 11 червня 2025 року.
3. Об'єкт дослідження – процеси формування міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах цифрової глобалізації.
4. Вихідні дані: наукові праці відомих зарубіжних та вітчизняних вчених; наукові періодичні видання; матеріали міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференцій; статистичні дані Державної служби статистики України, Євростату, Світового банку, OECD, звіти міжнародних консалтингових компаній (McKinsey, Gartner, Deloitte), а також дослідження галузевих асоціацій, таких як IT Ukraine Association.
5. Перелік завдань, які потрібно розробити:
 - Дослідити теоретичні засади міжнародної конкурентоспроможності в умовах цифрової глобалізації.
 - Визначити особливості забезпечення конкурентоспроможності ІТ-галузі в сучасних умовах.
 - Проаналізувати методичні підходи до оцінювання конкурентоспроможності галузі.
 - Визначити глобальні тенденції розвитку ІТ-галузі та їхній вплив на міжнародну конкуренцію.
 - Оцінити сучасний стан ІТ-галузі України з урахуванням її структурних особливостей.
 - Визначити конкурентні позиції ІТ-галузі України на міжнародному ринку.
 - Ідентифікувати фактори, що впливають на міжнародну конкурентоспроможність ІТ-галузі України.
 - Розробити модель оцінювання рівня міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України та сценарії її розвитку.
 - Сформулювати стратегічні рекомендації щодо підвищення конкурентоспроможності ІТ-галузі України.
6. Орієнтовний перелік графічного (ілюстративного) матеріалу: кількість рисунків – 15, таблиць – 24.
8. Дата видачі завдання «01» березня 2025 року

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання бакалаврської роботи	Строки виконання етапів дипломної роботи	Примітка
1.	Вибір теми дипломної роботи (з керівником) та їхнє обговорення на засіданні кафедри	28 лютого 2025 р.	виконано
2.	Видача завдання	01 березня 2025 р.	виконано
3.	Розроблення плану дипломної роботи	10 березня 2025 р.	виконано
4.	Підбір наукової літератури з теми дослідження та її аналіз	14 березня 2025 р.	виконано
5.	Підготовка теоретичного розділу та узгодження його змісту з науковим керівником	31 березня 2025 р.	виконано
6.	Дослідження за обраною темою наукових досліджень	09 квітня 2025 р.	виконано
7.	Проведення комплексного аналізу практичної складової наукового дослідження	21 квітня 2025 р.	виконано
8.	Остаточне завершення другого розділу дипломної роботи	30 квітня 2025 р.	виконано
9.	Підготовка матеріалів третього розділу дипломної роботи	14 травня 2025 р.	виконано
10.	Узагальнення отриманих наукових результатів, використання матеріалів закордонної літератури та досвіду для подальшого аналізу та підготовка загальних висновків	23 травня 2025 р.	виконано
11.	Оформлення матеріалів дипломної роботи та подання його на перевірку науковому керівнику	26 травня 2025 р.	виконано
12.	Нормоконтроль і оцінювання якості підготовки матеріалів дипломної роботи	30 травня 2025 р.	виконано
13.	Усунення виявлених недоліків керівником, підготовка доповіді та наочних матеріалів для захисту	02 червня 2025 р.	виконано
14.	Перевірка дипломної роботи на збіги текстових фрагментів і плагіат, отримання відгуку наукового керівника	04 червня 2025 р.	виконано
15.	Подання дипломної роботи на рецензування і отримання рецензії	08 червня 2025 р.	виконано
16.	Подання рецензії, відгуку наукового керівника, зброшурованої дипломної роботи на кафедру (при наявності надаються інші документи / довідка чи акт про впровадження, копії наукових статей чи тез доповідей)	11 червня 2025 р.	
17.	Захист дипломної роботи перед Екзаменаційною комісією згідно із затвердженим графіком	згідно із затвердженим графіком	

Студентка

 (підпис)Вікторія МИЦИКОВА

Науковий керівник

 (підпис)Наталя СКОРОБОГАТОВА

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Забезпечення міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах цифрової глобалізації» містить 121 сторінок, 24 таблиці, 15 рисунки, 0 додатків. Перелік посилань нараховує 97 найменувань.

Актуальність теми – інформаційні технології стали ключовим чинником глобального економічного зростання, інновацій та цифрової трансформації. ІТ-галузь України демонструє стійке зростання навіть в умовах війни, проте її міжнародна конкурентоспроможність обмежена структурними бар'єрами, відсутністю державної підтримки, нестачею інвестицій та відтоком кадрів. Це зумовлює необхідність поглибленого аналізу й розробки ефективних механізмів посилення її позицій на світовому ринку.

Мета роботи – розробити теоретико-методичні основи та практичні рекомендації щодо забезпечення міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах цифрової глобалізації.

Об'єкт дослідження – процеси формування міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах цифрової глобалізації.

Предмет дослідження – теоретичні та практичні підходи до формування міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах цифрової глобалізації.

Методи дослідження – узагальнення, систематизацію, діалектичний та абстрактно-логічний підхід — для теоретичного обґрунтування. Аналіз ІТ-трендів і позицій України здійснено за допомогою аналітичних, статистичних та порівняльних методів. SWOT- і критичний аналізи дозволили виявити ключові внутрішні й зовнішні чинники. Побудову моделі забезпечено експертними оцінками та інтегральним підходом. Прогноз до 2030 року побудовано сценарним методом; стратегічні висновки сформовано комплексним підходом.

Результати роботи: узагальнено теоретичні засади міжнародної конкурентоспроможності в умовах цифрової глобалізації; проаналізовано глобальні тенденції та сучасний стан ІТ-галузі України; розроблено модель оцінювання рівня її міжнародної конкурентоспроможності; побудовано сценарний прогноз розвитку галузі до 2030 року; сформовано практичні рекомендації щодо зміцнення міжнародних позицій ІТ-галузі України.

Практичне значення одержаних результатів – полягає у можливості застосування розробленої моделі оцінювання конкурентоспроможності, сценарного прогнозу розвитку до 2030 року та системи стратегічних рекомендацій у діяльності органів державної влади, галузевих асоціацій, ІТ-компаній задля забезпечення міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах цифрової глобалізації. За результатами дрипломної роботи було опубліковано 1 тези доповідей на міжнародній науково-практичній конференції.

Ключові слова: міжнародна конкурентоспроможність; ІТ-галузь України; цифрова глобалізація; людський капітал; експорт ІТ-послуг; інновації; стратегія; моделювання; індекси конкурентоспроможності; SWOT-аналіз.

ABSTRACT

The thesis entitled «Ensuring the international competitiveness of IT industry of Ukraine in conditions of digital globalization» comprises 121 pages, 24 tables, 15 figures, and 0 appendices. The reference list contains 97 sources.

Relevance of the topic – Information technology has become a key driver of global economic growth, innovation, and digital transformation. Ukraine's IT sector continues to show stable growth even during wartime; however, its international competitiveness is constrained by structural barriers, lack of state support, limited investment, and brain drain. This necessitates a deeper analysis and the development of effective mechanisms to strengthen its position in the global market.

Purpose of the study – To develop theoretical and methodological foundations and practical recommendations for enhancing the international competitiveness of Ukraine's IT sector in the context of digital globalization.

Object of the study – The processes of forming the international competitiveness of Ukraine's IT sector under digital globalization.

Subject of the study – Theoretical and practical approaches to ensuring the international competitiveness of Ukraine's IT sector in the context of digital globalization.

Research methods – Generalization, systematization, dialectical and abstract-logical approaches were used for theoretical justification. Analysis of IT trends and Ukraine's positions was conducted using analytical, statistical, and comparative methods. SWOT and critical analyses were applied to identify key internal and external factors. The model was built using expert assessments and an integral approach. A scenario-based method was applied for forecasting development until 2030, and strategic conclusions were formed using a comprehensive approach.

Research results – Theoretical foundations of international competitiveness under digital globalization were summarized; global trends and the current state of Ukraine's IT sector were analyzed; a model for assessing its international competitiveness was developed; a forecast of industry development until 2030 was created; practical recommendations for strengthening the global positions of Ukraine's IT sector were proposed.

Practical significance of the results – Lies in the applicability of the developed model for assessing competitiveness, the scenario forecast until 2030, and the system of strategic recommendations for use by government authorities, industry associations, and IT companies to strengthen the international competitiveness of Ukraine's IT sector under digital globalization. Based on the thesis, 1 conference abstract was published at an international scientific and practical conference.

Keywords: international competitiveness; Ukraine's IT sector; digital globalization; human capital; IT service export; innovation; strategy; modeling; competitiveness indexes; SWOT analysis.

ЗМІСТ

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІТ – ГАЛУЗІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	10
1.1 Сутність та значення міжнародної конкурентоспроможності: основні підходи та концепції.....	10
1.2 Особливості забезпечення конкурентоспроможності ІТ-галузі	18
1.3 Методичні підходи до оцінювання рівня конкурентоспроможності галузі	25
Висновки до розділу 1	40
2 АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІТ-ГАЛУЗІ УКРАЇНИ.....	42
2.1 Дослідження глобальних тенденцій розвитку ІТ-галузі.....	42
2.2 Аналіз розвитку ІТ-галузі в Україні	54
2.3 Оцінка міжнародної конкурентоспроможності української ІТ-галузі	71
Висновки до розділу 2.....	86
3 НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІТ-ГАЛУЗІ УКРАЇНИ НА МІЖНАРОДНОМУ РІВНІ	88
3.1 Модель оцінювання рівня міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України	88
3.2 Прогноз розвитку ІТ-галузі України у контексті глобальних цифрових трансформацій.....	95
3.3 Заходи щодо підвищення рівня міжнародної конкурентоспроможності української ІТ-галузі	99
Висновки до розділу 3.....	108
ВИСНОВКИ.....	110
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	113

ВСТУП

Актуальність теми роботи. У сучасному світі інформаційні технології стали рушійною силою економічного зростання, інновацій та глобальної інтеграції. ІТ-галузь є ключовим сектором економіки, що безпосередньо впливає на продуктивність підприємств, міжнародну конкурентоспроможність країн та рівень цифровізації суспільства.

Україна посідає важливе місце на світовій ІТ-арені, входячи до переліку країн із найбільш розвиненим ринком аутсорсингових ІТ-послуг. Завдяки високому рівню підготовки фахівців, конкурентоспроможним цінам на послуги та активному впровадженню інновацій, українська ІТ-галузь демонструє стабільне зростання навіть в умовах кризових явищ. Однак, попри позитивні тенденції, існують виклики, що обмежують міжнародну конкурентоспроможність ІТ-галузі: відсутність стратегічної державної підтримки, нестача венчурного капіталу, витік кадрів за кордон, низька диверсифікація ринку.

Проблематика міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі широко досліджується у працях вітчизняних і зарубіжних науковців. Зокрема, серед вітчизняних дослідників варто відзначити роботи І.М. Севрук та А.О. Рупчевої [5], які аналізують експортний потенціал української ІТ-галузі та визначають її конкурентні переваги на міжнародному ринку. У зарубіжній літературі питання міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі розглядається у працях М. Портера [3], П. Кругмана [4], а також у звітах ОЕСД [2] та Світового банку [60], які оцінюють вплив цифрової трансформації на конкурентоспроможність галузей економіки.

Незважаючи на наявні дослідження, питання розробки стратегій підвищення конкурентоспроможності української ІТ-галузі залишається відкритим. Це обумовлює необхідність комплексного аналізу світових тенденцій, оцінки поточного стану української ІТ-галузі та розробки практичних рекомендацій щодо її розвитку.

Метою дипломної роботи є розроблення теоретико-методичних основ та практичних рекомендацій щодо підвищення міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах цифрової глобалізації.

Основними завданнями роботи є:

- Дослідити теоретичні засади міжнародної конкурентоспроможності в умовах цифрової глобалізації.
- Визначити особливості забезпечення конкурентоспроможності ІТ-галузі в сучасних умовах.
- Проаналізувати методичні підходи до оцінювання конкурентоспроможності галузі.
- Визначити глобальні тенденції розвитку ІТ-галузі та їхній вплив на міжнародну конкуренцію.
- Оцінити сучасний стан ІТ-галузі України з урахуванням її структурних особливостей.
- Визначити конкурентні позиції ІТ-галузі України на міжнародному ринку.
- Ідентифікувати фактори, що впливають на міжнародну конкурентоспроможність ІТ-галузі України.
- Розробити модель оцінювання рівня міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України та сценарії її розвитку.
- Сформувати стратегічні рекомендації щодо підвищення конкурентоспроможності ІТ-галузі України.

Об'єкт роботи: процеси формування міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах цифрової глобалізації.

Предмет роботи: теоретичні та практичні підходи до формування міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в умовах цифрової глобалізації.

База дослідження включає наукові праці відомих зарубіжних та вітчизняних вчених; наукові періодичні видання; матеріали міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференцій; статистичні дані Державної служби статистики України, Євростату, Світового банку, OECD, звіти міжнародних консалтингових

компаній (McKinsey, Gartner, Deloitte), а також дослідження галузевих асоціацій, таких як IT Ukraine Association.

У процесі дослідження використовувалися такі методи: узагальнення, систематизація, діалектичний та абстрактно-логічний, критичний аналіз — при дослідженні теоретичних засад міжнародної конкурентоспроможності, а також особливостей формування конкурентоспроможності ІТ-галузі в умовах цифрової глобалізації; методи аналізу, синтезу, індукції, дедукції, графічний, табличний, економіко-статистичний і порівняльно-економічний — при оцінюванні глобальних ІТ-трендів, динаміки розвитку ІТ-галузі України, аналізі макроекономічних показників та позицій країни в міжнародних рейтингах; SWOT-аналіз — для виявлення сильних і слабких сторін ІТ-галузі України, а також зовнішніх можливостей і загроз; критичний аналіз — при ідентифікації бар'єрів і ризиків для міжнародної конкурентоспроможності; метод інтегральної оцінки — при побудові авторської моделі оцінювання конкурентоспроможності галузі; метод експертних оцінок — для визначення вагових коефіцієнтів показників у межах моделі; сценарний підхід — при побудові прогнозу розвитку ІТ-галузі до 2030 року за альтернативними траєкторіями; комплексний підхід — при формулюванні висновків і стратегічних рекомендацій щодо підвищення міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІТ – ГАЛУЗІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

1.1 Сутність та значення міжнародної конкурентоспроможності: основні підходи та концепції

Міжнародна конкурентоспроможність є багатовимірним поняттям, що відображає здатність країни або галузі ефективно конкурувати на світових ринках, забезпечуючи стійке економічне зростання та підвищення добробуту населення.

Згідно з Всесвітнім економічним форумом (WEF), конкурентоспроможність – це «набір інституцій, політик та факторів, які визначають рівень продуктивності країни» [1]. Попри комплексність і багатоаспектність цього визначення, воно є занадто агрегованим і не дозволяє відобразити специфіку окремих галузей. Зокрема, у випадку України, де ІТ-галузь виступає драйвером розвитку навіть за умов макроекономічної турбулентності, така універсальна дефініція не дає можливості виявити вузькі місця в галузевій політиці.

OECD визначає конкурентоспроможність як здатність країни виробляти товари та послуги, які відповідають вимогам міжнародних ринків, одночасно підтримуючи або підвищуючи реальні доходи своїх громадян у довгостроковій перспективі [2]. Це визначення акцентує увагу на важливості продуктивності та її впливу на добробут населення, а також підкреслює, що конкурентоспроможність формується під впливом низки економічних, політичних та структурних чинників, які визначають умови ведення бізнесу в країні. Хоча воно дійсно акцентує на довгостроковому добробуті, воно не враховує якісних характеристик зростання — таких як цифровізація, сталість розвитку, екологічна трансформація. У контексті України, з її залежністю від ІТ-експорту, це створює виклик при використанні цього підходу в повному обсязі.

У науковій літературі конкурентоспроможність аналізується через призму різних економічних теорій. Майкл Портер у своїй праці «Конкурентні переваги націй» зазначає, що національна конкурентоспроможність залежить від здатності

країни створювати унікальні товари та послуги, що мають попит на світовому ринку [3]. Він запропонував модель «національного ромбу», яка описує чотири основні фактори конкурентоспроможності: факторні умови (наявність ресурсів, робочої сили), умови попиту на внутрішньому ринку, наявність споріднених та підтримуючих галузей, а також стратегію, структуру та конкуренцію фірм. Водночас модель Портера недостатньо адаптована до економік перехідного типу, таких як Україна, де внутрішній ринок слабо розвинений, а зовнішній попит є основним драйвером зростання ІТ-сектору. Це знижує релевантність одного з головних блоків моделі — «умови попиту».

Теорія Кругмана дозволяє пояснити успіх країн, що орієнтуються на знання-місткі галузі, однак вона частково ігнорує чинники нестабільності, наприклад вплив війни, вимушеної релокації фахівців чи обмеження доступу до глобального капіталу [4]. Для України це критично важливо, оскільки частина переваг ІТ-галузі базується не на класичній спеціалізації, а на здатності адаптуватися до непередбачуваного середовища.

У роботі І.М. Севрук та А.О. Рупчевої запропоновано важливі напрями розвитку, однак автори зосереджуються передусім на традиційних внутрішніх факторах, таких як освіта й бізнес-клімат. Вони зазначають, що для підвищення позицій України необхідно розвивати інноваційний потенціал, покращувати якість освіти та створювати сприятливі умови для бізнесу [5]. У контексті ІТ-галузі це означає здатність компаній створювати та впроваджувати інноваційні продукти і послуги, які відповідають або перевершують світові стандарти якості та ефективності. Натомість автори залишаються поза увагою питання, що актуалізувалися після початку повномасштабного вторгнення: роль цифрової безпеки, кіберзахисту, цифрових санкцій і репутаційної політики країни у світі.

У сучасних дослідженнях міжнародної конкурентоспроможності зростає акцент на ролі інновацій, людського капіталу та здатності країни інтегруватися в цифрову економіку. Зокрема, Річард Болдвін у праці *The Great Convergence* зазначає, що цифрові технології значною мірою змінили природу глобальної

конкуренції: тепер виграє не той, хто має більше ресурсів, а той, хто вміє швидше впроваджувати інновації та масштабувати їх у глобальному середовищі [6].

А. Голдфарб та К. Такер у дослідженні, опублікованому в *Journal of Economic Literature* стверджують, що цифровізація створює нові бар'єри для входу на ринок, але водночас відкриває широкі можливості для країн, які розвивають гнучкі екосистеми стартапів та цифрових сервісів [7]. Хоча Голдфарб і Такер слушно вказують на переваги для країн із гнучкими екосистемами, варто доповнити їхню концепцію аналізом ризиків — зокрема, уразливості до зовнішніх шоків, що можуть поставити під сумнів стабільність цифрових економік.

Українські науковці також приділяють дедалі більше уваги цій тематиці. Так, у дослідженні Ілляшенка М. Д. та Кравченко Н. В. (2023) конкурентоспроможність цифрових галузей розглядається як результат ефективної взаємодії між державними стимулами, освітнім середовищем і технологічною інфраструктурою [8]. Автори підкреслюють, що важливим фактором для України є не лише залучення інвестицій, а й розвиток внутрішнього попиту на ІТ-продукти, підтримка R&D та стимулювання створення вітчизняних технологічних продуктів. У дослідженні недостатньо розкрито ризики залежності від зовнішніх інвестицій та відсутність внутрішнього венчурного фінансування, які є стримуючими чинниками для масштабування цифрових індустрій.

Додатково, Тетяна Грищенко у працях акцентує увагу на важливості інноваційних партнерств між державою, приватним сектором і університетами. Вона зазначає, що саме такий підхід сприяє формуванню стійкої інноваційної екосистеми, здатної забезпечити довгострокову міжнародну конкурентоспроможність української ІТ-галузі [9].

У сучасній економіці застосовуються як традиційні теорії конкурентних переваг, сформульовані ще в XVIII–XIX століттях, так і новітні методології, які враховують складну глобальну економічну систему, інновації та цифрову трансформацію. Основні теоретичні підходи до оцінки міжнародної конкурентоспроможності узагальнені в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 Основні теоретичні підходи до оцінки міжнародної конкурентоспроможності та їх застосування.

Теорія / Підхід	Основна ідея	Застосування в сучасній економіці
Концепція абсолютних переваг (А. Сміт, 1776) [81]	Країни повинні спеціалізуватися на товарах, які вони можуть виробляти з найнижчими витратами.	Застосовується у світовій торгівлі для визначення, які товари країна повинна експортувати.
Теорія порівняльних переваг (Д. Рікардо, 1817) [82]	Країни повинні виробляти товари, у яких вони мають відносно нижчі витрати виробництва, навіть якщо абсолютні витрати вищі.	Основна концепція міжнародної торгівлі, використовується для аналізу ефективності торговельних угод.
Модель діаманта (М. Портер, 1990) [3]	Конкурентоспроможність визначається через чотири фактори: факторні умови, умови попиту, рівень конкуренції та підтримку споріднених галузей.	Використовується для розробки національних стратегій підвищення конкурентоспроможності.
Індекс глобальної конкурентоспроможності (GCI, WEF) [1]	Оцінка конкурентоспроможності країни через 12 основних факторів, таких як інновації, освіта, макроекономічна стабільність тощо.	Є ключовим показником економічного розвитку та використовується для порівняння країн.
Підхід І. Крістіансена [83]	Міжнародна конкурентоспроможність аналізується через здатність країни формувати стійкі інноваційні кластери.	Застосовується для визначення потенціалу країни до довгострокового зростання в умовах цифрової трансформації
Підхід О. Амоші та О. Грішної (2020) [12]	Конкурентоспроможність оцінюється через систему інтегральних індикаторів, які включають продуктивність праці, інноваційну активність, експортну орієнтацію.	Використовується для оцінки конкурентоспроможності галузей на рівні національної економіки України
Підхід П. Кругмана (1994) [4]	Критикує політичну одержимість конкурентоспроможністю країн, наголошуючи, що ключовим має бути продуктивність, а не «перегони» між державами.	Використовується для аналізу ефективності економічної політики в умовах глобалізації.

Теорія / Підхід	Основна ідея	Застосування в сучасній економіці
Концепція «The Great Convergence» (Р. Болдвін, 2016) [6]	Цифрові технології стирають межі між країнами, зменшуючи значення географічної відстані та створюючи нову конкуренцію через знання	Формує підґрунтя для дослідження цифрової нерівності й ролі інновацій.
Модель цифрової економіки (А. Голдфарб, К. Такер, 2021) [7]	Конкурентоспроможність визначається здатністю країни адаптуватись до цифрових бар'єрів і швидко масштабувати технології.	Застосовується для оцінки ефективності цифрових політик та ІКТ-екосистем.
Підхід М.Д. Ілляшенка та Кравченко (2023) [8]	Фокус на поєднанні освітнього середовища, держстимулів і технологічної інфраструктури.	Спрямований на оцінку потенціалу цифрових індустрій.
Підхід Т.В. Грищенко (2022) [9]	Підкреслює значення інноваційних партнерств держави, бізнесу й освіти.	Орієнтований на формування сталих інноваційних екосистем.
Підхід Д. Тіса (2007) [13]	Динамічні здатності фірм до інновацій і адаптації є ключем до сталого зростання конкурентоспроможності.	Використовується для аналізу підприємницької гнучкості в умовах цифрової трансформації.
Індекс цифрової конкурентоспроможності (IMD, 2023) [18]	Оцінка конкурентоспроможності за цифровими чинниками: знання, технології, готовність до майбутнього.	Активно застосовується при порівнянні цифрових політик країн.
Індекс глобальної інноваційності (GII, WIPO, 2023) [19]	Інновації це центральний фактор конкурентоспроможності; оцінюється через витрати на R&D, патенти, інфраструктуру.	Формує стратегічну основу для національних політик інноваційного зростання.
Підхід Х. Сала-і-Мартіна WEF [17]	Багатофакторна модель конкурентоспроможності, яка враховує взаємозв'язок між освітою, макроекономікою, ринками, інноваціями.	Застосовується в GCI (Global Competitiveness Index) як еталон для щорічного ранжування країн.

Складено автором на основі джерел [1; 3; 4; 6; 7; 8; 9; 12; 13; 17; 18; 19; 81; 82; 83].

Як видно з наведеної таблиці 1.1, еволюція уявлень про міжнародну конкурентоспроможність пройшла шлях від класичних концепцій абсолютних і порівняльних переваг до багаторівневих моделей цифрового часу. Ранні підходи, запропоновані А. Смітом і Д. Рікардо [81; 82], базувалися винятково на виробничих

перевагах та ресурсних чинниках, і досі зберігають свою значущість у контексті торгівельної політики. Водночас, вони не враховують змін у природі глобальної конкуренції, зокрема, ваги інтелектуальних ресурсів, швидкості інновацій та гнучкості інституцій.

Модель М. Портера [3] зробила суттєвий крок уперед, перенісши фокус із товарів на умови формування конкурентних екосистем усередині країни. Його «ромб» дозволяє діагностувати сильні та слабкі сторони економіки, однак і ця концепція частково ігнорує динаміку нестабільності, кризові ефекти або зовнішні шоки.

Підходи WEF [1], IMD [23] та WIPO [19], що спираються на багатofакторні індекси, дозволяють порівнювати конкурентоспроможність на основі кількісних даних. Їхня перевага у стандартизації й глобальній репрезентативності. Проте саме через універсальність і спрощення таких підходів часто бракує глибини при застосуванні до окремих країн із трансформаційною економікою.

Сучасні науковці (Р. Болдвін [6], А. Голдфарб і К. Такер [7], Д. Тіс [13], М.Д. Ілляшенко та Н.В. Кравченко [8], Т.В. Грищенко [9]) акцентують на нових вимірах конкурентоспроможності, зокрема, здатності до інноваційного масштабування, адаптації до цифрових трансформацій, інтеграції в глобальні ланцюги створення вартості. Їхні підходи значно точніше відображають реалії сучасної економіки, де лідерство визначається не лише обсягами виробництва, а й швидкістю оновлення технологій, якістю людського капіталу та гнучкістю регуляторного середовища.

Проте, жоден з існуючих підходів не є універсальним. Для адекватного розуміння міжнародної конкурентоспроможності сучасних країн слід поєднувати кількісні індикатори з якісною інтерпретацією, враховувати структурні відмінності між економіками, а також глобальний контекст невизначеності. Сучасна економіка вимагає не тільки аналізу факторів, але й розуміння як швидко адаптуватися.

У науковій та прикладній економічній літературі міжнародна конкурентоспроможність розглядається як багаторівневе явище, що охоплює макро-, мезо- та мікрорівні. Серед найбільш поширених типів виділяють:

1. Національну конкурентоспроможність, що визначається здатністю країни забезпечувати стійке зростання, ефективне функціонування інститутів, інноваційність, продуктивність праці та добробут населення [2].

За методологією Всесвітнього економічного форуму цей показник оцінюється на основі 12 ключових чинників, зокрема макроекономічної стабільності, якості інституцій, розвитку інфраструктури, освіти, охорони здоров'я, рівня цифровізації та інноваційного потенціалу [1]. Водночас цей підхід часто критикують за надмірну універсальність і недостатню адаптованість до країн із нестабільним політичним середовищем або перехідними економіками. У таких умовах традиційні індикатори можуть не повною мірою відображати реальні точки зростання або загрози для конкурентоспроможності.

2. Галузеву конкурентоспроможність, яка відображає ефективність та привабливість окремих секторів економіки в умовах глобальної конкуренції. Її визначають такі фактори, як структура ринку, частка експорту, технологічна оснащеність та інвестиційна активність [10].

Значний внесок у розробку теоретичних засад зробив М. Портер, який розглядав галузь як ланцюг цінності з внутрішніми та зовнішніми детермінантами успіху [11]. Його модель «п'яти сил» дозволяє оцінювати конкурентне середовище галузі за такими критеріями, як бар'єри входу, загроза замінників, сила постачальників і споживачів, а також інтенсивність конкуренції між фірмами. Хоча модель Портера залишається актуальною, у сучасних умовах високої технологічності й глобальних трансформацій вона потребує адаптації: зокрема, не враховується швидкість цифрових змін, вплив регуляторної політики на інновації та роль ESG-факторів.

3. Конкурентоспроможність підприємств, яка базується на їхній здатності формувати унікальні конкурентні переваги шляхом інновацій, ефективного управління, оптимального використання ресурсів і стратегічної гнучкості [4].

Цей рівень часто оцінюється через показники фінансової стабільності, інноваційної активності, частки витрат на R&D, рентабельності та швидкості адаптації до ринкових змін. На думку деяких авторів, саме мікрорівень відіграє

ключову роль у формуванні конкурентоспроможності всієї економіки. Проте критики зауважують, що надмірне фокусування лише на підприємствах без урахування інституційного середовища може дати хибну оцінку — особливо у країнах з нестабільною правовою системою.

4. Технологічна конкурентоспроможність відображає здатність країни, галузі або підприємства ефективно розробляти, впроваджувати та масштабувати новітні технології. Вона формується на основі інвестицій у наукові дослідження (R&D), рівня цифровізації, доступу до інфраструктури, людського капіталу та співпраці з науковими установами [12].

Цей тип конкурентоспроможності набуває особливої актуальності в умовах цифрової глобалізації, адже саме здатність генерувати та інтегрувати технології в економічні процеси визначає лідерство на ринку. Водночас критики вказують, що надмірна увага до технологічних індикаторів може затьмарити значення соціальних чи екологічних аспектів стійкості [13]. Однак у сучасних умовах саме технологічна гнучкість стає основою виживання цілих секторів в умовах дестабілізації.

Отже, міжнародна конкурентоспроможність формується не на одному рівні, а є результатом взаємодії трьох ключових рівнів: національного, галузевого та підприємницького. Кожен із них має свою специфіку, власні системи оцінювання та індикатори, а також унікальні фактори впливу, починаючи від макроекономічної стабільності держави до інноваційного потенціалу окремих компаній.

Водночас ці рівні не функціонують у окремо один від одного: сильна держава створює сприятливі умови для розвитку галузей, а ефективні компанії підсилюють позиції країни на світовому ринку. Тому комплексне розуміння конкурентоспроможності передбачає врахування взаємозв'язків між усіма трьома рівнями. На рисунку 1.1 представлено типи конкурентоспроможності, ключові фактори, що їх формують на кожному рівні, а також взаємозалежність між ними.



Рисунок 1.1 – Рівні конкурентоспроможності та ключові фактори впливу
Джерело: складено автором на основі [1, 2, 4, 11]

Узагальнення наукових підходів демонструє, що конкурентоспроможність тлумачиться як багатовимірне явище з різними акцентами, від ресурсного потенціалу до ролі інститутів. Ця широта є перевагою, однак більшість моделей мають обмеження при застосуванні до економік у стані нестабільності або трансформації, особливо Україна. Частина підходів надмірно спирається на кількісні показники, що ускладнює їх використання для галузей зі швидкою зміною технологій, де визначальними є адаптивність, цифрова зрілість та інноваційна спроможність.

1.2 Особливості забезпечення конкурентоспроможності ІТ-галузі

Інформаційно-технологічна галузь є однією з найдинамічніших і водночас найменш однозначно визначених у сучасній економіці. У науковій і практичній літературі немає єдиного підходу до її трактування: деякі джерела ототожнюють ІТ-галузь із сукупністю компаній, що надають послуги у сфері розробки програмного

забезпечення, інші — розглядають її як ширше явище, що охоплює також виробництво комп'ютерного обладнання, телекомунікації, хмарні сервіси, обробку даних і технічну підтримку.

Так, згідно з класифікацією NACE Rev.2 (яку використовує Держстат України), ІТ-галузь охоплює види економічної діяльності в межах розділу J — «Інформація та телекомунікації», що включає видавничу діяльність у сфері програмного забезпечення, телекомунікації, хостинг, діяльність з обробки даних, а також інші послуги у сфері інформаційних технологій [14].

Інші підходи, зокрема методологія ОЕСД, визначають ІТ-галузь як сукупність усіх видів економічної діяльності, пов'язаних з виробництвом ІКТ-товарів (hardware) та наданням ІКТ-послуг (software, consulting, cloud, big data, cybersecurity тощо) [2]. Це трактування дозволяє охопити як матеріальний, так і нематеріальний компонент галузі, що є особливо важливим для аналізу її конкурентоспроможності.

Проте присутня проблематична термінологічна неузгодженість, бо досить часто поняття «ІТ-сектор», «галузь ІКТ», «цифрова економіка» та «галузь високих технологій» використовуються як синоніми, хоча насправді мають різний обсяг і охоплення. Така неоднозначність ускладнює порівняльний аналіз і розробку цільових стратегій конкурентоспроможності.

У процесі дослідження конкурентоспроможності ІТ-галузі важливо чітко відмежовувати суміжні поняття, які часто вживаються як синоніми, проте мають різний зміст і методологічне наповнення.

ІТ-сектор у вузькому трактуванні зазвичай охоплює компанії, що займаються розробкою програмного забезпечення, ІТ-консалтингом, обслуговуванням комп'ютерної техніки, наданням цифрових рішень та послуг з обробки даних. Це визначення відповідає розділам 62–63 класифікації NACE Rev.2, які включає й Держстат України [14].

Галузь ІКТ (ICT sector), за визначенням ОЕСД, є ширшим поняттям, яке охоплює як виробництво ІКТ-товарів (комп'ютери, обладнання, електроніка), так і надання цифрових послуг (програмування, телекомунікації, хмарні сервіси, обробка даних, cybersecurity) [2]. Перевага такого підходу — його універсальність

для міжнародної статистики, однак у ньому не завжди враховуються нові форми цифрового підприємництва, наприклад, штучний інтелект або Web3-рішення, які не вписуються до класичних кодів діяльності.

Цифрова економіка — це ще ширше поняття, яке, згідно з ІТУ, включає не лише саму галузь ІКТ, але й цифрову трансформацію всіх секторів економіки, зокрема освіти, охорони здоров'я, енергетики, агросектору, виробництва тощо [15]. Це поняття фокусується на ефектах використання цифрових технологій як драйвера зростання ВВП, а не лише на характеристиках ІКТ-компаній. У цьому підході переважає макроекономічна логіка, однак важко провести межу між тим, що належить до ІТ-галузі, а що є результатом цифровізації інших сфер.

Галузь високих технологій (high-tech industry) включає розробку складних інженерних рішень, біотехнології, фармацевтики, авіакосмічну техніку, оборонну промисловість та інші сфери, де частка R&D у структурі витрат є значною. За класифікацією UNESCO, ІТ-компанії можуть входити до цієї галузі, якщо ведуть активну дослідницьку діяльність та створюють патенти [16]. Але в реальності не всі ІТ-компанії мають високотехнологічний профіль, адже велика частина з них надає послуги аутсорсингу.

Таким чином, ототожнення цих понять є методологічно некоректним, оскільки кожне з них відображає різні рівні аналізу (сектор, галузь, макроекономіку), різні акценти (виробництво чи послуги, інновації чи цифрове споживання), а також має різний ступінь деталізації. Ця термінологічна плутанина, як слушно зазначають дослідники OECD та ІТУ, ускладнює порівняльний аналіз, розробку ефективної галузевої політики та коректне визначення цільових показників конкурентоспроможності.

Отже, враховуючи багатовекторність тлумачень терміну «ІТ-галузь», важливо також окреслити її внутрішню структуру. Це дозволяє не лише впорядкувати наукову дискусію, а й виокремити основні напрями розвитку, які мають різну логіку функціонування, потребують різних інвестицій та по-різному реагують на глобальні виклики.

Згідно з підходами OECD [2], ITU [15] та UNESCO [16], ІТ-галузь доцільно поділяти на дві ключові складові:

1. Матеріальний сегмент (hardware). Цей напрям включає:

- виробництво комп'ютерного, серверного та телекомунікаційного обладнання;
- виготовлення мікропроцесорів, друкованих плат, накопичувачів;
- проектування та експлуатація дата-центрів, мережевої інфраструктури, кабельних систем;
- виробництво IoT-пристроїв, побутової електроніки з елементами цифрової інтеграції.

Цей сегмент переважно орієнтований на традиційне промислове виробництво, що передбачає значні капіталовкладення, розвинуту логістичну інфраструктуру та потужну технічну підтримку. Держави, які спеціалізуються в цій галузі, такі як Китай, Південна Корея та США, демонструють високий ступінь індустріалізації та мають міцну науково-технічну основу.

2. Нематеріальний сегмент (software & IT services). До цієї категорії належать:

- розробка програмного забезпечення (корпоративні системи, мобільні додатки, ігрова індустрія, Web3);
- надання послуг ІТ-консалтингу, системної інтеграції, технічної підтримки;
- впровадження та супровід хмарних рішень (SaaS, IaaS, PaaS);
- управління великими даними (big data), розробка рішень на основі штучного інтелекту, кібербезпека;
- надання цифрових послуг: телеком, хостинг, обробка даних, інфраструктура електронного урядування.

Саме цей сегмент демонструє найвищу динаміку зростання у світі, формує основу «економіки знань» і створює додану вартість за рахунок людського капіталу. Для України — це основний напрям ІТ-експорту.

У деяких підходах також виділяють проміжні або супутні компоненти, зокрема:

- освітній блок (підготовка IT-фахівців, сертифікаційні програми, дуальна освіта);
- науково-дослідницький компонент (R&D-центри, лабораторії, технопарки);
- інституційна та регуляторна інфраструктура (законодавча база, спеціальні режими — наприклад, Diia.City).

Критично зауважимо, що в українському статистичному та законодавчому полі така структура часто не фіксується чітко. Наприклад, НКЕД об'єднує різні типи діяльності у загальний розділ «J», що ускладнює аналітику й міжнародні порівняння. Це вказує на необхідність методологічного оновлення підходів до обліку цифрової індустрії. У результаті, плутанина в термінах (IT-галузь, ІКТ, цифрова економіка, індустрія 4.0) перешкоджає виробленню єдиної державної стратегії розвитку.

Враховуючи структурну складність IT-галузі, її міжнародну орієнтацію та технологічну мінливість, чинники, що визначають її конкурентоспроможність, виходять за межі стандартних підходів. Для ефективного аналізу доцільно систематизувати ключові фактори за рівнями впливу, від макроекономічного до технологічного. На рисунку 1.2 узагальнено найбільш релевантні детермінанти конкурентоспроможності IT-галузі у сучасному глобальному контексті.



Рисунок 1.2 – Фактори, що визначають конкурентоспроможність IT-галузі

Джерело: узагальнено та доповнено на основі [6; 8; 9; 12; 15; 65]

Наведені на рис. 1.2 фактори демонструють, що стійкість і конкурентні переваги ІТ-галузі формуються в результаті взаємодії зовнішніх умов (інституційна стабільність, інтеграція у міжнародні програми, податкове регулювання) та внутрішніх характеристик (рівень людського капіталу, інноваційна активність, цифрова зрілість компаній). Особливо важливо враховувати, що ці фактори не діють ізольовано: між ними існують постійні горизонтальні та вертикальні зв'язки. Саме тому стратегічне планування розвитку ІТ-сектору потребує міжрівневої координації з боку держави, бізнесу та освітньо-наукової сфери.

Щоб глибше зрозуміти особливості функціонування ІТ-галузі, доцільно порівняти її два ключові сегменти — матеріальний (hardware) та нематеріальний (software & IT services) у таблиці нижче. Такий поділ дає змогу оцінити відмінності у структурі витрат, логіці створення доданої вартості, впливі на економіку та чутливості до зовнішніх викликів (табл. 1.2).

Таблиця 1.2. Порівняння матеріального та нематеріального сегментів ІТ-галузі

Ознака	Матеріальний сегмент (Hardware)	Нематеріальний сегмент (Software & IT Services)
Основні продукти	Комп'ютери, сервери, мікросхеми, телеком-обладнання	Програмне забезпечення, хмарні сервіси, big data, AI-рішення
Тип діяльності	Виробництво, інженерія, логістика	Інтелектуальні послуги, розробка, супровід
Рівень капіталовкладень	Високий (капіталомістке виробництво)	Середній/низький (людський капітал, офісна інфраструктура)
Основні країни-лідери	Китай, США, Південна Корея, Тайвань	Індія, Ірландія, Україна, Естонія
Потреби в логістиці та інфраструктурі	Високі (фізичні поставки, ланцюги постачань)	Помірні (інтернет, віддалений доступ)
Вплив на ВВП	Через виробництво, експорт «заліза»	Через експорт послуг, додану вартість та податки
Гнучкість до глобальних викликів	Низька–середня (залежність від ланцюгів поставок)	Висока (віддалена робота, масштабованість)

Джерело: складено автором на основі [2; 15; 16]

Як видно з таблиці 1.2, кожен із сегментів ІТ-галузі має власну динаміку розвитку, потреби й виклики. Якщо матеріальний блок орієнтований на промислове виробництво з високими капіталовкладеннями, то нематеріальний — це переважно інтелектуальна праця, яка швидко масштабується і більш стійка до турбулентності. Саме тому країни з акцентом на software-сегмент демонструють вищу швидкість адаптації до глобальних змін і більше можливостей для нарощування експорту високотехнологічних послуг.

Такий поділ ІТ-галузі на матеріальний і нематеріальний сегменти не є лише аналітичною зручністю — він відображає принципово різні моделі функціонування, які формуються під впливом відмінних чинників. У матеріальному виробництві конкурентоспроможність здебільшого забезпечується через розвиток виробничої бази, наявність індустріальних парків, доступ до дешевої сировини, ефективну логістику та масштаби виробництва. Цей сегмент залишається надзвичайно залежним від фізичної інфраструктури, міжнародної торгівлі та стабільності глобальних ланцюгів постачання.

Натомість сектор програмного забезпечення та ІТ-послуг функціонує за іншою логікою: його зростання визначається, передусім, рівнем розвитку людського капіталу, наявністю освітніх та інноваційних екосистем, інституційною підтримкою, податковою політикою, а також швидкістю інтеграції у глобальні цифрові ринки. Тут вирішальну роль відіграють не матеріальні активи, а інтелектуальні ресурси, корпоративна культура, динаміка технологічних змін і здатність до масштабування.

Бар'єри входу в ці сегменти також мають різну природу. Для hardware-напрямку вони полягають у високих капітальних витратах, технологічних стандартах, вимогах до сертифікації, а також залежності від геополітичної стабільності. У свою чергу, software-сегмент стикається з дефіцитом висококваліфікованих фахівців, відтоком кадрів за кордон, обмеженістю внутрішнього ринку, а також зростаючими викликами в галузі захисту даних і кібербезпеки.

Універсальні індикатори конкурентоспроможності, що не враховують цих відмінностей, нерідко спотворюють уявлення про реальний стан галузі. Зведення показників у єдиний агрегований індекс унеможливорює точне визначення слабких місць і потенціалів розвитку кожного напрямку. Як зазначають дослідники, надмірна агрегованість статистичних підходів до ІТ-галузі часто призводить до недооцінки окремих сегментів. Проте, вважаємо, що проблема полягає не лише в індикаторах, а у відсутності узгодженої класифікації, яка б точно відображала структуру галузі в національному та міжнародному вимірі. Саме тому, як буде доцільно застосовувати диференційовані методики оцінки, адаптовані до специфіки кожного сегмента.

Таким чином, ефективна стратегія забезпечення міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі має враховувати її внутрішню складність, структурну неоднорідність та відмінності у ключових драйверах зростання. Такий підхід дозволяє не лише точніше формувати політику підтримки, а й уникнути типових помилок у макроекономічному плануванні.

1.3 Методичні підходи до оцінювання рівня конкурентоспроможності галузі

У сучасних умовах глобалізації та цифровізації питання визначення та оцінювання конкурентоспроможності набуває особливої значущості як на рівні національних економік, так і окремих секторів господарської діяльності. Конкурентоспроможність розглядається як інтегральний показник, що відображає здатність економічного суб'єкта (держави, галузі, компанії або продукту) ефективно функціонувати у конкурентному середовищі, утримувати стійкі ринкові позиції, нарощувати їх, а також сприяти економічному зростанню, інноваційній динаміці та добробуту суспільства.

Наукові підходи й практичні дослідження дозволяють виокремити кілька рівнів аналізу конкурентоспроможності: національний, галузевий, корпоративний та продуктовий [5; 8]. Кожен із цих рівнів характеризується специфічними

методологічними підходами до оцінювання, заснованими на застосуванні відповідних індикаторів – від макроекономічних показників до точкових бізнес-орієнтованих КРІ. Особливого значення набуває оцінка конкурентоспроможності високотехнологічних галузей, які значною мірою залежать від впровадження інновацій, розвитку людського капіталу та ефективного використання нематеріальних активів.

Зокрема, національний рівень оцінювання конкурентоспроможності дозволяє визначити загальний стан економіки країни, її здатність залучати інвестиції, розвивати бізнес, підтримувати інновації, а також інтегруватися в глобальні економічні процеси. Цей рівень є фундаментом для формування галузевої конкурентоспроможності, зокрема — таких стратегічно важливих сфер, як ІТ.

У міжнародній практиці поширеними інструментами оцінки конкурентоспроможності на національному рівні є наступні:

Глобальний індекс конкурентоспроможності (GCI), запропонований С. Сала-і-Мартіном та Х. Більбао-Осоріо [17]. Цей індекс базується на 12 складових: інститути, інфраструктура, макроекономічна стабільність, охорона здоров'я, освіта, ефективність товарних і фінансових ринків, розвиток бізнесу, інноваційний потенціал тощо. Україна у 2019 році посіла 85 місце серед 141 країни. Основні проблеми: слабка правова система, низька якість державних інституцій, недостатній рівень інновацій [1]. Проте, я вважаю що GCI є зручним для макроаналізу, однак має низьку чутливість до швидкодинамічних галузей, таких як ІТ, де ключовими є людський капітал, гнучкість і інновації.

Проте такі компоненти, як рівень освіти, ІТ-знання, цифрова інфраструктура та наявність інженерних кадрів, демонстрували сильні позиції — і саме вони створюють основу для розвитку конкурентної ІТ-галузі.

Індекс цифрової конкурентоспроможності IMD, розроблений А. Гарє та С. Гарсією визначає здатність країни впроваджувати та адаптувати цифрові технології в бізнесі, уряді та суспільстві [18].

Оцінка базується на трьох блоках:

- Знання (Knowledge) — освіта, дослідження, розвиток людського капіталу;
- Технологія (Technology) — цифрова інфраструктура, доступ до фінансування, регулювання;
- Готовність до майбутнього (Future readiness) — адаптивність підприємств, інтеграція ІТ у щоденну діяльність.

У 2023 році Україна посіла 56 місце серед 63 країн, зберігаючи відносно стійкі позиції навіть попри війну [2]. Цей підхід фокусується на цифровій інфраструктурі та людському капіталі, що важливо для ІТ-галузі. Проте, він не повністю враховує інституційні бар'єри, такі як обмежений доступ до фінансування та нестабільність регуляторного середовища.

Глобальний інноваційний індекс (GII), який розробляється Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (WIPO) у співпраці з INSEAD [19]. Індекс оцінює інноваційну спроможність країни за більш ніж 80 індикаторами: фінансування R&D, кількість заявок на патенти, обсяг венчурного капіталу, співпраця бізнесу з університетами, тощо. Як зазначають І. Чухна та В. Карпенко [20], цей індекс фіксує потенціал, але не завжди відображає комерціалізацію інновацій, особливо у країнах з недостатньо розвиненими ринковими механізмами. У 2023 році Україна посіла 55 місце серед 132 країн, що демонструє значний потенціал для інноваційного зростання — зокрема, в ІТ-галузі [3].

Індекс розвитку електронного урядування (EGDI), розроблений Департаментом з економічних і соціальних питань ООН (UN DESA) [21], який вимірює рівень діджиталізації державних сервісів. Він корисний для оцінки внутрішнього цифрового середовища, однак не охоплює приватний сектор і не дозволяє повноцінно оцінити експортний потенціал ІТ-галузі.

Україна демонструє стабільне зростання в цьому рейтингу: за останні 10 років піднялася на 57 позицій, завдяки проєкту «Дія» та активній цифровізації публічного сектору [4]. Це створює не лише попит на ІТ-рішення всередині країни, але й формує позитивний імідж на зовнішніх ринках.

Індекс економічної свободи, розроблений Heritage Foundation за редакцією Т. Міллера та А. Кіма оцінює відкритість ринку, захист прав власності, ефективність

регуляторної системи [22]. Проте він не враховує специфіку нових правових форматів функціонування ІТ-компаній (наприклад, Diia.City), тому його дані не завжди репрезентативні для високотехнологічного бізнесу. Україна в 2023 році посідала 130 місце серед 184 країн, демонструючи необхідність реформ для створення сприятливішого бізнес-клімату для інноваційних компаній [5].

Також у публікаціях IMD [23] підкреслюється, що попри війну, Україна утримує 56 позицію у рейтингу цифрової конкурентоспроможності, що свідчить про сталий розвиток ІТ-напрямку навіть в умовах кризи. Утім, я вважаю, що агреговані рейтинги, як-от GCI чи IMD, не здатні повноцінно відобразити внутрішню структурну різноманітність галузі. Це потребує використання більш чутливих, диференційованих методик.

На галузевому рівні аналіз дає змогу оцінити місце конкретної галузі в структурі економіки, її експортний потенціал, інноваційну здатність, привабливість для інвесторів, ефективність використання ресурсів тощо. Для ІТ-галузі особливо важливо враховувати фактори цифрової трансформації, людський капітал, темпи впровадження інновацій та обсяги експорту послуг.

Серед поширених методів галузевого оцінювання доцільно виділити наступні:

1. Індекс виявлених порівняльних переваг (RCA), запропонований Бела Баласою, є одним із найпоширеніших у зовнішньоторговельному аналізі. Він відображає рівень експортної спеціалізації країни у певній галузі [23].

Формула індексу:

$$RCA = \frac{X_{i,c}/X_c}{X_{i,w}/X_w} \quad (1.1)$$

де $X_{i,c}$ — експорт ІТ-послуг країни,

X_c — загальний експорт країни,

$X_{i,w}$ — світовий експорт ІТ-послуг,

X_w — загальний світовий експорт. Якщо значення $RCA > 1$ — галузь є конкурентною.

Значення $RCA > 1$ свідчить про наявність конкурентної переваги. Для України RCA ІТ-послуг у 2023 році склав $\approx 1,2$, що свідчить про високий рівень спеціалізації [4]. Хоча сам метод є простим і інтуїтивно зрозумілим, однак не враховує обсяг імпорту, торговельні бар'єри та внутрішню структуру витрат. Як зазначають О.І. Амоша та О.А. Грішнова [12], він не показує реальної продуктивності галузі, а лише її порівняльну частку в торгівлі.

2. Індекс торговельної спеціалізації (TSC) запропонований Ж. Лафаем, дає змогу оцінити баланс між експортом та імпортом галузі [25]:

$$TSC = \frac{X-M}{X+M} \quad (1.2)$$

де X — експорт ІТ-послуг країн,

M — імпорт галузі.

Значення, близьке до 1, вказує на перевагу експорту. ІТ-галузь України, де понад 90% продукції — експорт, демонструє високі значення TSC [5]. Цей індикатор є корисним для макроекономічного порівняння, але, як зауважують Т.О. Зінчук та Т.Г. Васильців, він не враховує якість продукції, рентабельність експорту та внутрішнє споживання, що обмежує його застосування в галузях послуг, таких як ІТ [10].

3. SWOT-аналіз, запропонований А. Хамфрі ще у 1960-х, є одним із базових інструментів стратегічного планування, який дає змогу комплексно оцінити сильні й слабкі сторони, а також зовнішні загрози й можливості [26].

Цей підхід активно застосовується як у наукових дослідженнях, так і в практиці стратегічного менеджменту для ухвалення обґрунтованих управлінських рішень щодо підвищення конкурентоспроможності компанії чи галузі.

Щодо ІТ-галузі в Україні, SWOT-аналіз допомагає глибше зрозуміти її структурні особливості, потенціал, здатність протистояти зовнішнім ризикам і стратегічні можливості. Виявляється, що українська ІТ-індустрія має міцну внутрішню базу і значні експортні перспективи. Однак для підвищення її стійкості потрібно захищатися від зовнішніх загроз і перейти від аутсорсингу до розвитку інновацій та власних технологій.

На думку Гальчинського А.С., SWOT-аналіз особливо корисний у галузях із високим рівнем невизначеності, як-от ІТ, де потрібно оперативно реагувати на зміни середовища [27]. Водночас, інструмент є суб'єктивним і не дає кількісної оцінки — отже, його варто комбінувати з іншими методиками.

Таблиця 1.3. SWOT-аналіз як інструмент оцінки конкурентоспроможності ІТ-галузі.

S — Сильні сторони	W — Слабкі сторони
<p>Високий рівень кваліфікації ІТ-фахівців, конкурентоздатна технічна освіта [2]; Порівняно низькі операційні витрати та вартість життя, що дозволяє формувати вигідну цінову політику [3]; Гнучкість бізнес-моделей (широке використання ФОП, віддалена робота, швидка адаптація до умов війни); Довіра міжнародних партнерів до українських сервісних компаній та продуктів (приклади: Grammarly, MacPaw, Reface, Ajax Systems); Розвинена ІТ-екосистема (кластерні ініціативи, акселератори, спеціальні режими, такі як Diia.City) [4].</p>	<p>Високий рівень трудової міграції та ризик «витоку мізків» [5]; Вузька спеціалізація більшості компаній на аутсорсингових послугах (низька частка власних продуктів); Нестача R&D інфраструктури світового рівня, слабе патентування; Залежність від іноземних клієнтів та відсутність масштабного внутрішнього ринку.</p>
O — Можливості	T — Загрози
<p>Розширення внутрішнього ринку за рахунок цифровізації державних послуг і бізнесу (наприклад, розвиток Дії); Інтеграція у європейський цифровий простір і участь у проєктах ЄС; Підвищення інтересу до України як технологічного хабу на фоні глобального попиту на ІТ-послуги; Розвиток вузькоспеціалізованих сегментів: кібербезпека, defense tech, military-tech, agri-tech тощо [6].</p>	<p>Військова агресія РФ, що створює ризики для інфраструктури та стабільності бізнесу; Регуляторна невизначеність, зокрема щодо оподаткування ФОП та валютних обмежень; Глобальна рецесія або зниження ІТ-бюджетів замовників; Жорстка конкуренція з боку інших держав: Польщі, Румунії, Індії, Португалії.</p>

Джерело: складено автором на основі [27]

4. Модель «ромба» конкурентних переваг, запропонована Майклом Портером, дозволяє оцінити умови, які впливають на формування та розвиток конкурентоспроможності галузі в межах країни [3].

Цей підхід базується на аналізі чотирьох взаємопов'язаних груп факторів, що створюють «національний діамант» конкурентних переваг: факторні умови, умови

попиту, пов'язані та допоміжні галузі, а також структура, стратегія та конкуренція фірм [1]. Застосування цієї моделі до ІТ-галузі України дозволяє більш комплексно оцінити її сильні та слабкі сторони у системному середовищі.

1. Факторні умови. Це ресурси, які формують базу для розвитку галузі: людський капітал, науковий потенціал, інфраструктура, інформаційні ресурси тощо:

- Україна володіє потужним людським капіталом: понад 346 тис. ІТ-фахівців, високий рівень технічної освіти, активний розвиток ІТ-шкіл, дуальних програм і стажувань [2].
- Доступність швидкісного інтернету та розвиток цифрової інфраструктури (від мобільного інтернету до платформ електронного урядування) створюють сприятливе середовище для ІТ-індустрії.
- Водночас обмеження у доступі до капіталу, нестача державних грантів та венчурних інвестицій залишаються стримуючими факторами.

2. Умови попиту. Якість, структура та динаміка внутрішнього попиту стимулюють розвиток галузі, зокрема інноваційних рішень:

- Активне впровадження цифрових послуг з боку держави (наприклад, «Дія») формує попит на складні ІТ-продукти на внутрішньому ринку [3].
- Бізнес-сектор поступово підвищує цифрову грамотність, впроваджуючи CRM, ERP, e-commerce платформи, що стимулює B2B-ринок.
- У той же час, внутрішній ринок ІТ-послуг залишається обмеженим — більшість компаній орієнтуються на експорт ($\approx 90\%$ доходів галузі).

3. Пов'язані та допоміжні галузі. Ефективне функціонування галузі значною мірою залежить від суміжних секторів, таких як телекомунікації, освіта, дизайн, маркетинг, фінансові технології:

- Україна має розвинуті навчальні установи, акселератори, кластери, бізнес-школи, які підтримують розвиток ІТ-підприємництва.
- Високий рівень проникнення FinTech-рішень, EdTech-платформ та маркетингових агентств створює додаткову цінність для технологічного бізнесу.

- Але має слабку інтеграцію між наукою і бізнесом та відсутність тісної співпраці з фундаментальними дослідженнями — суттєвий недолік.

4. Структура, стратегія та конкуренція компаній. Цей елемент визначає, наскільки конкурентне середовище стимулює розвиток, ефективність та інновації:

- В Україні діє понад 2300 ІТ-компаній, серед яких — як глобальні лідери (EPAM, SoftServe, N-iX), так і швидко зростаючі продуктові стартапи (Reface, Liki24, People.ai).
- Висока конкуренція змушує компанії постійно підвищувати якість, впроваджувати нові технології та оптимізувати процеси.
- Значна частка компаній працює за моделлю аутсорсингу, що забезпечує стабільний приплив валюти, але стримує розробку власних рішень і брендів.

Ці методики дозволяють отримати глибше уявлення про реальний стан ІТ-галузі, виявити ключові драйвери зростання та проблемні зони, а також обґрунтувати необхідність підтримки галузі на державному рівні.

Попри універсальність даного підходу, аналітики (зокрема зокрема Г. Джереффі та В. Дікен [28]) зазначають, що модель М. Портера не враховує глобальні ланцюги доданої вартості, що є ключовим чинником у цифрових і високотехнологічних галузях, таких як ІТ. Крім того, модель надто тяжіє до національного підходу, в той час як ІТ-бізнеси часто функціонують у транснаціональному середовищі.

Крім класичних методів, варто згадати експертні оцінки, які формуються на базі інтерв'ю з представниками індустрії, опитувань та стратегічного foresight-аналізу. Такі дослідження, як ІТ Research Ukraine (від Lviv IT Cluster) або Kharkiv IT Research, щорічно надають аналітичні звіти з детальним розглядом структури галузі, розподілу фахівців, тенденцій експорту, динаміки зарплат тощо [30].

Водночас варто враховувати, що подібні оцінки часто залежать від репрезентативності вибірки, методики опитувань та можливого конфлікту інтересів при інтерпретації результатів. Як зазначає Г. Панайоту [26], при стратегічному плануванні важливо уникати надмірної залежності від локальних інтерпретацій та доповнювати експертні дані кількісними показниками.

На корпоративному рівні конкурентоспроможність трактується як здатність конкретної компанії розробляти та реалізовувати стратегії, які дозволяють утримувати або підвищувати свою частку на ринку, створювати унікальну цінність для клієнтів та забезпечувати довгострокову прибутковість. Для ІТ-компаній, що працюють як у продуктивній, так і в сервісній моделі, застосовуються як кількісні, так і якісні підходи до оцінки конкурентоспроможності.

1. Метод бенчмаркінгу

Бенчмаркінг — це систематичний процес зіставлення показників діяльності компанії з найкращими практиками (best practices) в галузі для виявлення слабких місць, пошуку шляхів удосконалення та підвищення конкурентоспроможності. Як визначають Р. С. Каплан та Д. П. Нортон він є ефективною практикою для вимірювання відносної продуктивності та визначення точок зростання. [29]. У сфері ІТ він особливо цінний, оскільки галузь характеризується високою динамікою, глобалізацією ринку та зростаючими очікуваннями клієнтів [31].

Основні типи бенчмаркінгу:

- Внутрішній бенчмаркінг — порівняння між підрозділами однієї компанії (наприклад, різні команди розробки або офіси в різних країнах).
- Конкурентний бенчмаркінг — порівняння з безпосередніми конкурентами за ключовими метриками.
- Функціональний бенчмаркінг — зіставлення із провідними компаніями в інших галузях за схожими процесами (наприклад, рекрутинг, обробка замовлень).
- Глобальний бенчмаркінг — порівняння із світовими лідерами ІТ-галузі, навіть якщо вони не є прямими конкурентами.

Ключові показники для бенчмаркінгу в ІТ-компаніях:

- Revenue per Employee (дохід на одного працівника) — показує ефективність використання людського капіталу. У лідерів галузі він перевищує \$100 000/рік.
- Time-to-Market (швидкість виведення продукту) — особливо важливий для стартапів та продуктивних команд.

- Average Deal Size та Sales Conversion Rate — показники, що ілюструють якість роботи з клієнтами.
- Customer Acquisition Cost (CAC) та Lifetime Value (LTV) — визначають ефективність маркетингу та дохідність клієнта.
- Employee Retention Rate — стабільність кадрів, що критично для команд розробки.
- Net Promoter Score (NPS) — рівень лояльності клієнтів, що прямо впливає на конкурентоспроможність бренду.

Приклад застосування в Україні:

Українські компанії, як-от SoftServe, N-iX, Sigma Software, активно використовують бенчмаркінг у своїй бізнес-стратегії. Вони регулярно публікують звіти про [30]:

- показники росту кількості клієнтів із Tier-1 країн;
- частку повторних контрактів;
- динаміку задоволеності клієнтів (NPS);
- співвідношення senior/trainee у командах, як індикатор ефективності внутрішнього навчання.

Такі практики дозволяють компаніям не лише контролювати якість, а й зміцнювати свою позицію на міжнародному ринку. Зокрема, Global Sourcing Association неодноразово відзначала Україну як одну з найкращих країн для аутсорсингу саме через високу операційну ефективність компаній. Проте, як зауважує Б. Д. Гендерсон надмірне копіювання практик лідерів без урахування специфіки компанії може призвести до хибних стратегічних рішень. Тому бенчмаркінг має застосовуватись у поєднанні з внутрішнім аналізом потреб і пріоритетів [32].

2. Фінансово-економічні показники

Фінансова стійкість, ефективність операційної діяльності та прибутковість — це ключові аспекти, які визначають конкурентоспроможність будь-якого бізнесу. В ІТ-сфері, особливо у сервісних та продуктових компаніях, фінансово-економічні

показники відіграють вирішальну роль у формуванні довіри інвесторів, клієнтів і партнерів, а також у забезпеченні стійкого розвитку.

ROA (рентабельність активів) вперше набув широкого застосування в аналітиці фінансової стійкості компаній у працях Е.Ф. Бріггема та М.К. Ергардта [33]. Він визначає ефективність використання активів для створення прибутку. Хоча для ІТ-компаній, де домінує людський капітал, ROA часто нижчий за середньоринковий, його позитивна динаміка вказує на зростання продуктивності. Водночас цей показник не враховує нематеріальні активи, що становлять сутність ІТ-бізнесу — це обмеження слід мати на увазі при його інтерпретації [33]:

$$ROA = (\text{Чистий прибуток} / \text{Активи}) \times 100 \quad (1.3)$$

ROE (рентабельність власного капіталу) є одним із ключових показників у фінансовому аналізі прибутковості акціонерного капіталу, як підкреслюють С.А. Росс, Р.В. Вестерфілд і Б.Д. Джордан [34]. У випадку ІТ-стартапів високі значення ROE можуть свідчити про ефективну монетизацію інвестицій. Проте надто високий ROE іноді є наслідком низької капіталізації, що збільшує фінансові ризики — цей аспект часто ігнорується при поверхневому аналізі:

$$ROE = (\text{Чистий прибуток} / \text{Власний капітал}) \times 100 \quad (1.4)$$

EBITDA і відповідний до нього показник EBITDA-margin є фундаментальними метриками операційної ефективності згідно з Р.С. Капланом і Д.П. Нортоном [38]. В ІТ-сфері, де значна частина витрат пов'язана з оплатою праці, ці показники дають змогу порівняти ефективність компаній з різними структурами витрат. Однак варто зазначити, що EBITDA не враховує капітальні витрати, що критично для стартапів з великим R&D-фокусом. Отже, його використання має супроводжуватись додатковими метриками. В ІТ-компаніях він може перевищувати 20–30%, а це показник стійкої бізнес-моделі:

$$EBITDA \text{ margin} = (\text{EBITDA} / \text{Виручка}) \times 100 \quad (1.5)$$

Revenue per Employee (дохід на одного працівника) В ІТ-компаніях, особливо сервісних, цей показник є критичним. Він показує продуктивність працівників і ефективність управління проектами. У світових лідерів він сягає \$100–200 тис./рік.

Приклад:

Якщо компанія з 300 працівниками генерує \$30 млн річного доходу, то Revenue per Employee = \$100 000.

Метрики SAC і LTV системно описані у працях С. Гупти, Д. Леманна та Дж. Стюарта, як основа для вимірювання клієнтської цінності у цифровому бізнесі [35]. Співвідношення LTV до SAC $\geq 3:1$ вважається ознакою здорової економіки SaaS-продукту:

SAC — витрати на залучення одного клієнта.

LTV — прибуток, який приносить клієнт за весь час користування послугою.

Але ця модель не враховує вартість утримання клієнта та ризики масштабування, що часто спотворює картину для молодих компаній на етапі зростання.

Operating Cash Flow (грошовий потік від операційної діяльності). Оцінює здатність компанії генерувати готівку для підтримки зростання, інвестицій, інновацій. Низький OCF за умов високих прибутків може свідчити про проблеми в ліквідності або операційному управлінні. Як зазначає С. Пенман, співвідношення OCF до чистого прибутку дозволяє оцінити якість доходів, але в ІТ-компаніях з високою сезонністю або циклічністю продажів цей показник варто трактувати обережно [36].

Динаміка доходів та частка експорту. Для українських ІТ-компаній важливо відстежувати загальний обсяг виручки, темпи зростання та експортну складову.

За даними IT Ukraine Association, у 2023 році понад 96% доходу українських ІТ-компаній припадало на іноземні замовлення [37].

Особливості інтерпретації фінансових показників у контексті ІТ-компаній

- ІТ-компанії часто реінвестують прибуток, тому чистий прибуток може бути невисоким — важливо враховувати контекст.
- Стартапи можуть мати негативний EBITDA, але високу оцінку ринку завдяки перспективі масштабування.
- Фінансові показники повинні аналізуватись у динаміці та в порівнянні з конкурентами на основі бенчмаркінгу.

3. Методика «Balanced Scorecard» (BSC)

Методика «збалансованої системи показників» (Balanced Scorecard, BSC) була запропонована Р. Капланом і Д. Нортеном у 1992 році як інструмент, що дозволяє оцінити ефективність компанії не лише через фінансові метрики, а й через стратегічні нематеріальні чинники, які визначають довгострокову конкурентоспроможність [29].

Особливо актуально це для ІТ-галузі, де продуктивність та успіх компаній дедалі більше залежать від інтелектуального капіталу, інновацій, задоволення клієнтів і гнучкості внутрішніх процесів. Попри свою гнучкість, BSC має певні обмеження: наприклад, відсутність чіткої методики вимірювання «інноваційності» або «розвитку команди», що може призводити до суб'єктивності у застосуванні.

Для прикладу, такі українські компанії, як SoftServe або N-iX, впроваджують BSC у практику корпоративного управління для комплексної оцінки ефективності. Вони поєднують класичні фінансові метрики (ЕВІТДА, прибутковість, частка експорту) з показниками задоволеності клієнтів (NPS, рівень повторних контрактів), ефективності розробки (швидкість запуску продуктів, дотримання дедлайнів) і розвитком людського капіталу (інвестиції в навчання, кількість внутрішніх R&D-ініціатив) [37].

Перевага методики BSC полягає в тому, що вона дає змогу ІТ-компаніям будувати довгострокову конкурентоспроможність через системну роботу не лише над фінансовими результатами, а й над організаційною культурою, інноваційною спроможністю та рівнем клієнтського досвіду. В умовах високої конкуренції на глобальному ринку технологій така інтегрована оцінка дозволяє компаніям не лише адаптуватися до змін, а й формувати стратегії випереджаючого розвитку.

Таблиця 1.3. Приклад застосування BSC в ІТ-компанії ELEKS

Перспектива	Цілі	Показники
Фінанси	Збільшення прибутку	ЕВІТДА margin, САС, LTV
Клієнти	Підвищення задоволення клієнтів	NPS, Retention Rate
Бізнес-процеси	Оптимізація розробки	Time to Market, Project Delivery Rate
Інновації/навчання	Розвиток компетенцій команди	% бюджету на навчання, участь у курсах

Джерело: складено автором на основі [29]

Таким чином, жоден із наведених підходів не є універсальним. Їх сила — у поєднанні. Саме комбінування кількісних і якісних індикаторів, специфічних для ІТ-сфери, дозволяє отримати об'єктивну картину конкурентоспроможності. Проте в багатьох джерелах ці методики подаються ізольовано, без врахування внутрішньої структури компаній та їхніх бізнес-моделей, що обмежує аналітичну глибину оцінки.

Компанії, як ELEKS, N-iX, Sigma Software, застосовують BSC на рівні стратегічного планування та щоквартального огляду операційної ефективності. Наприклад:

- N-iX щорічно звітує про частку доходу, отриманого від нових продуктів (одна з метрик інноваційності).
- SoftServe відстежує ефективність дуальних програм навчання в рамках «інноваційної перспективи».

4. Матриця BCG та модель Ansoff Matrix

Одним із дієвих інструментів стратегічного аналізу, що використовується для оцінки конкурентоспроможності компаній на корпоративному рівні, є матриця BCG (Boston Consulting Group). Вона ґрунтується на оцінюванні напрямів діяльності за двома параметрами — темпами зростання ринку та відносною часткою компанії на цьому ринку. Це дозволяє класифікувати продукти або бізнес-одиниці на чотири типи: «зірки», «дойні корови», «важкі діти» та «собаки» [32]. У сфері ІТ така модель ефективно застосовується для управління продуктовими портфелями або стратегічними інвестиціями в інновації. Наприклад, українські продуктові компанії, як-от MacPaw або Reface, можуть використовувати цю модель для визначення пріоритетних напрямів інвестування, зважаючи на глобальні тенденції, конкуренцію та темпи адаптації технологій.

Ще один важливий стратегічний інструмент матриця Ансоффа, вона дозволяє оцінити можливості зростання компанії через поєднання ринків і продуктів. Вона передбачає чотири базові стратегії: ринкову пенетрацію, розширення ринку, розробку нового продукту та диверсифікацію [38]. У сфері ІТ стратегія розробки нового продукту може полягати, наприклад, у створенні

мобільного застосунку на базі наявного десктопного рішення, а розширення ринку — у виході на нові географічні ринки (країни Близького Сходу, Азії або Африки), що демонструють зростаючий попит на цифрові продукти.

Матриця Ансоффа особливо корисна для швидко зростаючих стартапів або аутсорсингових компаній, що бажають перетворитись на продуктиві. Вона допомагає визначити, наскільки ризикованими є нові ініціативи та які ресурси будуть потрібні для їх реалізації. Наприклад, стратегія диверсифікації, хоч і несе найбільший ризик, може виявитися виправданою в умовах воєнних загроз і змін клімату інвестування в Україні.

Таким чином, матриці BCG та Ансоффа виступають універсальними інструментами в арсеналі стратегічного менеджменту ІТ-компаній, дозволяючи не лише оцінити поточний стан, а й спрогнозувати шляхи зростання, враховуючи як внутрішні сильні сторони, так і зовнішні ринкові можливості.

5. Customer Value Approach

Перспективним інструментом оцінювання конкурентоспроможності на корпоративному рівні є підхід, орієнтований на цінність для клієнта (Customer Value Approach) [84]. Його суть полягає в тому, що конкурентоспроможність компанії визначається здатністю створювати для клієнтів більшу цінність, ніж конкуренти. Така цінність розглядається не лише як результат функціональності або ціни, а як комплексне сприйняття користувацького досвіду, якості сервісу, інноваційності продукту, адаптивності до потреб ринку та навіть бренду компанії.

Для ІТ-компаній цей підхід має особливу актуальність, оскільки цифрові продукти часто мають мінімальні бар'єри входу для споживача і надзвичайно високу конкуренцію. Визначальним фактором стає не лише технічна якість програмного забезпечення, а й зручність інтерфейсу, рівень підтримки, гнучкість кастомізації та ціннісна пропозиція загалом. Наприклад, компанії на зразок Grammarly або Readdle зуміли сформувати сильну конкурентну позицію саме завдяки глибокому розумінню цільової аудиторії та здатності пропонувати унікальну цінність — від інтуїтивно зрозумілих функцій до естетично привабливого дизайну та активного залучення спільноти користувачів.

У науковій літературі клієнтську цінність часто вимірюють за допомогою моделей Customer Lifetime Value (CLV), Net Promoter Score (NPS), а також Perceived Value Metrics — методик, що оцінюють очікування клієнта відносно користі, яку він отримає, у порівнянні з витратами на її отримання [39]. Особливо цінною є модель, запропонована Zeithaml, згідно з якою клієнтська цінність = (отримана вигода – витрати), де вигода включає як функціональні, так і емоційні аспекти [40].

У контексті української ІТ-галузі застосування Customer Value Approach дозволяє компаніям не просто виводити нові продукти, а створювати клієнтоцентричні екосистеми. Це видно на прикладі компаній, які активно застосовують персоналізовані рішення, клієнтську аналітику, побудову довгострокових відносин із замовниками. Наприклад, N-iX використовує регулярне опитування клієнтів і показники NPS для вдосконалення своїх сервісів, що дозволяє утримувати партнерів роками, навіть в умовах зміни зовнішніх обставин [41]. Таким чином, Customer Value Approach дозволяє оцінити не лише ефективність бізнесу, а й глибину взаємодії з ринком. Він стає не просто інструментом оцінки, а підґрунтям для побудови стійкої конкурентної стратегії, орієнтованої на довготривалу цінність, а не короткотерміновий прибуток.

Висновки до розділу 1

У першому розділі дипломної роботи проведено ґрунтовний теоретичний аналіз сутності, підходів і методів оцінювання міжнародної конкурентоспроможності, з особливим акцентом на специфіку ІТ-галузі. Розгляд базових понять і концепцій дозволив сформулювати цілісне уявлення про те, як формується конкурентоспроможність у глобальному економічному середовищі, а також чому для динамічно зростаючих галузей традиційні економічні критерії виявляються недостатніми.

Встановлено, що міжнародна конкурентоспроможність є багаторівневим явищем, яке охоплює як національну економіку загалом, так і окремі сектори та компанії. Для ІТ-галузі, залученої до високотехнологічної конкуренції та процесу

глобалізації, ключову роль відіграють людський капітал, інноваційність, цифрова інфраструктура, податково-правова платформа та міжнародна інтегрованість.

Окремо охарактеризовано структуру ІТ-галузі в Україні, включаючи людський капітал, технічну освіту, інституційне середовище, інноваційну активність, інфраструктуру, експортну орієнтацію та рівень глобальної інтегрованості. Систематизовано ключові фактори, що визначають її конкурентоспроможність: кадрову мобільність, цифровізацію державних процесів, наявність R&D, сприятливе податково-правове регулювання та здатність адаптуватися до технологічних змін. Зокрема, на прикладі динаміки кадрів, цифровізації державних процесів, експорту ІТ-послуг та реформ інституційного характеру, проаналізовано фактори, що сприяють або стримують розвиток конкурентних переваг.

Проведено детальний огляд сучасних методичних підходів до оцінювання конкурентоспроможності галузі. За допомогою інструментів, таких як індекс RCA, SWOT-аналіз, модель «ромба» Портера, метод бенчмаркінгу, Balanced Scorecard, BCG, Ansoff Matrix та Customer Value Approach, розкрито багатогранність аналітичного інструментарію, застосовуваного в ІТ-компаніях і галузевих звітах. Показано, що для комплексної оцінки конкурентоспроможності ІТ-сектора ефективним є поєднання кількісних і якісних підходів — враховуючи особливості цифрової економіки, ринкову гнучкість та нестабільність зовнішнього середовища.

Таким чином, теоретико-методологічна основа, закладена у цьому розділі, формує підґрунтя для подальшого аналізу реального стану конкурентоспроможності ІТ-галузі України та розробки практичних рекомендацій для її зміцнення в умовах цифрової глобалізації.

2 АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІТ-ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

2.1 Дослідження глобальних тенденцій розвитку ІТ-галузі

У сучасних умовах цифрової трансформації ІТ-галузь відіграє ключову роль у формуванні нової архітектури глобальної економіки. Вона забезпечує інфраструктурну основу для функціонування всіх інших секторів, виступаючи не лише як окрема галузь, а й як мультиплікатор інновацій, продуктивності та конкурентоспроможності національних економік. Саме тому аналіз глобальних тенденцій у цій сфері є необхідним кроком для розуміння контексту, в якому розвивається українська ІТ-індустрія.

Згідно з прогнозами аналітичної компанії The Business Research Company (TBRC), обсяг глобального ІТ-ринку досягне 13,18 трлн дол. США у 2029 році, демонструючи середньорічне зростання на рівні понад 7%. Прогноз базується на оцінці сукупного зростання ринку за результатами 2023 року та очікуваних інвестицій у хмарні рішення, ШІ та цифрову трансформацію бізнесу [42]. Прогнозовану динаміку можна побачити на рис. 2.1.

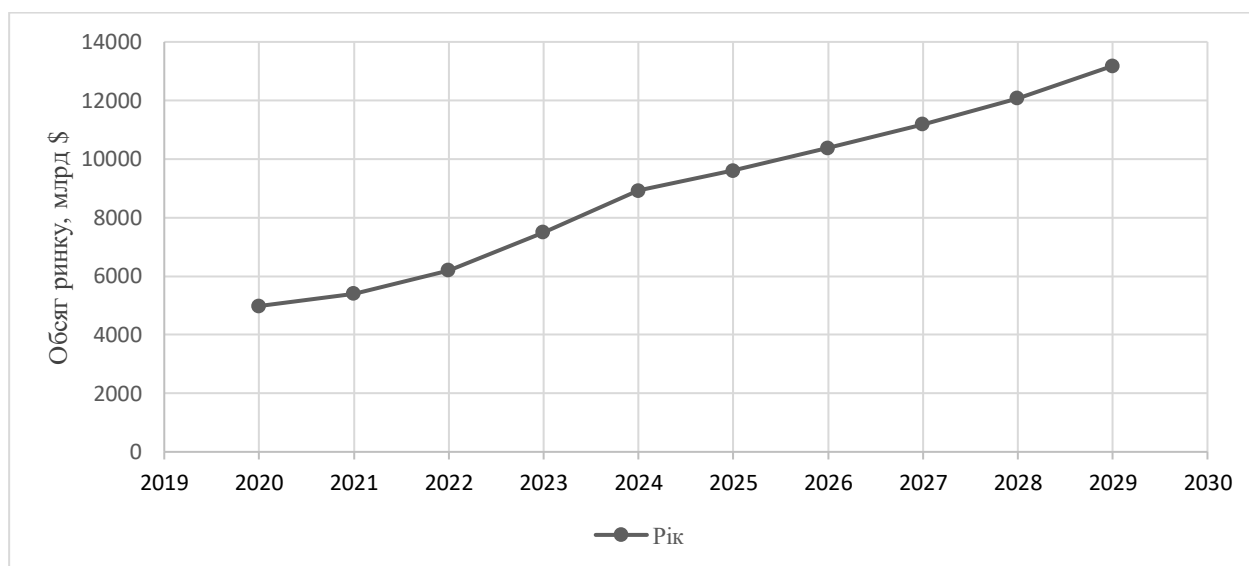


Рисунок 2.1 - Прогноз динаміки світового ІТ-ринку (2020–2029 роки)

Джерело: складено автором на основі [42], з урахуванням прогнозу TBRC на підставі макроекономічного моделювання та трендів у сфері хмарних технологій та цифровізації.

ІТ-послуги залишаються домінуючим сегментом, що свідчить про перехід від традиційного продажу продуктів до сервісних моделей, таких як SaaS, PaaS та AIaaS. Це зумовлено зростаючим попитом на гнучкі та масштабовані рішення, особливо серед малого та середнього бізнесу.

Найвищу частку в цьому ринку утримують США — понад 35%, далі Китай (~10%), Японія, Великобританія, Німеччина та Індія. США не лише лідирують за абсолютними показниками, а й формують глобальний тренд — через домінування таких гігантів, як Apple, Microsoft, Amazon Web Services, Google та Meta. Динаміка зростання ринку є стійкою — навіть у 2020 році, попри пандемію, загальне зниження становило лише ~1,8%, а з 2021 року спостерігається інтенсивне відновлення. Основними драйверами стали масштабна цифровізація, масове впровадження хмарних рішень, розвиток віддаленої роботи, зростання обсягу даних та зрушення у напрямку автоматизації бізнес-процесів [43].

Щоб глибше оцінити як географічну, так і сегментну структуру світового ІТ-ринку, доцільно звернутись до таблиці 2.1, що відображає розподіл ІТ-сегментів (програмне забезпечення, ІТ-послуги, телекомунікації) у розрізі ключових країн. Це дозволяє виявити як загальні тренди, так і регіональні відмінності в цифровому розвитку.

Таблиця 2.1 – Структура глобального та регіональних ІТ-ринків у 2022 році

Сегменти ІТ-ринку	Глобальний ІТ ринок, його структура	Частка деяких країн у структурі глобального ІТ-ринку та структура їх внутрішніх ІТ-ринків, %							
		США	Китай	Японія	Велика Британія	Німеччина	Польща	Румунія	Україна
Програмне забезпечення	42,6 %	29,4	7,8	4,2	2,7	4,3	0,4	0,3	0,2
Інформаційні технології	29,2%	23,5	7,6	2,5	1,6	3,6	0,2	0,2	0,1
Телекомунікації	28,2%	12,9	24,1	5,8	3,2	3,9	0,4	0,3	0,1
Всього, %		100							

Джерело: складено автором на основі [43]

З таблиці 2.1. видно, що найбільшу частку в усіх трьох сегментах — програмне забезпечення, ІТ-технології та телекомунікації — утримують США. Японія демонструє суттєву концентрацію у сегменті телекомунікацій (24,1%), а Китай демонструє відносно збалансовану участь у кожному сегменті. Натомість частка України, Польщі та Румунії залишається незначною, що підкреслює актуальність завдань із посилення позицій у високотехнологічних підсекторах. Така структура ринку підтверджує диспропорцію глобального розподілу ІТ-потенціалу, що слід враховувати при оцінці міжнародної конкурентоспроможності. Важливою особливістю глобального ІТ-ринку є домінування компаній зі США, що демонструє нерівномірність доступу до ресурсів та капіталу. У таблиці 2.2 наведено п'ять найбільших ІТ-компаній світу за ринковою капіталізацією, що ілюструє поточний баланс сил у секторі.

Таблиця 2.2. Топ-5 ІТ-компаній світу за ринковою капіталізацією (станом на 2024 рік)

Компанія	Країна	Сфера діяльності	Ринкова капіталізація (трлн \$)
Apple	США	Споживча електроніка, ПЗ	~3,0
Microsoft	США	Програмне забезпечення	~2,8
Alphabet (Google)	США	Пошукові системи, реклама	~2,0
Amazon	США	Електронна комерція, хмари	~1,7
NVIDIA	США	Графічні процесори, AI	~1,5

Джерело: складено автором на основі [42]

Як видно з таблиці 2.2, всі компанії-лідери зосереджені в США, що створює не лише нерівномірність доступу до ресурсів, а й формує залежність інших країн від інфраструктури та сервісів цих гігантів. Це актуалізує питання цифрового суверенітету, особливо для країн, що розвиваються.

Щодо структури ринку, то умовно виділяють два ключові блоки: ІТ-послуги (сервіси, консалтинг, аутсорсинг, хостинг, техпідтримка) та ІТ-продукти

(програмне забезпечення, ПЗ-платформи, мобільні додатки, SaaS-рішення). Проте спостерігається тренд до зміщення в бік сервісних моделей, особливо в сегменті малого та середнього бізнесу, де моделі на кшталт «software-as-a-service» дозволяють масштабуватись із мінімальними інвестиціями [42].

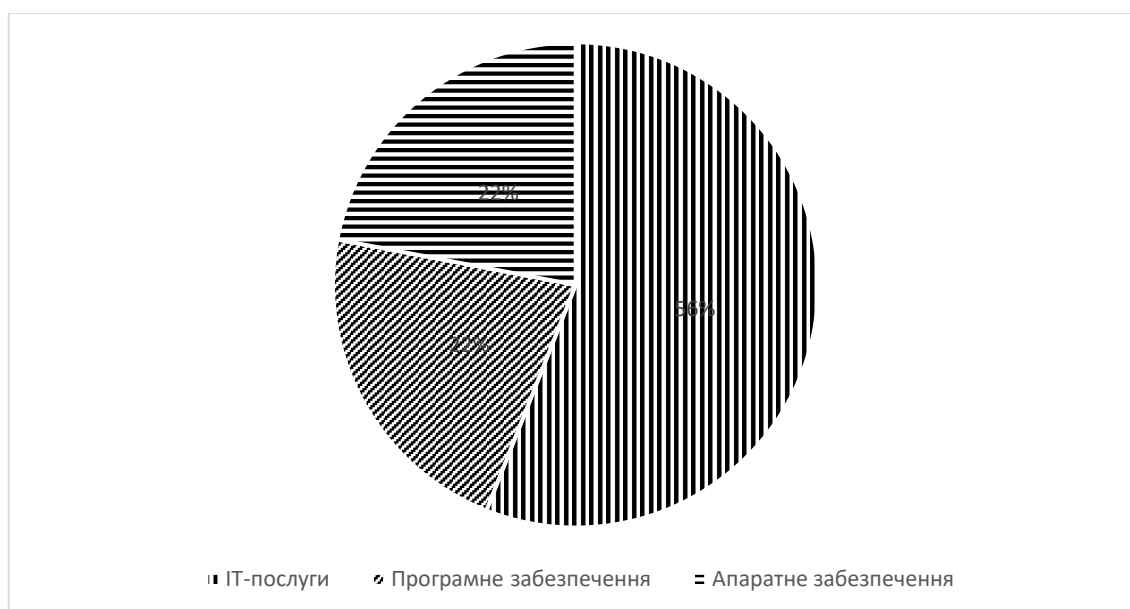


Рисунок 2.2 - Структура світового ІТ-ринку у 2024 році за сегментами

Джерело: складено автором на основі [42]

Як бачимо на рисунку 2.2, що у структурі ринку у 2024 року найбільшу частку займали ІТ-послуги — понад 56%. Це охоплює такі напрямки, як консалтинг, хостинг, підтримка, аутсорсинг, хмарні сервіси. Решта 44% припадає на програмне та апаратне забезпечення, що свідчить про стабільний попит на цифрові продукти та платформи.

Попри те, що в багатьох статистичних звітах до ІТ-ринку іноді відносять і телекомунікаційні послуги, у межах даного дослідження вони не розглядаються як його складова. Це пояснюється тим, що телеком-сектор має окрему регуляторну базу, специфічні бізнес-моделі, високий рівень капіталомісткості та монопольну структуру ринку. До того ж, за класифікацією Міжнародного союзу електрозв'язку (ITU), ІКТ поділяється на ІТ-послуги, ІТ-продукти та телекомунікації як окрему галузь [15]. Врахування телеком-даних у загальних оцінках часто спотворює уявлення про ІТ-сектор у вузькому розумінні, де ключову роль відіграють програмні рішення, цифрові продукти та сервіси.

За даними аналітичного порталу Coface, у 2022 році глобальний ринок телекомунікацій становив близько 1,5 трлн доларів США. Це свідчить про значну частку телекомунікацій у загальному ІКТ-секторі [46]. Таким чином, телекомунікації становлять приблизно 14-17% від загального ІКТ-ринку, що підкреслює їхню вагому роль у структурі галузі. Хоча телекомунікації займають значну частку в ІКТ-секторі, їхній розвиток часто має інший характер порівняно з ІТ-послугами та продуктами. Телекомунікаційний сектор зазвичай характеризується високим рівнем регулювання, значними капіталовкладеннями та тривалими циклами оновлення інфраструктури. Натомість ІТ-сектор демонструє швидші темпи інновацій, гнучкість та орієнтацію на програмні рішення. Тому, при аналізі глобальних тенденцій розвитку ІТ-галузі, доцільно розглядати телекомунікації як окремий сегмент, що взаємодіє з ІТ, але має свої унікальні особливості та виклики.

У багатьох країнах також спостерігається поступовий відхід від аутсорсингової моделі до створення власних продуктових компаній. Зокрема, в Європі зростає кількість стартапів, орієнтованих на AI, cybersecurity, FinTech та EdTech, які одразу виходять на ринки США або Південно-Східної Азії. Водночас, в Індії та Китаї зберігається домінування сервісного підходу, однак обидві країни активно інвестують у власні екосистеми продуктового типу.

Проте варто зазначити, хоч абсолютні обсяги ринку зростають, відбувається концентрація капіталу в руках 5–10 глобальних гравців, що посилює бар'єри для нових учасників. Така централізація може уповільнювати інноваційність через монополізацію рішень і платформ, що вже критикується експертами WIPO [45].

У межах глобального ІТ-середовища особливої ваги набувають технологічні тренди, що суттєво змінюють як структуру ринку, так і моделі поведінки споживачів і компаній. З-поміж них ключовими залишаються: розвиток штучного інтелекту (AI), масштабування хмарних обчислень, поширення моделей SaaS і AIaaS, зростаюча важливість кібербезпеки, а також експансія інтернету речей (IoT). Ці напрями не лише задають темп технологічним трансформаціям, але й впливають на глобальну конкурентоспроможність країн.

Штучний інтелект (AI) є одним із найбільш динамічних сегментів світового IT-ринку, що кардинально змінює підходи до обробки даних, автоматизації процесів і створення нових цифрових продуктів. За даними PwC, глобальний внесок AI у світову економіку може сягнути понад \$15 трлн до 2030 року, причому найбільше зростання очікується у сфері охорони здоров'я, фінансів, виробництва та ритейлу [47]. Водночас, згідно з звітом McKinsey, лише близько 20% компаній повністю інтегрували AI у свої ключові бізнес-процеси, що свідчить про наявність значного потенціалу, але й про складнощі впровадження [48].

Варто зазначити, хоча AI створює можливості для проривних інновацій, він також загострює нерівність доступу до технологій, адже лише великі корпорації мають достатні ресурси для масштабування моделей. Крім того, широке використання генеративного AI породжує етичні, правові та регуляторні виклики, пов'язані з авторським правом, глибокими фейками та зниженням довіри до інформації. У цьому контексті формування чіткої політики AI-регулювання стає таким же критичним, як і розвиток самих технологій.

За даними Stanford AI Index 2025, обсяг приватних інвестицій у сферу штучного інтелекту у 2024 році досяг 91,9 млрд доларів США, з яких понад 60% припадало на США. Це значно перевищує показники інших країн — зокрема Китаю (~13%), Великобританії (~6%) та Канади (~3%) [49].

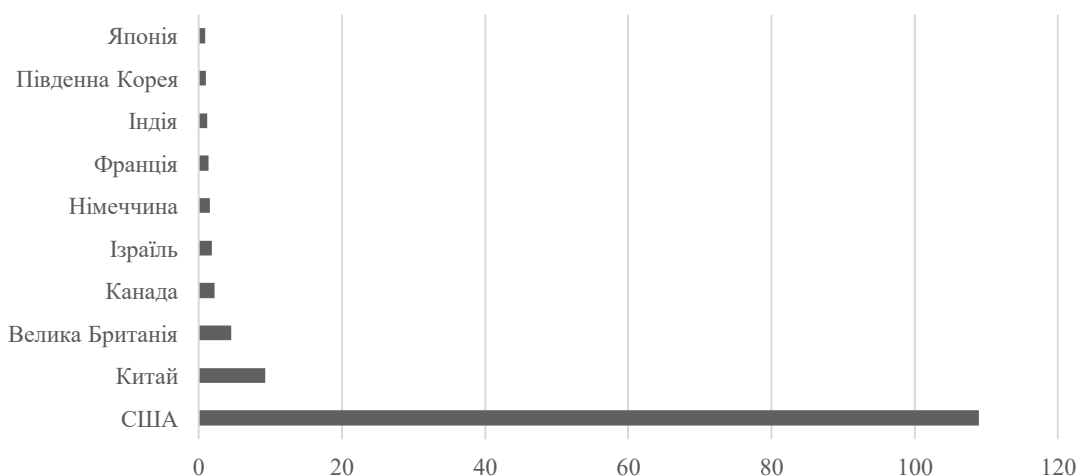


Рисунок 2.3 – Обсяги приватних інвестицій у ШІ за країнами у 2024 році

Джерело: складено автором на основі [49]

Як видно з рисунка 2.3, інвестиційна активність у сфері ШІ демонструє високу концентрацію у США, що створює асиметрію у доступі до передових технологій. Такий дисбаланс знижує темпи глобального поширення інновацій та посилює технологічну залежність менш розвинених країн. Для країн, що розвиваються, важливо не лише залучати іноземні інвестиції, а й створювати внутрішні стимули для розвитку власної AI-екосистеми.

Хмарні обчислення залишаються одним із ключових драйверів цифрової трансформації. У 2024 році глобальні витрати на хмарні інфраструктурні сервіси досягли \$321,3 млрд, що на 20% більше порівняно з 2023 роком [50]. Це зростання зумовлено активним впровадженням штучного інтелекту та генеративних моделей, які вимагають значних обчислювальних ресурсів .

Ринок хмарних послуг продовжує концентруватися навколо трьох основних гравців:

- Amazon Web Services (AWS) - 31% частки ринку;
- Microsoft Azure - 25%;
- Google Cloud Platform (GCP) - 11%.

Разом ці компанії контролюють 67% глобального ринку хмарної інфраструктури [51].

Проте зростання обсягів використання хмарної інфраструктури супроводжується і певними ризиками. Надмірна залежність компаній від хмарної інфраструктури створює уразливість перед збоями, зміною політик цінової моделі та геополітичними обмеженнями. Крім того, для країн, що розвиваються, хмари іноді стають «чорними скриньками» — внаслідок відсутності власних дата-центрів і суверенного контролю над даними.

Таким чином, попри очевидні переваги масштабованості, доступності та швидкості розгортання, широке впровадження хмарних сервісів потребує збалансованої стратегії цифрової автономії.

Зі зростанням цифровізації та активним впровадженням штучного інтелекту, кібербезпека стала критично важливою складовою глобального IT-ландшафту. У 2024 році світові витрати на інформаційну безпеку досягли \$183,9 млрд, що на

14,3% більше порівняно з 2023 роком. Очікується, що у 2025 році ці витрати зростуть до \$212 млрд. Основними напрямками інвестування стали захист хмарної інфраструктури, управління доступом, сегмент Zero Trust, а також аналітика безпеки. Зокрема, рішення на базі ШІ (AI-driven security) вийшли на передній план як відповідь на все складніші загрози [52].

Проте, попри зростання інвестицій, глобальні втрати від кіберзлочинності у 2024 році оцінюються у \$9,5 трлн, а до 2025 року можуть досягти \$10,5 трлн. Це свідчить про те, що витрати на безпеку не завжди гарантують ефективний захист, особливо в умовах швидкої еволюції загроз.

Ключовими викликами у сфері інформаційної безпеки залишаються наступні:

1. Зростання атак, пов'язаних із генеративним ШІ. Очікується, що до 2027 року 17% усіх кіберінцидентів будуть пов'язані з використанням генеративного ШІ [52].
2. Дефіцит кадрів. У 2025 році прогнозується нестача 3,5 млн фахівців у сфері кібербезпеки [53].
3. Зростання витрат на кіберстрахування. У відповідь на зростаючі ризики, премії за кіберстрахування зросли на 50% у 2022 році [54].

Аналіз динаміки витрат на інформаційну безпеку наведено на рис. 2.4:

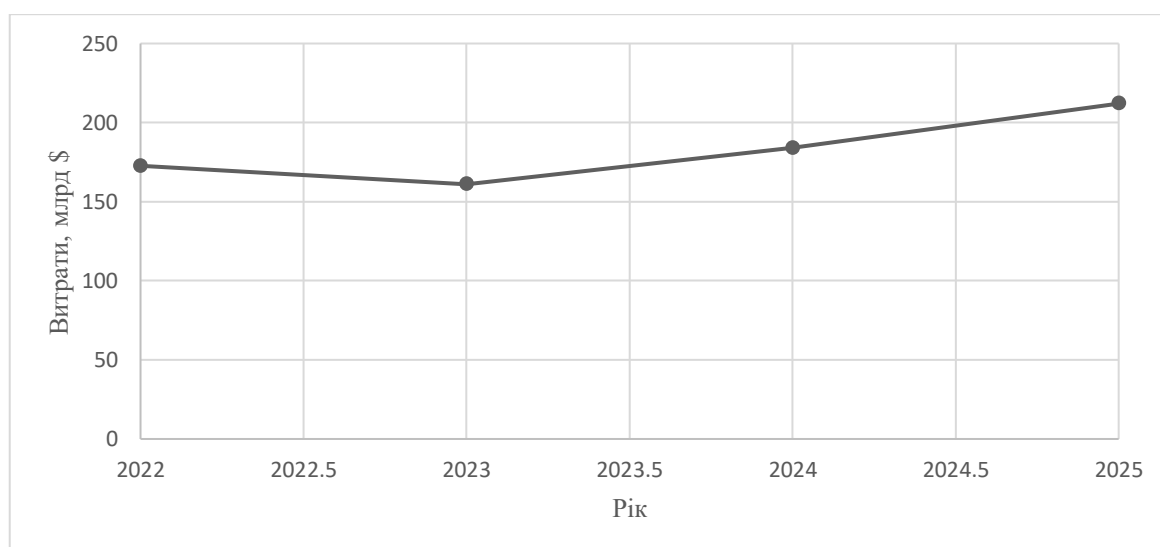


Рисунок 2.4 – Динаміка світових витрат на інформаційну

Джерело: складено автором на основі [52]

Попри значні суми інвестицій, ринок кібербезпеки залишається реактивним — більшість витрат спрямовується на ліквідацію наслідків, а не на проактивну побудову безпечної цифрової екосистеми. Для країн із нижчим рівнем цифрової зрілості це особливо актуально: впровадження хмарних сервісів та відкритих API без належного захисту лише підвищує ризики. Отже, вважаємо, що ключовим викликом є не обсяг інвестицій, а ефективність їх використання та впровадження культур безпеки в IT-екосистемах.

У глобальному IT-секторі спостерігається стрімкий перехід від традиційного програмного забезпечення до сервісних моделей, таких як SaaS (Software-as-a-Service), PaaS (Platform-as-a-Service) та AIaaS (AI-as-a-Service). Ці моделі надають компаніям можливість швидко впроваджувати інновації без значних капіталовкладень у власну інфраструктуру.

Згідно з прогнозом Gartner, світові витрати на публічні хмарні сервіси зростуть на 21,5% у 2025 році, досягнувши \$722,8 млрд, порівняно з \$595,7 млрд у 2024 році [55]. Зокрема, витрати на SaaS очікуються на рівні близько \$300 млрд у 2025 році, що становить понад третину загальних витрат на хмарні сервіси.

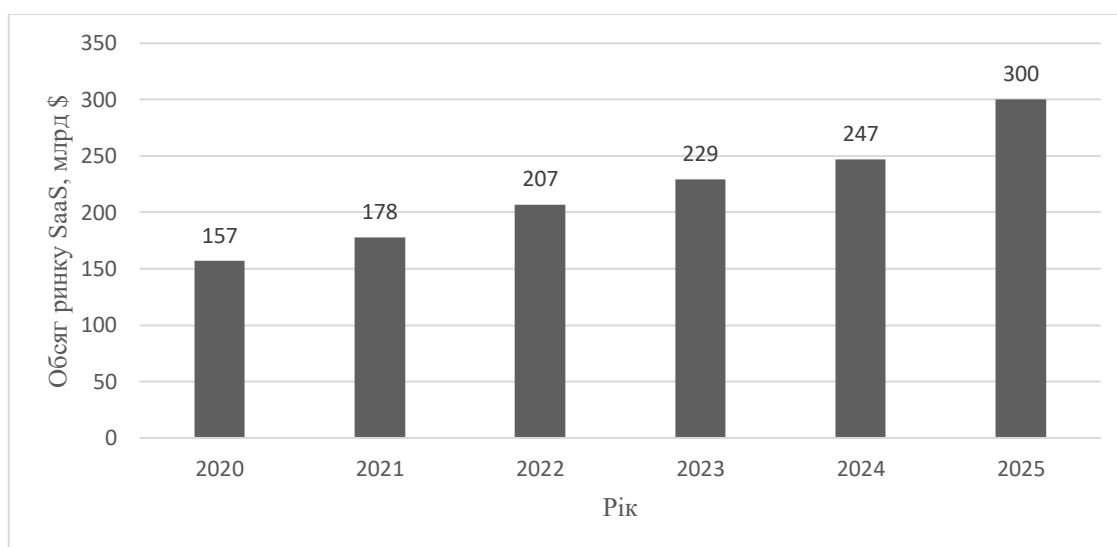


Рисунок 2.5 – Динаміка глобального ринку SaaS, 2020–2025 рр., млрд \$
Джерело: складено автором на основі [56]

Поряд із зростанням, сервісні моделі створюють нові виклики. Залежність від постачальників, централізація даних та потенційні кіберзагрози стають

актуальними проблемами. Наприклад, у 2023 році понад 34% атак на великі корпорації були здійснені через вразливості у SaaS-рішеннях [56].

Вважаємо, що сервісні моделі надають значні переваги в масштабованості та гнучкості, але вимагають ретельного управління ризиками, пов'язаними з безпекою та залежністю від постачальників. Для країн, що розвиваються, важливо розвивати власні SaaS, AIaaS-рішення, орієнтовані на локальні потреби, щоб зменшити залежність від глобальних провайдерів.

IoT це ще один ключовий драйвер трансформації IT-галузі, який дедалі глибше інтегрується в різні аспекти економіки та повсякденного життя. Йдеться про мережі фізичних пристроїв, обладнаних сенсорами, програмним забезпеченням та інтернет-з'єднанням, що дозволяють їм обмінюватися даними та працювати автономно або в інтеграції з іншими системами.

Станом на 2024 рік у світі нараховувалось понад 16,7 мільярдів активних IoT-пристроїв, а до 2030 року ця цифра може зрости до 29 мільярдів [57]. Така експансія обумовлена зниженням вартості мікроконтролерів, розвитком 5G, а також попитом на автоматизацію в логістиці, енергетиці, охороні здоров'я та побуті. У грошовому вираженні світовий ринок IoT зростає не менш стрімко. Згідно з оцінками IoT Analytics, обсяг у 2020 році становив \$389 млрд, а вже у 2025 очікується досягнення рівня \$711 млрд [57]. Динаміку цього зростання зображено на рисунку 2.6.

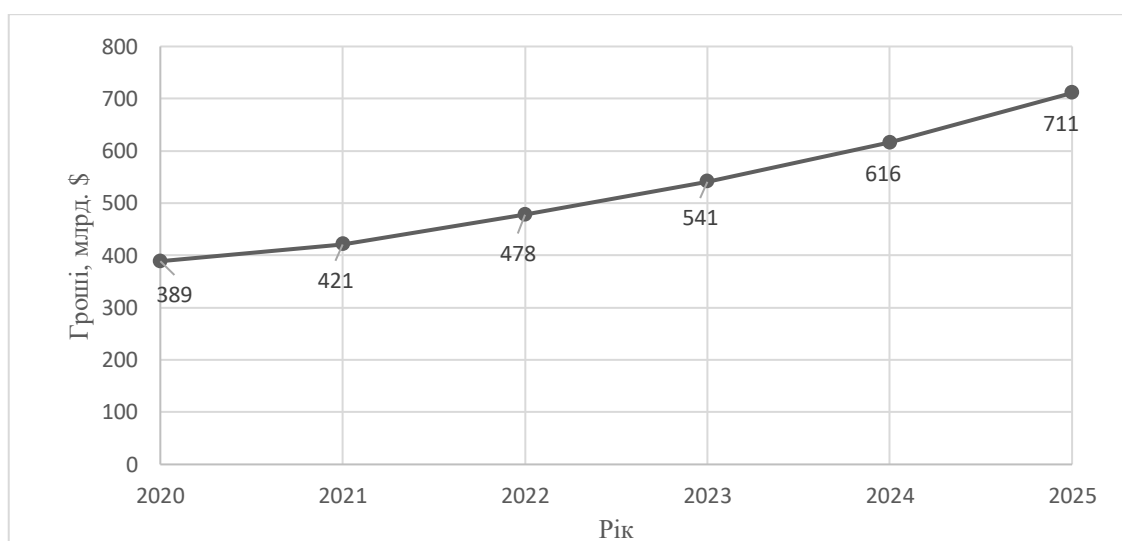


Рисунок 2.6 – Динаміка світового ринку IoT, 2020–2025 рр., млрд \$

Джерело: складено автором на основі [57]

Попри високі темпи зростання, ринок IoT залишається фрагментованим і стикається з низкою викликів. По-перше, відсутність уніфікованих стандартів безпеки та протоколів часто ускладнює інтеграцію пристроїв різних виробників. По-друге, збільшення кількості IoT-пристроїв створює серйозні ризики в частині кібербезпеки — кожен незахищений сенсор чи контролер потенційно є точкою входу для атак. За даними Forrester, 31% компаній у 2023 році фіксували інциденти, пов'язані саме з IoT-інфраструктурою [58].

Вважаємо, що попри гіперболізовану риторику навколо IoT як «інтернету майбутнього», реальні результати його впровадження залежать від зрілості цифрових інфраструктур, рівня готовності бізнесу до аналітики великих даних та спроможності держав до створення нормативної бази. Для України IoT може стати важливою точкою росту, особливо в аграрному секторі, логістиці, «розумному місті» та енергетиці — але за умови інвестування в кіберзахист і персоналізовані рішення, адаптовані до локального контексту.

Для формування ефективної стратегії розвитку IT-галузі в Україні доцільно розглянути досвід держав, які вже досягли лідерських позицій у цифровому секторі. Серед них — США, Китай, Індія та Ізраїль. Ці країни мають різні моделі інституційної підтримки, але всі вони демонструють стратегічну послідовність і фокус на інноваційність, людський капітал та технологічний суверенітет.

У 2022 році США запровадили CHIPS and Science Act, спрямований на зміцнення позицій у сфері напівпровідників, штучного інтелекту та наукових досліджень. Закон передбачає понад \$280 млрд фінансування на дослідження, виробництво та інновації [59]. Особливістю моделі США є активна участь приватного бізнесу, підкріплена державними грантами та податковими стимулами. Можна зазначити, що США посідають провідну позицію за обсягами витрат на наукові дослідження і розробки (НДДКР) у структурі ВВП, як це видно з табл. 2.3.

Таблиця 2.3. - Витрати на НДДКР у світі за період 2015-2022 рр. (% ВВП)

Країна	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
США	2,79	2,79	2,81	2,81	2,84	2,84	2,82	2,82
Японія	3,47	3,44	3,45	3,47	3,49	3,50	3,47	3,48

Країна	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Китай	2,04	2,07	2,09	2,13	2,18	2,22	2,37	2,50
Німеччина	2,84	2,87	2,88	2,91	3,0	3,04	3,02	3,04
Південна Корея	4,04	4,12	4,23	4,23	4,29	4,53	4,61	4,76
Ізраїль	4,11	4,09	4,26	4,25	4,24	4,23	4,25	4,25

Джерело: складено автором на основі [60]

Аналізуючи дані таблиці 2.3, бачимо, що США, Ізраїль та Південна Корея інвестують понад 2,8–4,7% свого ВВП у дослідження та розробки, що створює міцний фундамент для технологічного прориву. Натомість країни з нижчими витратами, як Китай (2,5% у 2022 році), активно їх нарощують. Україна ж за даними Світового банку витрачає менш ніж 0,5% ВВП, що є критично недостатнім для побудови конкурентоспроможної ІТ-екосистеми [60]. Отже, проблема полягає не лише у відсутності ресурсів, а й у відсутності політичної волі для підтримки інноваційної економіки.

Китай реалізує стратегію Made in China 2025, яка передбачає масштабну локалізацію критичних технологій, включаючи AI, 5G, квантові обчислення. Держава централізовано керує процесом через національні фонди, спеціальні зони, субсидії — обсяг інвестицій оцінюється у понад \$1,5 трлн на десятиліття [61].

Індія акцентує увагу на Digital India — інклюзивній програмі цифрової трансформації адміністративних послуг, освітніх і медичних платформ, побудові інфраструктури. Її бюджет на період 2022–2025 рр. становить приблизно \$12,8 млрд [62].

Ізраїль є прикладом країни, де Startup Nation Policy дозволила побудувати потужну стартап-екосистему, орієнтовану на штучний інтелект, кібербезпеку та біотехнології. Держава переважно виконує функцію фасилітатора, забезпечуючи венчурну підтримку, інкубатори та партнерства з університетами. Щорічна підтримка через програми Innovation Authority становить \$450–600 млн [63].

Щоб систематизувати підходи країн-лідерів до розвитку ІТ-сектору, доцільно порівняти основні характеристики їхніх стратегій у таблиці 2.4. Це дозволяє

візуалізувати акценти на фінансуванні, структурі управління, ролі приватного сектора та пріоритетах інноваційної політики.

Таблиця 2.4. - Порівняння стратегій цифрового розвитку країн-лідерів

Країна	Назва стратегії	Основний фокус	Обсяг інвестицій	Роль держави	Ключові інструменти
США	CHIPS and Science Act	Виробництво чипів, R&D, інновації	\$280+ млрд [59]	Підтримка + приватний сектор	Податкові пільги, гранти, наукові програми
Китай	Made in China 2025	Локалізація технологій, AI, 5G	\$1,5+ трлн (оцінка) [60]	Централізоване управління	Держфонди, зони розвитку, субсидії
Індія	Digital India	Інклюзивна діджиталізація, послуги	\$12,8 млрд [61]	Держава + приватне партнерство	Платформи, eGov, цифрова ідентичність
Ізраїль	Startup Nation Policy	Інновації, стартапи, кібербезпека	\$450 млн+ [62]	Приватна ініціатива	Інкубатори, акселератори, гранти, венчурне фінансування

Джерело: складено автором на основі [59; 61; 62; 63].

Як видно з таблиці 2.4, попри відмінності у масштабах і підходах, всі країни демонструють системність, довгостроковість і орієнтацію на технологічний суверенітет. Особливо помітна роль держави у Китаї та Індії, в той час як у США та Ізраїлі домінує приватна ініціатива.

Доцільно вважати, для України доцільно адаптувати елементи з різних моделей, наприклад, поєднати підтримку стартап-екосистеми з розвитком інфраструктурних проєктів і технологічного експорту. Крім того, варто зробити ставку на «нішеві прориви», наприклад у сфері кібербезпеки, military tech чи GovTech, де Україна вже має конкурентні переваги.

2.2 Аналіз розвитку ІТ-галузі в Україні

Попри те, що ІТ не є найбільшим за обсягом сектором економіки України, його внесок у макроекономічну стабільність країни складно переоцінити. З

початком повномасштабного вторгнення ІТ-галузь стала однією з небагатьох, яка не лише зберегла працездатність, а й продовжувала забезпечувати стабільний експорт валютної виручки, виплачувати податки та підтримувати армію і суспільство. Порівняно з іншими секторами, ІТ-компанії змогли оперативно адаптувати внутрішні процеси завдяки цифровим інструментам, децентралізованій структурі й віддаленому формату роботи, що мінімізувало наслідки кризового періоду.

З метою кількісного вимірювання економічної ваги ІТ-галузі доцільно проаналізувати її внесок у ВВП, динаміку експорту послуг та частку в структурі національного експорту. Дані таблиці 2.5 дозволяють простежити тенденції розвитку сектору впродовж останніх років, з урахуванням впливу повномасштабної війни.

Таблиця 2.5 – Основні макроекономічні показники ІТ-галузі України (2020–2024 рр.)

Рік	Частка ІТ у ВВП (%)	Обсяг експорту ІТ-послуг (млрд дол. США)	Частка ІТ у загальному експорті (%)	Частка ІТ у експорті послуг (%)
2020	4,0%	5,8	6,0%	27,4%
2021	5,6%	6,9	10,0%	37,1%
2022	4,5%	7,3	11,7%	29,3%
2023	3,0%	6,7	13,2%	40,5%
2024	3,0%	6,45	13,0%	37,4%

Джерело: складено автором на основі [85; 86; 87].

Аналізуючи дані з таблиці 2.5, бачимо, що у 2023 році обсяг експорту ІТ-послуг склав \$6,7 млрд, а частка ІТ у структурі експорту послуг України становила 42%, це майже втричі більше, ніж у 2015 році [64]. Це означає, що ІТ-сектор уже перейшов із розряду перспективного в статус критично важливого для збереження макроекономічної стабільності держави. Але, водночас, така концентрація значущості в одному секторі створює й ризики, як надмірна залежність від зовнішніх замовлень, вразливість до релокації клієнтів, загроза «відтоку мізків».

Важливо зазначити, що роль ІТ-сектору не обмежується лише економічними показниками. Він впливає на репутацію країни, формує імідж технологічної держави й задає орієнтири цифрової трансформації в інших секторах. Саме тому системне дослідження стану та перспектив української ІТ-галузі є необхідним як у науковому, так і в практичному контексті.

Формування ІТ-галузі в Україні почалося на перетині двох процесів — спадку радянської науково-технічної бази та хвилі глобальної діджиталізації початку 2000-х років. На відміну від країн Центральної Європи, які мали доступ до західного капіталу через інституційну інтеграцію в ЄС, Україна розвивалася фрагментарно, спираючись на ініціативу приватного сектора.

Першим етапом розвитку стала поява локальних аутсорсингових компаній на початку 2000-х, які обслуговували потреби західних клієнтів у розробці програмного забезпечення. Саме в цей період закладається аутсорсингова модель, яка надалі стала домінуючою для ІТ-економіки України. Компанії на кшталт SoftServe (заснована у 1993 році, але активно розвивається з 2000-х [88]), Luxoft [89] і EPAM [90] (відкрили українські офіси з початку 2000-х) стали трампліном для виходу країни на глобальний ринок послуг.

Поступово навколо великих компаній почали формуватись регіональні ІТ-кластери — насамперед у Києві, Львові, Харкові та Дніпрі. Львів, наприклад, у 2011 році створив організацію Lviv IT Cluster [64], яка стала одним із перших прикладів структурованої співпраці бізнесу, освіти й міської влади [64]. Щоб продемонструвати географічну концентрацію ІТ-індустрії, доцільно звернутись до структури розміщення компаній за регіонами у 2023 році (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Регіональна структура ІТ-компаній в Україні у 2023 р.

Місто	Продуктові ІТ-компанії		Сервісні ІТ-компанії		R&D-центри	
	кількість	пит. вага, %	кількість	пит. вага, %	кількість	пит. вага, %
Київ	1411	73,5	351	48,0	69	53,5
Львів	143	7,5	147	20,1	15	11,6
Харків	122	6,4	109	14,9	10	7,8
Одеса	103	5,4	39	5,3	10	7,8
Дніпро	95	5,0	41	5,6	6	4,7
Вінниця	21	1,1	20	2,7	4	3,1

Продовження табл. 2.6

Запоріжжя	20	1,0	25	3,4	3	2,3
Інші міста	-	-	-	-	12	9,3
Всього	1915	100	732	100	129	100

Джерело: складено автором на основі [65]

Як бачимо з таблиці 2.6 найбільша концентрація ІТ-компаній припадає на Київ (понад 40%), за яким йдуть Львів та Харків. Така концентрація пояснюється наявністю освітніх ресурсів, інфраструктури та міжнародних контактів. Водночас поступове зростання частки у Вінниці, Тернополі, Івано-Франківську та Чернівцях свідчить про регіональну диверсифікацію.

Протягом 2010-х років український ІТ-ринок продовжував зростати, але поступово змінювався і його характер. Окрім суто сервісних моделей, починають з'являтися продуктові компанії — зокрема, такі як Grammarly [91], MacPaw [92], Reface [93], Ajax Systems [94], які зуміли вийти на міжнародний ринок із власними розробками. Це ознака переходу до більшої доданої вартості в ІТ-галузі, що свідчить про накопичення компетенцій та зростання креативного потенціалу.

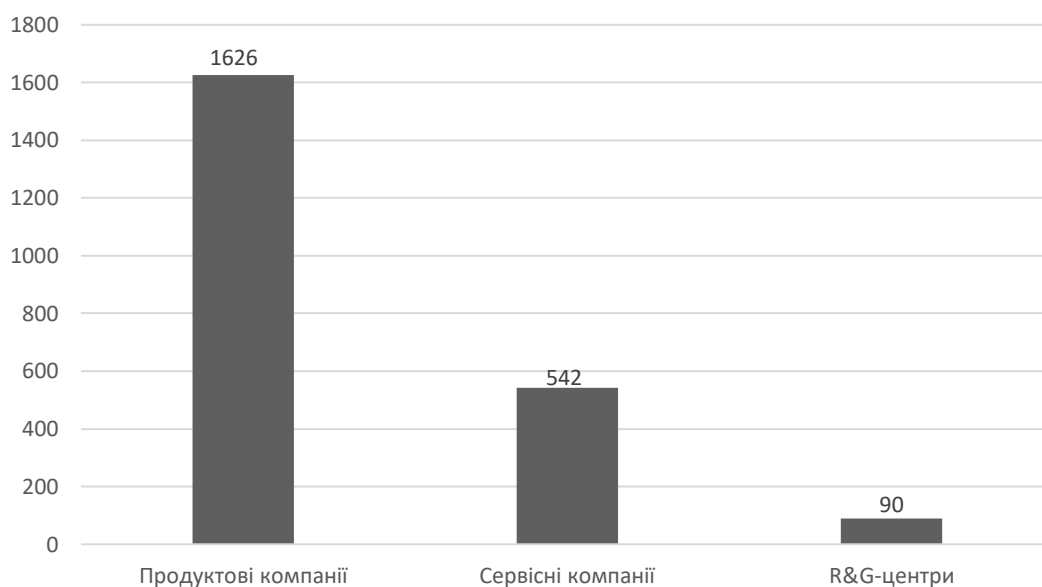


Рисунок 2.7 – Кількість ІТ-компаній в Україні за типами, станом на серпень 2023 р.

Джерело: складено автором на основі [65]

Отже, на українському IT-ринку домінують саме продуктові компанії, що становлять понад 70% усіх гравців. Це суттєвий зсув у структурі галузі порівняно з попередніми роками, коли переважала сервісна модель (аутсорсинг та аутстафінг). Така динаміка свідчить про зрілість екосистеми, а також про зростання інвестицій у власні цифрові рішення, а не лише виконання зовнішніх замовлень. Це також створює кращі передумови для формування IT-брендів світового рівня, розвитку R&D і збільшення частки високотехнологічного експорту.

На основі аналізу структури ринку та динаміки розвитку IT-компаній в Україні, можна стверджувати, що перехід від аутсорсу до продукту і став головним маркером зрілості галузі. Проте він відбувався не завдяки, а швидше всупереч державній політиці. Бракувало системної підтримки, реформованої освітньої бази та наукової інфраструктури. Замість цілісної стратегії цифрового прориву, розвиток IT в Україні довгий час тримався на ентузіазмі, гнучкості ринку праці та вигідному оподаткуванні для ФОПів.

Станом на початок 2024 року український IT-ринок залишався однією з найстабільніших і найменш вразливих галузей в умовах воєнної економіки. Галузь продовжує утримувати друге місце за обсягами валютної виручки після аграрного сектору, що робить її ключовим джерелом макрофінансової стабільності [66].

За оцінками IT Ukraine Association, у 2023 році в українській IT-галузі було задіяно орієнтовно 307–320 тис. спеціалістів, причому переважна більшість — близько 85% — працювали у форматі фізичних осіб-підприємців (ФОП) [66]. Такий підхід сформувався історично як компромісна модель між потребою бізнесу у гнучких трудових відносинах і прагненням до оптимізації податкового навантаження. З одного боку, він дозволяє компаніям оперативно масштабувати команди, швидко реагувати на ринкові коливання і зменшити адміністративні витрати. З іншого боку, надмірна опора на ФОП-модель створює низку системних ризиків: обмежену соціальну захищеність працівників, непрозорість у розрахунках із державою, а також складність у формалізації галузі в межах єдиної трудової політики.

Варто наголосити, що відсутність єдиного підходу до ведення обліку ІТ-спеціалістів зокрема, ті, хто працює за цивільно-правовими угодами, у фрилансі чи на умовах аутстафінгу додатково ускладнює оцінку реального кадрового потенціалу. Це створює виклики не лише для статистичного аналізу, а й для прогнозування динаміки розвитку ринку праці, планування освітніх програм і державної підтримки. Щоб простежити довгострокову еволюцію кадрового потенціалу ІТ-галузі, доцільно проаналізувати зміну чисельності фахівців протягом останнього десятиліття. Відповідна динаміка представлена на рисунку 2.8, що дозволяє візуалізувати ключові етапи зростання, періоди стабілізації або спадів.

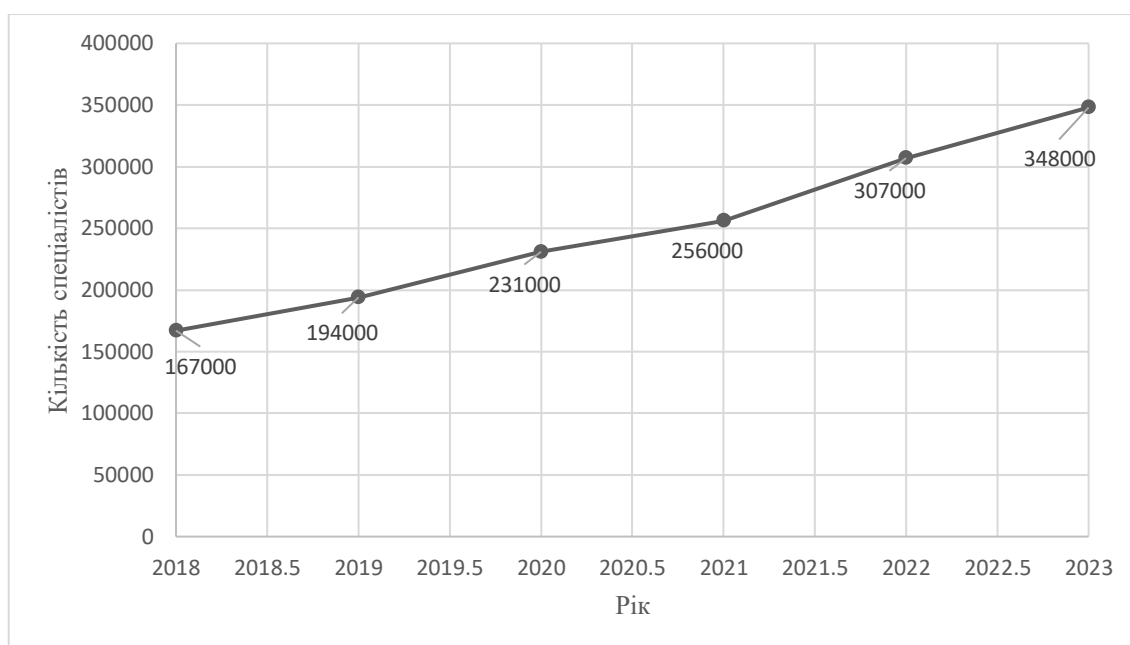


Рисунок 2.8 – Динаміка чисельності спеціалістів ІТ-сектору України за 2018–2023 роки.

Джерело: складено автором на основі [67]

Рисунок 2.8 демонструє стійке зростання чисельності ІТ-спеціалістів в Україні впродовж 2018–2023 років. Особливо помітним є приріст у 2021–2022 роках з 256 тис. до 307 тис. осіб, що може бути пов'язано з адаптацією до віддаленого формату роботи та зростанням попиту на ІТ-послуги під час пандемії. У 2023 році зростання продовжилося, і кількість спеціалістів досягла 348 тис., що свідчить про стабільну привабливість галузі як для молодих фахівців, так і для

спеціалістів із суміжних сфер. Така динаміка підкреслює роль ІТ як одного з ключових генераторів робочих місць у секторі інтелектуальної праці, однак подальше зростання залежатиме від інвестицій в освіту, інфраструктуру та утримання талантів в Україні.

Попри війну, кількість фахівців у 2022–2023 роках збереглася на відносно стабільному рівні, що пояснюється як внутрішньою адаптивністю ринку, так і можливістю дистанційної роботи. Проте слід критично оцінити ситуацію: реальне зростання майже зупинилось, а приховане безробіття серед молодших спеціалістів зростає через зниження попиту на джуніорів. Щодо компаній, то за оцінками DOU, у 2023 році в Україні діяло понад 5 000 ІТ-компаній, з яких лише близько 8% мали штат понад 250 осіб. Це свідчить про фрагментованість ринку та його домінування середнім і малим бізнесом [68].

Для узагальненого розуміння динаміки ключових показників галузі доцільно звернутись до порівняльної таблиці за останні роки.

Таблиця 2.7 — Основні показники розвитку ІТ-сфери України в 2018–2023 роках.

Показник	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік
Питома вага ІТ-сектору у ВВП, %	3,2	3,4	2,7	3,5	4,6	4,9
Обсяг експорту ІТ-сфери України, млрд. дол.	3,2	4,17	5,03	6,9	7,3	6,7
Питома вага ІТ-сфери в структурі експорту послуг з України, %	16	18,4	24	37,8	45,5	41,0
Загальна кількість спеціалістів ІТ-сфери, тис. осіб	154	160	217	307,0	348,0	346,2
Кількість спеціалістів ІТ-сфери, які покинули країну з початку повномасштабного вторгнення рф, тис. осіб	x	x	x	x	57,0	x

Продовження табл. 2.7

Показник	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік
Кількість спеціалістів ІТ-сфери, які мобілізувалися, тис. осіб	х	х	х	х	22,8	х
Кількість вакансій в ІТ-сфері, тис. осіб	х	х	61	112,8	70,6	48,7
Кількість бажаючих отримати роботу в ІТ-сфері, тис. осіб	55,4	60,6	х	35,0	59,0	61,0
Найбільші осередки українських ІТ-компаній за кордоном	Польща, Німеччина, Румунія	Польща, Німеччина, Румунія	Польща, Німеччина, Румунія	Польща, Німеччина	Польща, Німеччина, Румунія	Польща, Німеччина, Румунія
Країни, які замовляють найбільше ІТ-послуг з України	США, Канада, Велика Британія	США, Канада, Велика Британія	США, Канада, Велика Британія	США, Канада, Велика Британія	США, Велика Британія, Мальта	США, Велика Британія, Мальта

Джерело: складено автором на основі [64; 67; 69; 85; 86; 87].

Таблиця 2.7 узагальнює ключові кількісні показники розвитку ІТ-галузі в Україні протягом 2018–2023 років і дозволяє виявити низку важливих закономірностей. Питома вага ІТ-галузі у ВВП України зросла з 3,2% у 2018 році до 4,9% у 2023-му. Це свідчить про стале зростання значущості галузі у загальній економічній структурі країни. Аналогічна тенденція простежується щодо питомої ваги ІТ-сфери в експорті послуг: з 16% у 2018 році до 41% у 2023 році — це майже половина всієї валютної виручки з послуг, що підкреслює роль ІТ як одного з головних експортних драйверів.

Разом з тим, обсяг експорту ІТ-послуг, який демонстрував щорічне зростання до 2022 року, у 2023 році знизився до \$6,7 млрд після піку в \$7,3 млрд у 2022-му. Це зниження зумовлене наслідками війни: релокацією команд, призупиненням контрактів, зниженням попиту на послуги та загальною турбулентністю у світовій економіці.

Загальна кількість спеціалістів зросла з 154 тис. у 2018 році до піку в 348 тис. у 2022-му, після чого незначно скоротилася до 346,2 тис. у 2023 році. Водночас ринок праці суттєво змінився: кількість вакансій зменшилася з 112,8 тис. у 2021 році до 48,7 тис. у 2023-му. Це вказує на уповільнення темпів зростання компаній, посилення конкуренції та обережність у розширенні команд. Паралельно кількість охочих працювати в ІТ зросла з 35 тис. у 2021 році до 61 тис. у 2023-му, що демонструє збереження високої привабливості галузі.

Починаючи з 2022 року, з'явилися нові виклики, близько 57 тис. спеціалістів виїхали за кордон, ще 22,8 тис. були мобілізовані. Ці чинники створили навантаження на кадрову стабільність. Проте ІТ-сектор зберіг працездатність і залишився одним із небагатьох експортно орієнтованих сегментів економіки, що функціонують навіть під час війни.

Структура зовнішніх ринків залишається порівняно стабільною. Основні замовники українських ІТ-послуг у 2018–2023 роках — США, Велика Британія, Канада та Мальта. Основні осередки релокованих українських ІТ-компаній — Польща, Німеччина, Румунія. Це країни, що забезпечують необхідну інфраструктуру, захист та доступ до ринків ЄС.

У сукупності ці дані свідчать про здатність української ІТ-індустрії не лише адаптуватися, а й трансформуватися, залишаючись вагомим джерелом стабільності для економіки. Водночас зменшення вакансій, зростання конкуренції через міграцію вимагають системної відповіді: підтримки освіти, стимулів для повернення спеціалістів і стратегічного переосмислення державної політики щодо галузі.

У контексті проаналізованих тенденцій розвитку галузі варто детальніше розглянути ключових гравців українського ІТ-ринку. Таблиця 2.8 демонструє рейтинг найбільших ІТ-компаній України за кількістю працівників, технічних спеціалістів та регіональною присутністю станом на січень 2023 року. Це дозволяє не лише оцінити масштаб окремих компаній, а й виявити рівень концентрації людського капіталу та лідерства в індустрії.

Таблиця 2.8 – Рейтинг найбільших ІТ-компаній України.

Місце	Компанія	Міста, в яких знаходяться офіси компанії	Спеціалісти в Україні	Технічні спеціалісти
1	EPAM Ukraine	Київ, Харків, Львів, Дніпро, Одеса, Вінниця, Запоріжжя, Івано-Франківськ, Кременчук, Луцьк, Миколаїв, Полтава, Рівне, Суми, Тернопіль, Ужгород, Херсон, Хмельницький, Чернівці	11375	10405
2	SoftServe	Київ, Харків, Львів, Дніпро, Одеса, Вінниця, Івано-Франківськ, Луцьк, Рівне, Тернопіль, Ужгород, Хмельницький, Чернівці	9450	7393
3	GlobalLogic Ukraine	Київ, Харків, Львів, Миколаїв	6935	6467
4	Evoplay	Київ, Львів	4211	2451
5	Luxoft Ukraine	Київ, Дніпро, Одеса	3800	3000
6	Ciklum	Київ, Харків, Львів, Дніпро, Одеса, Вінниця, Івано-Франківськ, Полтава, Тернопіль	2802	2410

Продовження табл. 2.8

7	Ajax Sytems	Київ, Харків, Львів, Вінниця	2780	760
8	DataArt	Київ, Харків, Львів, Дніпро, Одеса, Вінниця, Івано-Франківськ, Кременчук, Полтава	2750	2400
9	Intellias	Київ, Львів, Одеса, Івано-Франківськ, Ужгород	2703	2325
10	NIX	Харків	2500	2250
	Всього		92486	73691

Джерело: складено автором на основі [70].

Як видно з таблиці 2.8, EPAM Ukraine та SoftServe значно випереджають інші компанії за кількістю співробітників, що свідчить про високу ефективність масштабування аутсорсингової моделі. Ці компанії мають широкую присутність по всій Україні, включно з невеликими містами, що також відіграє роль у зниженні витрат на персонал і розвитку регіонів.

Такі компанії, як Evoplay, Ajax Systems та MacPaw є прикладами компаній із більш вузькою географією, але сильною продуктовою спеціалізацією, що дозволило їм стати впізнаваними брендами на міжнародному рівні. Водночас переважаюча частка технічних спеціалістів у загальній чисельності працівників

свідчить про інженерний характер галузі, що потребує постійного оновлення знань і R&D-інфраструктури.

ІТ-ринок України характеризується вже сформованою ієрархією провідних гравців. До десятки лідерів за кількістю персоналу входять EPAM, SoftServe, GlobalLogic, Luxoft, N-iX, Intellias, Sigma Software та інші. Їхня присутність в усіх основних регіонах країни свідчить про поступову децентралізацію галузі, а також про здатність адаптуватися до ризиків воєнного часу через розподілені команди та гібридні моделі співпраці.

Водночас у продуктовому сегменті виокремлюються компанії нового покоління — MacPaw, Reface, Ajax Systems, Grammarly, Liki24 та Petcube. Вони орієнтуються на створення інноваційних рішень і вже демонструють міжнародне визнання. Цей вектор розвитку є критично важливим для зменшення залежності від аутсорсингу та формування в Україні повноцінного цифрового бізнесу з високою доданою вартістю.

Отже, ключовою проблемою українського ІТ-ринку залишається надмірна експортна орієнтованість без належного стимулювання внутрішнього цифрового попиту. Більшість проєктів створюються «під зовнішнього клієнта», тоді як цифровізація малого та середнього бізнесу в середині країни відстає. Це створює не лише економічну вразливість, але й бар'єри для масштабування, адже відсутність внутрішнього ринку сповільнює розгортання нових сервісів та платформ.

Одним із ключових факторів, що визначив трансформацію ІТ-сектора після початку повномасштабної війни, стала масова релокація компаній і фахівців. За оцінками ІТ Ukraine Association, вже в перші місяці після вторгнення близько 70% компаній частково або повністю перемістили свої команди у західні регіони України або за кордон. Основними напрямками релокації стали Львів, Івано-Франківськ, Ужгород, Варшава, Краків, Берлін та Прага [66].

Після початку повномасштабного вторгнення релокація стала одним із головних способів збереження операційної стабільності для українських ІТ-компаній. Значна частина бізнесу вимушено переносила частину чи всі свої

операції у безпечніші регіони України або за кордон. Детальніше географію релокації і структуру переміщення компаній візуалізовано на рисунку 2.9.

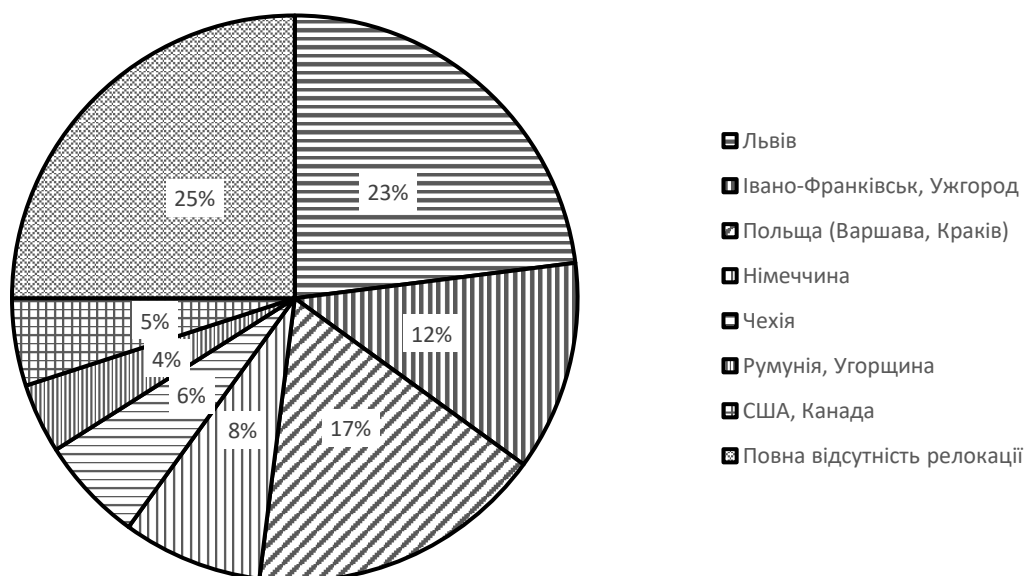


Рисунок 2.9 – Основні напрямки релокації українських ІТ-компаній після 24 лютого 2022 року.

Джерело: складено автором на основі [66]

Як бачимо з рисунка, близько чверті компаній повністю утримались від релокації, адаптувавши внутрішні процеси під умови війни. Водночас інша частина зосередилась на переведенні команд до більш безпечних регіонів України (Львів, Івано-Франківськ), або ж відкривала офіси за кордоном, зокрема в Польщі, Німеччині та Чехії. Така географічна диверсифікація свідчить про стратегічну гнучкість бізнесу, проте й вказує на ризики втрати локального ІТ-капіталу. Хоча релокація дозволила зберегти операційність, вона водночас прискорила процес часткової деукраїнізації ІТ-бізнесу: компанії, які закріпились за кордоном, дедалі менше пов'язують майбутні інвестиції з українською юрисдикцією.

Попри значну міграцію, більшість компаній зуміли зберегти операційну діяльність. Це стало можливим завдяки хмарним інфраструктурам, гнучким моделям управління та цифровим каналам комунікації. Уже в червні 2022 року близько 84% ІТ-компаній повністю відновили роботу, щоправда, часто з

модифікованими умовами: новими юрисдикціями, офісами в ЄС, змінами у системі оподаткування [71].

На фоні кризи частина компаній скоригувала бізнес-моделі: знизила залежність від замовлень зі США та ЄС, переорієнтувалася на ближчі ринки, включно з військовим і GovTech-сектором. Зросла кількість проєктів, пов'язаних з кібербезпекою, логістикою, телемедициною, інформаційною протидією. Проте, релокація зіграла і позитивну роль. Вона посилила інтеграцію українського ІТ у глобальний контекст, дала змогу протестувати бізнес-моделі на витривалість і зробила компанії більш адаптивними. Водночас масштабна релокація загострила проблему «відтоку мізків» та послабила локальні кластери.

Попри повномасштабну війну, українська ІТ-галузь у 2022 році змогла досягти рекордного обсягу експорту 7,34 млрд, що на 5,8% більше, ніж у 2021 році [71]. Проте у 2023 році експорт скоротився до \$6,7 млрд, що зумовлено як релокацією компаній, так і зміною географії клієнтів, скороченням інвестицій у глобальному техсекторі, а також загальним економічним тиском на український бізнес.

Щоб наочно продемонструвати вплив повномасштабного вторгнення на ключовий економічний індикатор ІТ-галузі, доцільно проаналізувати динаміку експорту ІТ-послуг за останні роки. Рисунок 2.10 дозволяє простежити зміну обсягів виручки в доларовому еквіваленті та визначити переломні моменти.

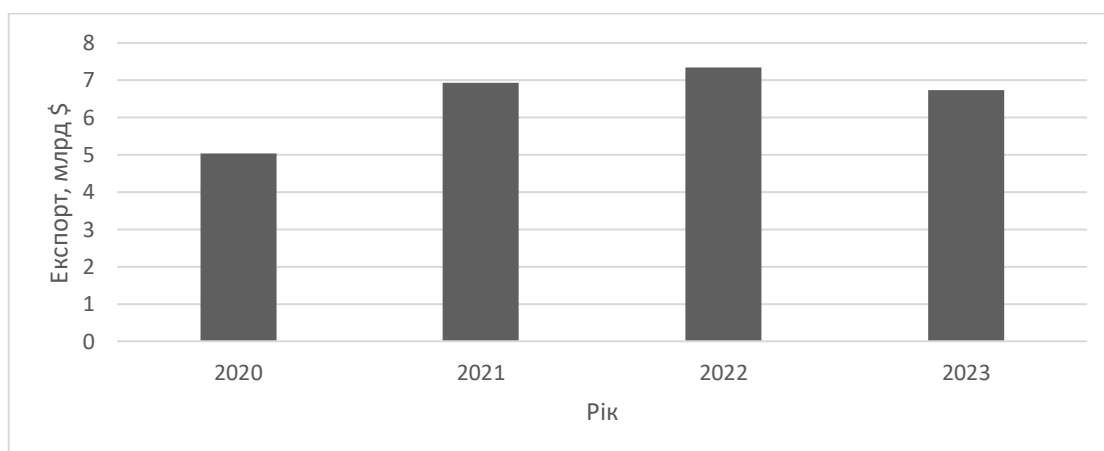


Рисунок 2.10 – Динаміка експорту ІТ-послуг з України 2020–2023 рр., млрд \$
Джерело: складено автором на основі [66, 72]

З рис. 2.10 видно, що хоча 2023 рік позначився спадом, загальна тенденція зберігає високу планку порівняно з довоєнним періодом. Це свідчить про адаптивність галузі, проте й вказує на поступове вичерпання ресурсу “бізнесу на виживання”.

У відповідь на зміну ринку, більшість компаній переглянули свої бізнес-моделі. Замість великих і тривалих контрактів, зросла популярність коротших циклів розробки, підтримки та оптимізації продуктів. З’явилися гнучкі формати співпраці, зокрема per-demand команди та мікропідряд. Крім того, українські ІТ-компанії активніше вийшли на ринки ЄС, Канади, Австралії, диверсифікуючи свою клієнтську базу, щоб зменшити залежність від США.

Українська ІТ-галузь стала не лише економічною опорою, а й важливою частиною цифрового опору країни. За даними Forbes, понад 200 компаній підтримують ЗСУ через фінансову допомогу, технічні розробки або участь співробітників у лавах армії [72]. Водночас ІТ-ком’юніті бере участь у розробці рішень подвійного призначення.

Найвідоміші приклади участі ІТ-сектору в оборонній сфері України:

1. «Кропива» — система тактичного управління, створена українськими волонтерами, яку використовують бойові підрозділи.
2. Diia та Diia.City — цифрова інфраструктура, що забезпечує онлайн-держпослуги навіть під час війни.
3. Brave1 — державна платформа з підтримки військових стартапів, що об’єднує інженерів, волонтерів, військових і стартапи.
4. Monobank, Reface, MacPaw — серед компаній, які задонатили мільйони гривень на армію, закупівлю дронів, автомобілів, техніки [92; 93].

Крім фінансової підтримки, ключовим є внесок у розробку систем штучного інтелекту для аналізу супутникових зображень, автоматизацію логістики, захист інформаційних систем, а також підтримку зв’язку на передовій.

З початку повномасштабної війни українська ІТ-галузь проявила себе не лише як економічний донор, а й як активний учасник оборони. Компанії та фахівці

добровільно долучались до волонтерських ініціатив, брали участь у створенні технологічних рішень для фронту, а також підтримували армію фінансово.

За даними IT Ukraine Association, лише у 2022 році компанії-члени організації задонатили на підтримку армії та гуманітарні ініціативи понад 1,3 млрд грн. У 2023 році цей обсяг залишився на подібному рівні [66]. Однак сума не відображає повної картини, оскільки багато пожертв здійснювались індивідуально через краудфандингові платформи або анонімно.

Серед найбільш значущих ініціатив Diia.City для оборони, де IT-компанії об'єднувались для підтримки технічних рішень на фронті, а також активна участь у розробці рішень типу eVorog, розумних систем виявлення дронів, цифрових мап та програмного забезпечення для військових.

Окремий напрям — це розвиток military-tech стартапів. До прикладу, компанія Vyriy Systems розробила автоматизовану систему наведення FPV-дронів, а стартап Kvertus створює антидронові рушниці. Обидва проєкти народились у середовищі IT-фахівців і за підтримки волонтерських структур вийшли на серійне виробництво [73]. З метою наочного представлення внеску IT-сектору в обороноздатність України, нижче наведено приклади ключових military-tech ініціатив, які демонструють інноваційний потенціал галузі та її здатність швидко адаптуватися до потреб фронту.

Таблиця 2.9 – Ключові українські military-tech ініціативи 2022–2024 рр.

Назва ініціативи / компанії	Напрямок діяльності	Ключові розробки / досягнення
Bravel	Державна платформа підтримки military-tech	Профінансовано 135 проєктів на суму \$2,35 млн; понад 1000 учасників; пріоритетні напрями: дрони, РЕБ, AI, кібербезпека
Vyriy Systems	Автономні FPV-дрони	Розробка дронів з автоматизованим наведенням; масове виробництво для фронту
Kvertus	Засоби радіоелектронної боротьби (РЕБ)	Продукція: AD G-6+, AD Hunter, AD Counter-FPV; співпраця з ЗСУ та іншими силовими структурами
TAF Drones	Масове виробництво дронів	Випущено 350 тис. дронів у 2024 році; планується подвоєння обсягів у 2025 році

Назва ініціативи / компанії	Напрямок діяльності	Ключові розробки / досягнення
Piranha AVD 360	Система РЕБ	Розроблена в рамках Brave1; захист бронетехніки від дронів
Army of Drones	Державна програма	Масове виробництво дронів; понад 1 млн одиниць у 2023 році; підтримка приватних виробників

Джерело: складено автором на основі [73].

Як видно з таблиці 2.9, український ІТ-сектор активно інтегрується в оборонну сферу, пропонуючи інноваційні рішення, які не лише ефективно використовуються на фронті, а й мають потенціал для експорту. Платформа Brave1 стала ключовим інструментом для підтримки стартапів та розробників, забезпечуючи фінансування та сприяючи швидкому впровадженню технологій. Компанії, такі як Vugiy Systems та Kvertus, демонструють здатність до швидкої розробки та масштабування виробництва високотехнологічних продуктів, що відповідають актуальним викликам війни. Державні ініціативи, зокрема Army of Drones, підкреслюють стратегічну важливість розвитку military-tech сектору як одного з пріоритетних напрямків національної безпеки та економіки.

Фінансова та інженерна участь ІТ-компаній у безпековій сфері свідчить про те, що ІТ-галузь в Україні вже функціонує не лише в межах економіки, а й у сфері національної безпеки. Разом із тим, державна підтримка military-tech наразі має фрагментарний характер і потребує стратегічного переосмислення: від фінансування розробок до інтеграції в систему безпеки та оборони.

Під час проходження практики у ТОВ «Мета Бюро», мені вдалося ознайомитися з особливостями організації бізнес-процесів у малій інноваційній ІТ-компанії, що працює на перетині технологій та оборонного сектору. Компанія, попри невеликий масштаб, активно розвиває напрям безпілотних систем, геоаналітики та аналітичного ПЗ, адаптованого до потреб військових структур.

Досвід дозволив поглибити розуміння того, як навіть невеликі учасники ІТ-ринку, маючи обмежені ресурси, здатні створювати високотехнологічні продукти, що мають практичне застосування на фронті та перспективу для масштабування. У

період з 2022 по 2024 роки підприємство продемонструвало вражаючу динаміку розвитку. Як видно з рис. 2.10, дохід ТОВ «Мета Бюро» збільшився з 1,5 млн грн у 2022 році до понад 100 млн грн у 2024-му, а чистий прибуток — у понад 30 разів. Це свідчить про ефективне позиціонування в умовах зростаючого попиту на технологічні рішення подвійного призначення.

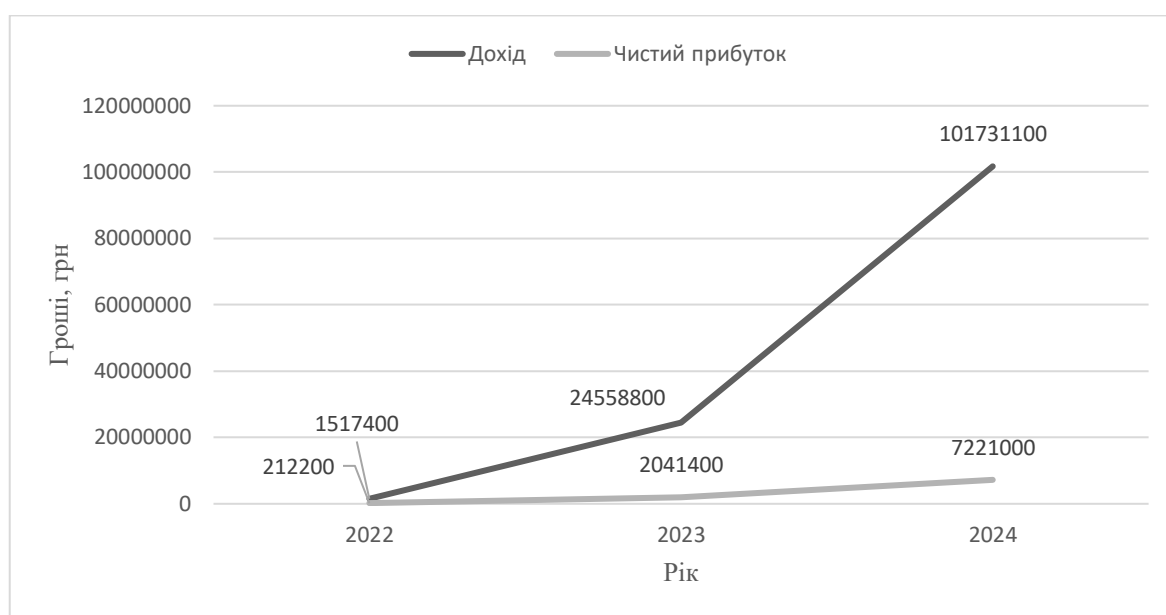


Рисунок 2.11 - Динаміка доходу та чистого прибутку ТОВ «Мета Бюро» у 2022–2024 рр.

Джерело: Складено автором за даними фінансової звітності ТОВ «Мета Бюро».

ТОВ «Мета Бюро» є прикладом того, як у кризових умовах формуються нові ІТ-активи, здатні генерувати економічну вартість, створювати робочі місця, а також зміцнювати обороноздатність держави через інновації. Успішна адаптація такого типу компаній доводить, що навіть у період війни можлива експансія ІТ-бізнесу, якщо він поєднує гнучкість, соціальну відповідальність і технологічну експертизу. Це демонструє потенціал українських компаній виходити на міжнародні ринки з високотехнологічними рішеннями, що базуються на практичному досвіді та потребах оборонного сектору. Це, своєю чергою, підвищує міжнародну конкурентоспроможність галузі, зокрема в сегменті military tech, де Україна має потенціал для формування унікальних конкурентних переваг.

2.3 Оцінка міжнародної конкурентоспроможності української ІТ-галузі

В умовах воєнної економіки ІТ-галузь виступає не лише джерелом валютної виручки, а й показником технологічної спроможності держави. Її конкурентоспроможність залежить не лише від фінансових результатів, а й від сукупності внутрішніх і зовнішніх чинників, які потребують системного аналізу.

Одним із ключових внутрішніх факторів, що визначають міжнародну конкурентоспроможність ІТ-галузі, є людський капітал. В Україні цей ресурс традиційно вважається одним із головних активів, що дозволив галузі досягти поточного рівня розвитку. Водночас у контексті глобалізації та високої динаміки технологічного середовища сама наявність великої кількості фахівців вже не є достатньою — критичну роль відіграють їхня кваліфікація, адаптивність, інноваційність та здатність до міждисциплінарної взаємодії.

Згідно з аналітичними оглядами ІТ Ukraine Association, станом на початок 2024 року в Україні налічувалось орієнтовно 320 тис. ІТ-фахівців [66]. Проте кількісне зростання приховує якісні виклики. Понад 50% працівників зосереджені в аутсорсингових проєктах, що не завжди сприяє розвитку критичного мислення, продуктової експертизи чи R&D-орієнтованого мислення. Частка спеціалістів, які працюють у high-tech сегментах (AI, ML, Big Data, Cybersecurity), залишається відносно низькою — близько 17% [71].

Щоб краще оцінити позиції України у порівнянні з іншими країнами Східної Європи, нижче представлено таблицю 2.10 з базовими показниками людського капіталу у галузі. Вона відображає не лише абсолютну кількість спеціалістів, а й щільність на 100 тис. населення, частку у high-tech сегментах та кількість STEM-випускників щороку.

Таблиця 2.10 – Порівняльна характеристика людського капіталу в ІТ-галузі України та країн Східної Європи за 2023 р.

Країна	Кількість ІТ-фахівців (тис.)	На 100 тис. населення	Частка high-tech фахівців	STEM-випускники за рік
Україна	~320	836	17%	~41 000

Продовження табл. 2.10

Країна	Кількість ІТ-фахівців (тис.)	На 100 тис. населення	Частка high-tech фахівців	STEM-випускники за рік
Польща	~460	1 213	23%	~66 000
Румунія	~190	990	20%	~29 000
Чехія	~205	1 200	22%	~32 000

Джерело: складено автором на основі [66, 71, 74].

Як бачимо з таблиці 2.10, Україна демонструє високу щільність ІТ-спеціалістів, однак поступається за часткою спеціалістів у high-tech сферах та кількістю STEM-випускників. Ці обмеження можуть стати стримуючим фактором при розвитку наукоємних сегментів, які визначають майбутнє конкурентоспроможної ІТ-економіки.

Крім того, слід враховувати явище «розмитої присутності»: значна частина українських фахівців працює на компанії, зареєстровані в інших країнах, і, відповідно, не сприяє зростанню локального ринку. У період війни ця тенденція посилилась — за оцінками DOU, до 18% спеціалістів працюють повністю з-за кордону або через іноземні юрисдикції [68].

Для візуалізації співвідношення кількості ІТ-фахівців до загального населення, можна використати дані рис. 2.12.

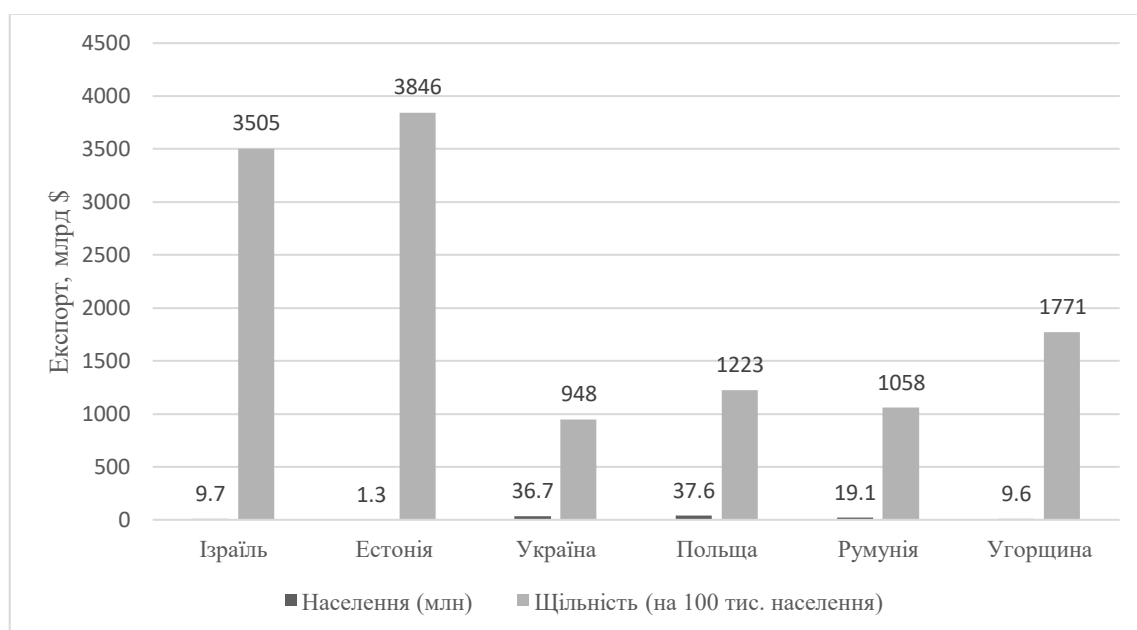


Рисунок 2.12 – Динаміка експорту ІТ-послуг з України 2020–2023 рр., млрд \$

Джерело: складено автором на основі [74, 75, 76, 77]

Аналіз рис. 2.12 дозволяє зробити висновок, що Україна має значний кадровий потенціал, однак цей ресурс поки що не повністю реалізований через:

- нестачу державних інвестицій в освіту та перепідготовку кадрів;
- домінування аутсорсингових моделей, які не створюють довгострокових мотиваційних горизонтів;
- низьку інтеграцію в міжнародні наукові проєкти та інноваційні кластери.

Можна стверджувати, що підвищення конкурентоспроможності людського капіталу має базуватись на трьох напрямках: системній модернізації ІТ-освіти, стимулюванні внутрішніх R&D-центрів і створенні мотиваційних механізмів для фахівців, які прагнуть працювати в Україні, а не за її межами.

Одним із ключових викликів для забезпечення міжнародної конкурентоспроможності української ІТ-галузі залишається обмежений доступ до капіталу. У порівнянні з країнами Центральної та Східної Європи, обсяг венчурних інвестицій в Україну є значно нижчим. За даними Dealroom, у 2023 році українські стартапи залучили близько \$73 млн інвестицій, що в кілька разів менше за показники Польщі (\$489 млн) чи Естонії (\$279 млн) [77]. Зниження порівняно з докризовими роками пояснюється високими ризиками, воєнним станом, релокацією компаній і зниженням активності міжнародних фондів.

Особливо складною є ситуація для early-stage стартапів, які стикаються з браком акселераторів, інкубаторів і пільгових кредитних програм. Водночас деякі інституції намагаються компенсувати цей розрив. Наприклад, Український фонд стартапів (USF) профінансував понад 300 проєктів із 2020 року на загальну суму понад 10 млн доларів [78]. Програма Diia.City також декларує податкові стимули для інвесторів, зниження навантаження на компанії, що потенційно може підвищити інтерес до ІТ-сектору.

Інвестиційна привабливість України часто обмежується проблемами правового захисту інвесторів, слабкою судовою системою та нестабільністю податкового середовища. За рейтингом Індексу легкості ведення бізнесу (Ease of Doing Business), Україна зберігала посередні позиції, поступаючись більшості регіональних конкурентів. Хоча Diia.City дозволила створити спеціальний

правовий режим для технологічних компаній, лише частина ринку приєдналась до нього через невизначеність щодо довгострокових гарантій [18].

Найбільш привабливими для інвесторів залишаються компанії з експортною моделлю, продуктом, адаптованим до західного ринку, та розробками у сферах cybersecurity, fintech, edtech, military-tech. У цьому контексті приклади таких компаній, як Ajax Systems, Grammarly, Reface, демонструють, що навіть за умов кризи можливо залучати іноземне фінансування, зберігаючи R&D в Україні.

Проте, без формування стійкої екосистеми інвестування, орієнтованої на довгострокову підтримку інновацій, Україна ризикує втратити темп. Це особливо актуально на тлі активної конкуренції з боку країн Балтії, Польщі та Румунії, які вже мають розвинуті венчурні ринки та підтримку з боку ЄС.

Наявність ефективного фінансового середовища один із критичних факторів міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі. Високотехнологічні компанії часто вимагають значного стартового капіталу, тривалого циклу повернення інвестицій і мають високі ризики, що обумовлює потребу у спеціалізованих фінансових механізмах, таких як венчурне інвестування, акселераційні програми, гранти, краудфандинг або державна підтримка.

Станом на 2024 рік венчурний ринок в Україні відновлювався після падіння 2022 року. За даними Ukrainian Venture Capital and Private Equity Association, у 2023 році українські стартапи залучили близько \$84 млн інвестицій, що на 46% більше, ніж у 2022 році, але все ще істотно менше довоєнних показників (\$571 млн у 2021 році) [80]. Попри позитивну динаміку, український інвестиційний ринок все ще має низку критичних обмежень:

- Брак early-stage фондів. Значна частина інвестицій концентрується на стартапах пізніх стадій, тоді як молоді проєкти не мають доступу до первинного капіталу.
- Ризики юрисдикції. Через війну інвестори вимагають реєстрації в країнах із більш зрозумілим правовим середовищем (наприклад, Естонія, США, Польща), що сприяє відтоку інтелектуальної власності за межі України.

- Недостатність державних стимулів. Існує низка ініціатив, таких як Ukrainian Startup Fund, проте вони мають обмежений бюджет та не покривають потреби ринку.

Динаміка венчурного фінансування в ІТ-секторі України представлена на рис. 2.13, що дозволяє простежити коливання інвестиційного інтересу до галузі впродовж останніх років.

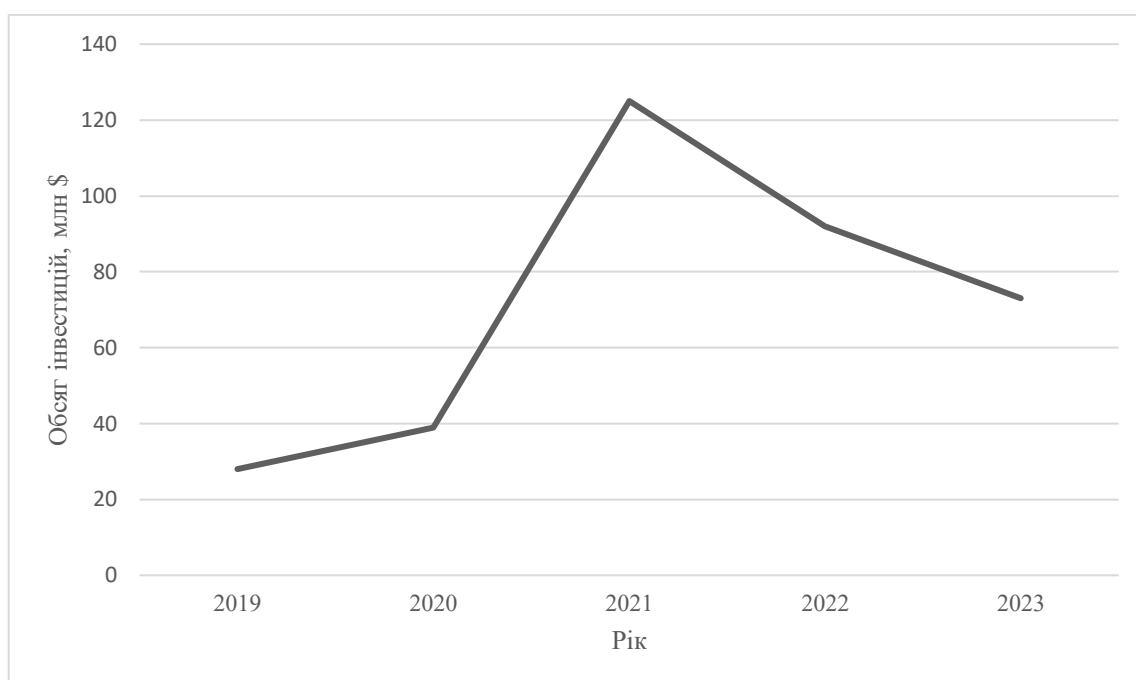


Рисунок 2.13 – Обсяг венчурного фінансування в ІТ-секторі України у 2019–2023
рр., млн \$

Джерело: складено автором на основі [77, 78]

Як видно з рисунка 2.13, венчурне фінансування українського ІТ-сектору досягло рекордного рівня у 2021 році (\$571 млн), що було результатом високої активності іноземних інвесторів і динамічного зростання продуктового напрямку. Проте вже у 2022 році обсяг впав у 10 разів — до \$58 млн. У 2023 році спостерігалось часткове відновлення до \$84 млн, що вказує на обмежене, але збережене зацікавлення ринком навіть у кризових умовах.

Для порівняння, у 2023 році Польща залучила близько \$480 млн, Естонія — \$279 млн, а Румунія — понад \$100 млн, тоді як український ринок лишався суттєво недофінансованим [77, 79]. Це свідчить про конкурентний тиск у регіоні та потребу

в зміцненні інвестиційної привабливості України через податкові стимули, правові гарантії та підтримку стартап-екосистеми.

Поява локальних фондів (наприклад, ZAS Ventures, SMRK) формує основу для майбутнього розвитку внутрішнього венчурного ринку без потреби у перереєстрації компаній за кордоном.

Отже, одним із ключових бар'єрів залишається відсутність системного фіскального стимулювання для інвесторів. Доти, доки інвестування в ІТ не буде захищено податково і юридично, більшість проєктів продовжать реєструвати компанії за кордоном, де ринки капіталу краще розвинені.

Інституційне середовище є основою для стабільного функціонування будь-якої галузі, а у випадку ІТ — це ще й один із ключових драйверів інвестицій, експансії й інноваційного розвитку. Для високотехнологічних секторів важливими є не лише формальні закони, а й гнучкість регуляторних механізмів, передбачуваність податкової політики, захист прав інтелектуальної власності та інтегрованість у глобальні правові системи.

В Україні ІТ-галузь довгий час функціонувала на стику кількох правових реальностей: масове використання ФОП-моделі, слабка судова система, нерозвиненість інструментів захисту інвесторів. І хоча це забезпечувало гнучкість, така «напівсіра» зона створювала відчуття непевності, як для міжнародних клієнтів, так і для самих компаній.

Запровадження спеціального правового режиму Diia.City у 2022 році стало спробою легалізувати гнучкі моделі праці, надати податкові стимули та сформувати середовище, наближене до міжнародних стандартів. Основні переваги:

- податок на доходи фізосіб — 5%;
- ЄСВ — 22% від мінімальної ЗП;
- корпоративний податок на виведений капітал — 9%;
- можливість застосування gig-контрактів;
- захист прав інтелектуальної власності.

За даними Мінцифри, станом на кінець 2023 року до Diia.City приєдналося понад 700 компаній, включно з такими гравцями, як EPAM, Reface, Genesis,

MacPaw, SoftServe та інші [66]. Це свідчить про довіру до ініціативи, однак значна частина ринку залишається поза її межами. Причини — недовіра до стабільності правового режиму, страх перед посиленням контролю, невизначеність щодо регуляторної політики після завершення воєнного стану.

Для критичної оцінки інституційного середовища доцільно звернутись до таблиці порівняння базових умов ведення бізнесу для ІТ-компаній у ключових країнах регіону.

Таблиця 2.11 – Порівняння інституційних умов для ІТ-бізнесу: Україна, Польща, Естонія, Румунія

Країна	Тип оподаткування	Податкові пільги для ІТ	Контракти	Захист ІВ	Цифровізація держсервісів
Україна (Diiа.City)	Податок на виведений капітал (9%)	5% ПДФО, 22% ЄСВ від мін. ЗП	Gig-контракти, гібридні моделі	Недостатній, залежить від суду	Diiа, Diiа.City (частково реалізовано)
Польща	Корп. податок (19%) + ПДФО (17–32%)	ІР Вох (5% на інтелект. прибуток)	Громадянсько-правові та трудові договори	ЄС-рівень, підкріплено директивами	Платформа mObywatel, EPUAP
Естонія	Корп. податок (0% при реінвестуванні)	0% податку на реінвестований прибуток	Цифрові контракти, е-резидентство	Сильний, автоматичне право на ІВ	Повна: голосування, оподаткування, реєстрація
Румунія	Корп. податок (16%) + ПДФО (10%)	Відстрочка ПДВ для R&D, знижки на податки	Трудові договори, В2В обмежено	Середній рівень, прогрес через ЄС	Часткова: онлайн-реєстрації та податки

Джерело: складено автором на основі [66, 74, 76, 77, 79]

Як видно з таблиці 2.11, найбільш сприятливе середовище наразі спостерігається в Естонії завдяки повній цифровізації державних сервісів, автоматизованому оподаткуванню та політиці «e-residency». Польща, зі свого боку, компенсує складнішу податкову систему державною підтримкою інновацій, наявністю венчурних фондів і доступом до фінансування ЄС. Україна має найбільш гнучкий режим оподаткування, однак відсутність гарантій його стабільності,

низький рівень довіри до судової системи та загальна воєнна невизначеність стримують масштабний перехід ІТ-компаній до правового поля Diia.City.

До основних проблем інституційного середовища України можна віднести:

- слабкий захист прав інтелектуальної власності — зокрема у спорах з іноземними контрагентами;
- відсутність механізмів арбітражу на рівні галузі;
- недовіру до податкових змін і ризик постфактум ревізій попередніх моделей (зокрема ФОПів).

Інноваційна активність є визначальним чинником довгострокового зростання конкурентоспроможності ІТ-галузі. Високий рівень інноваційної спроможності дозволяє не лише утримувати позиції на глобальному ринку, а й створювати нові ринки через проривні технології. У випадку України, ІТ-сектор, попри обмежене державне фінансування науки, продемонстрував здатність генерувати унікальні рішення (від military tech до AI-based продуктів), що отримують визнання за межами країни.

Водночас інноваційний потенціал залишається недостатньо реалізованим. За Глобальним індексом інновацій (Global Innovation Index) 2023 року, Україна посіла 55 місце серед 132 країн, поступаючись Польщі (41), Естонії (16) та Угорщині (32) [19]. Це вказує на наявність окремих сильних сегментів (наприклад, програмного забезпечення чи математичних компетенцій), однак вказує на слабкість системної інноваційної інфраструктури.

Таблиця 2.12 – Показники інноваційної спроможності України та країн Східної Європи, 2023 р.

Країна	Позиція в GII 2023	Витрати на R&D (% ВВП)	Патенти на 1 млн осіб	Частка high-tech експорту (%)
Україна	55	0,45	14	8,2
Польща	41	1,3	47	11,5
Естонія	16	1,7	52	17,9
Угорщина	32	1,5	39	14,2
Чехія	26	1,9	61	15,6

Джерело: складено автором на основі [19], [74], [76], [77]

Як видно з таблиці 2.12, Україна значно поступається конкурентам за витратами на НДДКР, кількістю патентів і обсягом експорту high-tech продукції. Основні причини цього фрагментарність державної політики, брак інституційної підтримки та відсутність стимулів для приватного сектора інвестувати у наукові дослідження.

Цю динаміку підтверджує і позиція України у рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD 2023 року, де країна посіла 56 місце зі 64, демонструючи низькі значення в категоріях «науковий ландшафт», «залучення талантів» та «інвестиції в технології» [23].

Попри ці виклики, українські продуктові компанії зокрема MacPaw, Reface, Ajax Systems, Grammarly доводять, що інноваційність можлива навіть у несприятливому середовищі, якщо є доступ до кадрів, венчурного капіталу та зовнішніх ринків.

Можна вважати, що ключем до зростання є трансформація наявного потенціалу в системні переваги через:

- масштабну цифрову модернізацію освіти і науки;
- податкові стимули на R&D для компаній;
- підтримку університетських стартапів і програм акселерації;
- інтеграцію з європейськими науковими програмами (Horizon Europe, Digital Europe тощо).

Вплив зовнішніх факторів на конкурентоспроможність ІТ-галузі України є не менш важливим, ніж внутрішні передумови. У сучасній глобальній економіці ІТ-бізнес є високозалежним від змін міжнародного ринку, технологічних трендів, регуляторного середовища країн-партнерів і геополітичної ситуації.

Серед ключових зовнішніх чинників варто виділити наступні:

1. Доступ до міжнародних ринків. Українські ІТ-компанії орієнтуються переважно на США, Велику Британію, країни ЄС і Канаду. Проте збільшення конкуренції з боку Індії, В'єтнаму, Філіппін і нових гравців із Латинської

Америку посилює тиск на ці ринки. Це зумовлює необхідність активнішої диверсифікації напрямів експорту та підвищення вартості пропозиції.

2. Глобальні технологічні тренди. Світова ІТ-індустрія активно переходить до AI-рішень, квантових обчислень, edge computing, кібербезпеки та автоматизації. Недостатня участь українських компаній у цих сегментах знижує конкурентоспроможність. Україна повинна не лише слідувати трендам, а й створювати власні нішеві інновації.
3. Інтеграція в міжнародні екосистеми. Доступ до європейських і трансатлантичних цифрових програм (Horizon Europe, Digital Europe, NATO innovation funds) може посилити позиції України. Проте через війну і нестабільне правове середовище доступ до таких механізмів є обмеженим, а участь у консорціумах — фрагментарною.
4. Геополітичні ризики. Агресія РФ суттєво вплинула на міжнародне сприйняття України як безпечного партнера. Попри підтримку з боку партнерів, довіра до довгострокових контрактів, особливо з великими корпораціями, залишається стриманою. Це змушує українські компанії адаптуватися до коротших проєктних циклів та вести діяльність через закордонні філії.

Для ілюстрації інтеграції України у глобальну цифрову економіку доцільно звернутися до порівняння цифрової конкурентоспроможності за рейтингом IMD.

Таблиця 2.13 – Позиції України та обраних країн у рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD, 2023 рік

Країна	Місце у рейтингу (2023)	Тенденція до 2022 року
США	1	стабільно
Швейцарія	2	+1 позиція
Сінгапур	3	стабільно
Естонія	16	+2 позиції
Польща	35	стабільно
Румунія	38	-1 позиція
Україна	56	-2 позиції

Джерело: складено автором на основі [18, 23]

Як видно з таблиці 2.13, Україна зберігає низькі позиції серед країн-лідерів цифрової конкурентоспроможності. Незначне зниження у 2023 році порівняно з попереднім роком зумовлене інституційною нестабільністю, недостатнім фінансуванням цифрових реформ та обмеженою інтеграцією до глобальних цифрових екосистем. Водночас потенціал значно вищий за окремими підіндексами (талант, технологічна інфраструктура) Україна показує рівень, співставний з країнами Центральної Європи. Це підтверджує, що основні проблеми мають не технічний, а інституційний характер.

Інноваційний потенціал є одним з визначальних чинників, що забезпечує не лише адаптацію ІТ-галузі до нових умов, але й формує її глобальну впізнаваність. У випадку України, інноваційність ІТ-сектору формується переважно за рахунок креативності команд, адаптивності бізнес-моделей і швидкості реагування на зовнішні виклики. Проте, без потужної інституційної підтримки та інвестицій у R&D, цей потенціал не розкривається повною мірою.

За даними Global Innovation Index 2023, Україна посідає 55 місце серед 132 країн, що є відносно високим результатом на тлі воєнного конфлікту, але все ще свідчить про недовикористання потенціалу [19]. Основні слабкі сторони це обмежене фінансування НДДКР (особливо приватного сектору), нестача венчурного капіталу, а також низький рівень захисту інтелектуальної власності.

Значущим індикатором стану інноваційного середовища є патентна активність. Її динаміка відображає готовність компаній та індивідуальних розробників формалізувати результати своєї діяльності у вигляді об'єктів інтелектуальної власності. У таблиці 2.12 наведено дані про кількість поданих заявок у ключових категоріях за 2023 рік.

Таблиця 2.14 – Основні показники патентної активності в Україні у 2023 році

Показник	Кількість заявок	Зміна до 2022 року
Заявки на винаходи	1421	+16,2%
- з них від резидентів	488	+62%
Заявки на корисні моделі	1770	+70,5%
- з них від резидентів	1738	+70,6%

Продовження табл. 2.14

Показник	Кількість заявок	Зміна до 2022 року
Заявки на промислові зразки	567	+29,7%
- з них від резидентів	496	+28,2%
Заявки на торговельні марки (національна процедура)	11455	+55,5%

Джерело: складено автором на основі [81]

Як видно з таблиці, 2023 рік ознаменувався зростанням майже в усіх категоріях заявок. Зокрема, заявки на корисні моделі та винаходи від резидентів зросли відповідно на 70,6% та 62%. Це може свідчити про збільшення інноваційної активності всередині країни, незважаючи на складні економічні умови.

Водночас домінування заявок на торговельні марки (11 455) вказує на акцент бізнесу на брендингу та комерціалізації, що є позитивним сигналом, але також свідчить про потребу в стимулюванні саме технологічних розробок і винаходів.

Вважаємо, що держава має спрямувати підтримку саме на ті сегменти, де зростання не є інерційним, а потребує системної стимуляції, це передусім винаходи, промислові зразки та R&D-патенти. Це дозволить збільшити частку ІТ-компаній у загальній структурі заявників і активніше залучати міжнародні ринки до співпраці.

Для цілісної оцінки конкурентних позицій української ІТ-галузі в умовах цифрової глобалізації доцільно провести SWOT-аналіз. Такий підхід дозволяє не лише структурувати внутрішні сильні та слабкі сторони, а й виявити зовнішні можливості й загрози, які формують поле для стратегічного розвитку.

Таблиця 2.15 – SWOT-аналіз ІТ-галузі України у 2024 році

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
Високий рівень технічної освіти та сильна STEM-база.	Обмежене фінансування R&D та інновацій.
Велика кількість ІТ-фахівців та висока щільність на 100 тис. населення.	Низька частка спеціалістів у high-tech сегментах.
Глобальна інтеграція: переважна частина компаній працює з клієнтами з ЄС та США.	Високий рівень міграції фахівців, «розмита присутність» українських компаній.
Конкурентні ціни на послуги та якість аутсорсингу.	Залежність від аутсорс-моделі з низькою доданою вартістю.

Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
Розширення участі в програмах Horizon Europe, Digital Europe, NATO innovation funds.	Тривала війна та геополітична нестабільність
Активний розвиток military-tech, AI, fintech – нові ніші для зростання.	Зростання конкуренції з боку Індії, В'єтнаму, Латинської Америки.
Поява локальних венчурних фондів, Diia.City, програми підтримки стартапів.	Недовіра до інституцій, податкові ризики, проблеми з захистом ІВ.
Трансформація експортної моделі у продуктову.	Залежність від зовнішніх юрисдикцій і відтік інтелектуальної власності.

Джерело: складено автором

SWOT-аналіз дозволяє системно оцінити поточний стан ІТ-галузі України з точки зору як внутрішніх характеристик, так і зовнішнього середовища. Серед ключових сильних сторін потужна технічна освіта, конкурентна вартість послуг та наявність значного людського капіталу. Водночас, слабкі сторони пов'язані з переважанням аутсорс-моделі, низькою часткою розробок із високою доданою вартістю та нестачею R&D-орієнтованих інституцій.

Зовнішні можливості відкриваються через інтеграцію до європейських програм, активізацію військових та цифрових інновацій, а також поступове формування внутрішньої екосистеми венчурного фінансування. Проте, загрози залишаються серйозними, це нестабільність, високий рівень конкуренції з боку країн із дешевшою робочою силою та низька довіра до регуляторної бази стримують повну реалізацію потенціалу галузі.

Узагальнюючи внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на міжнародну конкурентоспроможність української ІТ-галузі, доцільно звернутись до інструменту PEST-аналізу. Він дозволяє оцінити політичні, економічні, соціальні та технологічні умови, в яких функціонує сектор, а також здійснити порівняльну характеристику з країнами-конкурентами, зокрема Польщею. Такий аналіз допомагає виявити структурні бар'єри та зони можливого посилення конкурентних переваг України у регіональному контексті.

Таблиця 2.16 – PEST-аналіз ІТ-середовища: Україна та Польща (2024 р.)

Фактор	Україна	Польща
Р (Політичні)	Військовий стан, нестабільність податкового та правового режиму, низька довіра до судової системи.	Політична стабільність, підтримка цифрових індустрій на рівні державної стратегії, інтеграція в структури ЄС.
Е (Економічні)	Обмежений доступ до капіталу, недорозвинений венчурний ринок, валютні ризики.	Стабільне макросередовище, доступ до фондів ЄС, розвинена венчурна інфраструктура.
S (Соціальні)	Висока якість технічної освіти, міграція кадрів, нестача мотивацій для повернення фахівців.	Стабільний ринок праці, системна підтримка STEM-освіти, державні програми залучення талантів.
T (Технологічні)	Наявність потужних команд, military-tech, але слабка участь у глобальних R&D-програмах.	Висока інтеграція в європейські кластери, доступ до спільних проєктів та інфраструктури Horizon Europe.

Джерело: складено автором на основі [18], [19], [23], [66], [74], [76], [79].

Проведений PEST-аналіз засвідчує, що попри наявність окремих точок зростання, українська ІТ-галузь функціонує в середовищі, де домінують нестабільні або обмежуючі фактори. На відміну від Польщі, яка використовує переваги інтеграції в ЄС для зміцнення інноваційної інфраструктури, Україна стикається з серйозними політичними та економічними бар'єрами. Водночас наявність конкурентного людського капіталу та досвіду у high-tech сферах створює основу для стратегічного вирівнювання за умови подолання системних ризиків.

У сучасному глобальному середовищі українська ІТ-галузь функціонує під впливом значної кількості ризиків, які можуть суттєво обмежити її розвиток. Ці ризики доцільно класифікувати за кількома основними групами:

1. Геополітичні ризики:

- Продовження повномасштабної війни, що підвищує загальну нестабільність.
- Зниження довіри з боку західних партнерів до довгострокових контрактів.
- Репутаційні бар'єри для компаній, які реєстровані в Україні.

2. Економічні ризики:

- Обмежений доступ до інвестицій та раннього капіталу.

- Високий рівень валютних і податкових ризиків.
 - Залежність від експорту послуг і вразливість до глобальних рецесій.
3. Інституційні ризики:
- Низький рівень захисту інтелектуальної власності.
 - Відсутність стабільної фіскальної політики.
 - Слабка правозастосовна практика й ризики постфактум-перевірок для ФОП-моделі.
4. Технологічні ризики:
- Відставання у розвитку ключових напрямів (AI, quantum computing, cybersecurity).
 - Недостатня участь у міжнародних R&D консорціумах.
 - Залежність від інфраструктури та платформ іноземного походження.

Сукупність вказаних ризиків формує середовище високої невизначеності, в якому українські IT-компанії змушені не лише конкурувати на глобальному ринку, а й постійно адаптуватись до нових викликів. У багатьох випадках це стимулює створення альтернативних стратегій (наприклад, реєстрація бізнесу в інших юрисдикціях, релокація команд, децентралізація офісів), що, з одного боку, дозволяє зберігати операційну діяльність, а з іншого знижує локальну цінність створеної доданої вартості для національної економіки.

Досвід компанії «Мета Бюро», яка стала базою практики для даної роботи, наочно демонструє, як системні ризики, насамперед інституційного та регуляторного характеру. Вони можуть обмежувати міжнародну конкурентоспроможність інноваційних IT-підприємств в Україні. Компанія спеціалізується на розробці та виробництві безпілотних авіаційних комплексів із системами штучного інтелекту, веде активну зовнішньоекономічну діяльність (закупівля компонентів у партнерів з Естонії, Польщі, Словаччини та Канади) та має продукти, які отримали код НАТО.

Проте, внаслідок чинних обмежень у сфері БПЛА, компанія не має можливості експортувати готові вироби навіть до країн-партнерів. Це свідчить про

низьку регуляторну адаптивність українського правового поля, що прямо знижує міжнародну ефективність навіть високотехнологічних розробників.

Крім того, високий рівень інституційної невизначеності (зокрема щодо захисту інтелектуальної власності, стабільності податкового навантаження та правозастосування) став передумовою розробки проєкту з відкриття виробничого підрозділу в ЄС. Вибір потенційних локацій Польща або Естонія зумовлений потребою у стабільних правилах гри, які критично важливі для довгострокового інноваційного виробництва. Такий кейс ілюструє, як внутрішні бар'єри знижують реалізацію конкурентного потенціалу навіть у компаній із високим рівнем розробки та міжнародними партнерами.

Висновки до розділу 2

У межах розділу було здійснено комплексну оцінку міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України в контексті цифрової глобалізації. Проведене дослідження дозволяє зробити низку суттєвих висновків.

По-перше, виявлено, що ключові глобальні тренди, такі як розвиток хмарних технологій, штучного інтелекту, кібербезпеки, IoT та генеративних моделей, визначають стратегічний вектор розвитку світової ІТ-галузі. Проведений аналіз цифрової конкурентоспроможності та цифрової готовності країн-лідерів свідчить про посилення структурної конкуренції в інноваційних сегментах, де Україна поки що посідає відносно скромні позиції.

Було розкрито динаміку становлення та сучасний стан української ІТ-галузі. Встановлено, що, незважаючи на війну, галузь демонструє високий рівень адаптивності, зберігається позитивна динаміка експорту, продовжує зростати чисельність спеціалістів, а також спостерігається поступова диверсифікація структури ринку від аутсорсингової моделі до продуктових компаній та military-tech. У той же час виявлено низку системних викликів, як зростання міграції кадрів, правова невизначеність, складнощі з експортом розробок і залежність від іноземних юрисдикцій.

Було досліджено чинники, що впливають на конкурентоспроможність галузі. Встановлено, що до основних внутрішніх переваг належать сильний людський капітал, активність у сфері military-tech, конкурентоспроможна вартість послуг і досвід роботи з глобальними ринками. Водночас слабкі сторони проявляються в низькому рівні фінансування НДДКР, фрагментарній інноваційній інфраструктурі, нестабільному правовому середовищі та залежності від аутсорс-моделі. Зовнішні ризики, як війна, конкуренція з Індією та країнами Латинської Америки, обмежений доступ до глобальних програм тільки посилюють тиск на галузь. SWOT- і PEST-аналізи підтвердили ці структурні обмеження, а приклад компанії засвідчив, що інституційна нестабільність прямо впливає на рішення про реєстрацію бізнесу, захист ІВ та локалізацію інноваційної діяльності.

Таким чином, на тлі високого внутрішнього потенціалу українська ІТ-галузь потребує системних заходів з боку держави, зокрема у сфері регулювання, інвестицій, фіскального стимулювання та інтеграції в міжнародні науково-технологічні ініціативи для забезпечення сталого зростання й утвердження на глобальному ринку.

3 НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІТ-ГАЛУЗИ УКРАЇНИ НА МІЖНАРОДНОМУ РІВНІ

3.1 Модель оцінювання рівня міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України

У сучасних умовах цифрової глобалізації ІТ-галузь виступає одним із ключових рушіїв економічного зростання країн. Водночас, її міжнародна конкурентоспроможність формується під впливом широкого кола чинників, що виходять за межі стандартних макроекономічних показників. Для обґрунтованого прийняття рішень на державному рівні та в межах корпоративних стратегій необхідно мати інструмент, що дозволяє системно оцінити реальний стан і потенціал галузі в міжнародному контексті.

Традиційні методики оцінювання конкурентоспроможності часто не враховують специфіку ІТ-галузі: динамічність технологічних змін, гнучкість бізнес-моделей, вагу людського капіталу та ролі зовнішньоекономічної інтеграції. Тому постає потреба у формуванні адаптованої моделі оцінки, що дозволить не лише виявляти сильні та слабкі сторони галузі, але й визначати дієві напрями для її подальшого розвитку.

У рамках роботи розглянуто підхід до створення такої моделі з урахуванням аналітичних матеріалів, зібраних під час проходження практики на базі ТОВ «Мета Бюро» — компанії, що поєднує інноваційні ІТ-рішення зі складовою зовнішньоекономічної діяльності. Зазначений приклад дозволяє верифікувати запропоновану логіку моделі на основі реальних умов функціонування українського бізнесу в ІТ-сфері.

У практиці оцінювання конкурентоспроможності галузей зазвичай використовуються стандартні індикатори, як частка у ВВП, рівень експорту, інвестиційна привабливість, продуктивність праці тощо. Проте, у випадку ІТ-галузі, такий підхід має суттєві обмеження.

По-перше, значна частина ІТ-продуктів та послуг нематеріальна за своєю природою, тому її важко точно відобразити у статистичних звітах. По-друге, темпи змін у галузі часто випереджають швидкість збору і публікації офіційної інформації. По-третє, конкурентоспроможність ІТ-компаній визначається не лише економічними показниками, а й такими чинниками, як креативність команд, здатність до масштабування, наявність міжнародних партнерств, гнучкість у цифровому середовищі.

Крім того, на міжнародному рівні часто порівнюють країни або регіони з різними структурними умовами, не враховуючи, що ІТ-галузь в Україні історично розвивалася з переважним акцентом на аутсорсинг, а не на продуктиві чи R&D-центри. Тому існує ризик некоректного порівняння або заниження позиції України через застосування невідповідних критеріїв.

З огляду на це, постає необхідність у створенні адаптованої, але простої моделі оцінки міжнародної конкурентоспроможності саме ІТ-галузі, яка буде враховувати не лише кількісні параметри, а й якісні характеристики, що формують позиції компаній і країни в глобальному цифровому просторі.

При розробці галузевих моделей оцінювання конкурентоспроможності доцільно спиратися на перевірені міжнародні підходи, які застосовуються для побудови загальнодержавних або міжсекторальних рейтингів. Серед таких моделей найвідомішими є Індекс глобальної конкурентоспроможності (GCI), [1, 17], Індекс світової конкурентоспроможності (WCI) [18], а також Індекс глобальних інновацій (GII), який розробляється за участі BOIB (WIPO), INSEAD та Cornell University [19].

Ці підходи ґрунтуються на багатофакторному аналізі та поєднують як об'єктивні статистичні дані, так і результати експертних опитувань. Водночас, усі згадані індекси є інструментами національного рівня й орієнтовані на комплексну оцінку економіки загалом. Це значно обмежує їхню практичну застосовність для аналізу конкурентоспроможності окремих галузей, зокрема такої динамічної й специфічної, як ІТ.

Наприклад, GCI враховує інституційне середовище, макроекономічну стабільність, охорону здоров'я, інфраструктуру, навички тощо, що є важливими, але не дають змоги безпосередньо оцінити стан і перспективи розвитку ІТ-галузі. WCI більшою мірою зосереджений на ефективності державного управління, бізнес-середовища та продуктивності, однак також не деталізує внутрішньогалузеву структуру. Лише GII частково дозволяє оцінити галузі, пов'язані з інноваційністю, проте навіть у цьому випадку основні показники формуються з урахуванням загальнонаціональних процесів, а не реального стану розвитку, наприклад, ІТ-аутсорсингу чи продуктових стартапів.

Таким чином, необхідно адаптувати логіку міжнародних рейтингів до галузевого рівня, залишивши принцип багатofакторності, але сконцентрувавшись на тих індикаторах, які найбільш точно відображають міжнародну конкурентоспроможність саме ІТ-галузі України. Йдеться, зокрема, про: рівень цифрової освіти та ІТ-кадрів, частку ІТ в експорті послуг, активність у сфері R&D, обсяг іноземних інвестицій у ІТ, кількість зареєстрованих ІТ-компаній, рівень цифрової інтеграції в ЄС, а також рівень патентної активності та ІР-захисту.

Ці підходи стануть основою побудови композитного індексу міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України (CCI – Competitiveness Composite Index). Він дозволяє оцінити не лише поточний стан, а й виявити потенційні точки зростання й сформувати основи для порівняльного аналізу.

Для практичного застосування запропонованої моделі було здійснено розрахунок індексу міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі (CCI — Competitiveness Composite Index) для України та Польщі. Методика передбачає нормалізацію значень ключових показників у діапазоні [0;1] за формулою мінімакс:

$$X'_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad (3.1)$$

де:

X_i — фактичне значення i -го показника;

X_{max} , X_{min} — мінімальне та максимальне значення показника серед порівнюваних країн;

X'_i — нормалізоване значення, що використовується для розрахунку індексу.

Отримані нормалізовані значення з урахуванням їх вагомості підставляються у формулу композитного індексу CCI:

$$CCI = \sum_{i=0}^n w_i \cdot X'_i \quad (3.2)$$

де:

X'_i — нормалізоване значення i -го показника,

w_i — коефіцієнт вагомості i -го показника,

$n=6$ — загальна кількість показників.

Інтегральний індекс CCI дозволяє порівнювати рівень конкурентоспроможності галузі між країнами, а також динамічно оцінювати внутрішні зміни в часі. У поточній версії моделі обрано шість ключових показників, які відображають як внутрішню спроможність галузі, так і ступінь її міжнародної інтеграції.

- Частка ІТ в експорті послуг країни, % (X_1);
- Частка ІТ-фахівців у структурі зайнятих % (X_2);
- Кількість ІТ-патентів на 1 млн осіб (X_3);
- Обсяг прямих іноземних інвестицій у ІТ-галузь, млн дол. США (X_4);
- Місце країни у Global Innovation Index (інвертований показник) (X_5);
- Умовна оцінка інтегрованості в європейські цифрові програми (Horizon Europe тощо, Digital Europe), визначена експертним шляхом на основі відкритих даних про участь українських організацій у проектах, оприлюднених Європейською комісією [95].

Вибір зазначених індикаторів базується на поєднанні критеріїв доступності даних, їх впливу на інноваційний цикл та релевантності для цифрової економіки. Наприклад, частка ІТ в експорті послуг відображає зовнішню орієнтацію галузі, а кількість патентів здатність генерувати унікальні продукти. Інтеграція до європейських програм відображає рівень синхронізації з глобальними процесами, що особливо важливо для ІТ-галузі, яка працює за принципами відкритих ринків та партнерств. Оцінка інтегрованості в європейські цифрові програми здійснена

на основі даних Horizon Europe Dashboard [95], де враховано кількість проєктів та обсяг фінансування, залученого українськими й польськими організаціями в межах програми Horizon Europe у сфері цифровізації. Показник має експертний характер і був нормалізований у межах [0;1] відповідно до відносних позицій країн. Статистичні дані наведено в таблиці 3.1., де нормалізація виконана за стандартною формулою, для рейтингового показника (GII) у зворотному напрямку.

Таблиця 3.1 – Вихідні та нормалізовані значення показників конкурентоспроможності ІТ-галузі України та Польщі

Показник	Україна	Польща	Нормовані значення, Україна	Нормовані значення, Польща
Частка ІТ в експорті послуг	44,6	7,8	1,00	0,00
Частка ІТ-фахівців у структурі зайнятих	3,6	4,3	0,00	1,00
Кількість ІТ-патентів на 1 млн осіб	12,1	38,5	0,00	1,00
Обсяг прямих іноземних інвестицій в ІТ	184	596	0,00	1,00
Місце у Global Innovation Index (GII, 2023)	55	41	0,29	1,00
Інтегрованість у європейські цифрові програми (оцінка)	0,4	0,8	0,00	1,00

Джерело: складено автором на основі [66], [68], [74], [76], [77])

У таблиці 3.1 представлено вихідні значення та нормалізовані результати порівняння між Україною та Польщею за шістьма ключовими індикаторами. Дані свідчать про суттєвий розрив між країнами в аспектах патентної активності, частки ІТ-фахівців у структурі зайнятих, обсягів ПІІ та інтегрованості в європейські цифрові програми. Зокрема, Польща демонструє втричі вищий рівень ПІІ у ІТ-сферу (596 млн дол. проти 184 млн дол. в Україні), майже вчетверо більшу кількість патентів на 1 млн осіб (38,5 проти 12,1) та кращу позицію у Global Innovation Index (41 місце проти 55). Єдиною перевагою України є частка ІТ у загальному експорті послуг (44,6% проти 7,8%), що, однак, не компенсує системні слабкості в інституційному та інноваційному розвитку.

На основі нормалізованих даних за 2023 рік було обчислено інтегральні індекси міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України та Польщі:

$$CCI_{UA} = \frac{1.00 + 0.00 + 0.00 + 0.00 + 0.29 + 0.00}{6} = 0.17$$

$$CCI_{PL} = \frac{0.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00}{6} = 0.83$$

Результати показують, що, попри високий рівень експорту ІТ-послуг, індекс CCI України становить лише 0.17, що свідчить про низький рівень комплексної конкурентоспроможності галузі в міжнародному вимірі. Для порівняння, Польща країна зі схожими умовами розвитку демонструє значно вищий показник (CCI = 0.83) завдяки суттєво кращим результатам за всіма іншими критеріями: патентною активністю, обсягом ПІІ, інтеграцією у програми ЄС та структурою зайнятості.

Цей розрив вказує на наявність структурної асиметрії: Україна концентрується переважно на експорті робочої сили та послуг (аутсорсинг), натомість практично не реалізує потенціал глибокої міжнародної кооперації, інноваційного розвитку та розбудови цифрового іміджу на глобальному рівні.

Таким чином, обчислення CCI підтвердило релевантність обраної моделі та дозволяє ідентифікувати слабкі точки, які мають стати пріоритетними у розробці політики підтримки ІТ-галузі.

Для обґрунтування моделі CCI на мікрорівні доцільно аналізувати приклади окремих українських ІТ-компаній. На прикладі інноваційних компаній, зокрема в сегменті *military tech*, простежується типова ситуація, що навіть за наявності проривних технологій експортний потенціал часто обмежується регуляторними бар'єрами, нестачею системного ІР-захисту та слабкою інтеграцією в глобальні програми.

Прикладом може слугувати кейс ТОВ «Мета Бюро», це компанія, яка працює на перетині ІТ, ПІІ та оборонного виробництва, вона демонструє сильні позиції за такими критеріями:

- Інноваційність. Розробка БПЛА із застосуванням штучного інтелекту, патентований захист частини продуктів, отримання коду НАТО для деяких виробів;
- Зовнішньоекономічна інтеграція. Співпраця з контрагентами з Польщі, Естонії, Канади, підготовка до відкриття виробничого підрозділу в ЄС;
- Іміджеві перспективи. Робота у критично важливій галузі (military tech), що розвивається у партнерстві з державними ініціативами.

Водночас присутні й слабкі сторони, типові для всієї ІТ-галузі України:

- Регуляторні бар'єри. Фактична заборона на експорт готової продукції (БПЛА), що стримує розвиток бізнесу й знижує фінальний ССІ;
- Залежність від імпорту. Ключові компоненти дронів постачаються з-за кордону, що підвищує вразливість у воєнний період;
- Брак системної державної підтримки в частині сертифікації, патентного супроводу, доступу до європейських програм.

Таким чином, кейс ТОВ «Мета Бюро» підтверджує аналітичні висновки моделі ССІ. Навіть високотехнологічні компанії з експортним потенціалом обмежені у своєму розвитку через наявність бар'єрів у зовнішній політиці, низький рівень захисту інтелектуальної власності, складність масштабування та недостатню інтеграцію у міжнародні альянси.

Підсумовуючи, запропоновану модель ССІ можна вважати ефективним інструментом діагностики слабких і сильних сторін ІТ-галузі України на міжнародному рівні. Незважаючи на високу частку експорту ІТ-послуг, галузь демонструє низькі значення за більшістю індикаторів, що відображають глибину міжнародної інтеграції, обсяги іноземних інвестицій та рівень патентної активності. Інноваційний потенціал оцінювався за допомогою індексу Global Innovation Index, який є міжнародно визнаним індикатором спроможності країн до впровадження інновацій. Порівняння з Польщею засвідчує потребу в інституційних реформах та системній підтримці ІТ-сектору для інтеграції в цифрову екосистему ЄС. Таким чином, ССІ може бути використаний як аналітична база для формування стратегічних рішень держави та бізнесу.

3.2 Прогноз розвитку ІТ-галузі України у контексті глобальних цифрових трансформацій.

Оцінка поточного стану конкурентоспроможності ІТ-галузі за допомогою інтегрального індексу ССІ дозволила виявити як ключові переваги, так і системні обмеження галузі на міжнародному рівні. Проте для формування ефективної державної політики, інвестиційних стратегій і освітніх програм недостатньо лише фіксації існуючих показників — необхідно здійснити обґрунтоване прогнозування майбутнього розвитку галузі з урахуванням динамічних зовнішніх і внутрішніх чинників.

Особливістю ІТ-галузі є її надзвичайна чутливість до глобальних технологічних трендів і політичного контексту. На відміну від традиційних галузей, у сфері ІТ зміни відбуваються не поступово, а стрибкоподібно, як впровадження генеративного ШІ, поява нових моделей хмарних обчислень, кібербезпекові загрози, усе це може суттєво змінити конкурентне середовище буквально за 1–2 роки. Для України додаткову складність становлять наслідки повномасштабної війни: релокація фахівців, ризики інвестування, нестабільність регуляторного поля.

У цьому контексті прогнозування виступає не лише інструментом економічного планування, але й способом сформулювати сценарне бачення майбутнього: які умови можуть забезпечити зростання ІТ-галузі, а які — призвести до її стагнації або втрати міжнародних позицій. Подальший аналіз базується на методиці експертно-сценарного прогнозування, що дозволяє врахувати невизначеність зовнішнього середовища та варіативність стратегічних траєкторій.

Для побудови реалістичної картини майбутнього розвитку ІТ-галузі України використано сценарний підхід з оцінкою на 2027 і 2030 роки. Такий метод дозволяє моделювати кілька варіантів траєкторій залежно від зовнішніх і внутрішніх факторів впливу, що є критичним в умовах високої невизначеності, зумовленої воєнним станом, глобальними технологічними трансформаціями та нестабільністю інвестиційного середовища.

Обґрунтування вибору підходу:

Лінійна екстраполяція не враховує зовнішні шоки, як-от релокація кадрів, санкційні обмеження, закриття ринків.

Сценарне прогнозування дозволяє врахувати альтернативні траєкторії (на основі SWOT/PEST-факторів), які критично впливають на галузь:

- геополітична стабільність;
- макрофінансова підтримка;
- участь в інноваційних програмах ЄС;
- швидкість цифрової трансформації в державі;
- збереження людського капіталу.

Оцінка здійснюється за 5 ключовими індикаторами, які відображають міжнародну конкурентоспроможність ІТ-галузі не лише з точки зору обсягів, а й системної інтегрованості у глобальну економіку:

1. Експорт ІТ-послуг (млрд дол. США): визначає частку галузі в зовнішньоекономічній активності.
2. Кількість ІТ-фахівців (тис. осіб): індикатор масштабу людського капіталу.
3. Прямі іноземні інвестиції в ІТ (млн дол.): оцінка довіри інвесторів до країни.
4. Кількість патентів у сфері ІТ: відображає інноваційність, рівень R&D.
5. Рівень міжнародної інтеграції: участь у Horizon Europe, відкриття офісів у ЄС, представництва на глобальних ринках (оцінюється у балах за шкалою 0–1).

Таблиця 3.2 – Сценарії розвитку ІТ-галузі України до 2030 року

Фактор/Показник	Оптимістичний сценарій	Базовий сценарій	Песимістичний сценарій
Політична ситуація	Завершення війни до 2025, стабілізація	Тривала війна без ескалації	Ескалація бойових дій, політична нестабільність
Інвестиційний клімат	Масовий приплив ПІІ, податкові пільги	Середній рівень довіри, часткові інвестиції	Згорання ПІІ, відмова від нових контрактів
Міжнародна інтеграція	Повна участь у програмах ЄС	Обмежена участь у програмах ЄС	Втрата міжнародних партнерств

Продовження табл. 3.2

Фактор/Показник	Оптимістичний сценарій	Базовий сценарій	Песимістичний сценарій
Релокація фахівців	Повернення частини релокованих	Відтік компенсується підготовкою кадрів	Масовий відтік (до 30%)
Фінансування R&D	Державні й міжнародні гранти	Фрагментарна підтримка	Відсутність підтримки
Експорт ІТ-послуг (млрд \$)	10,0	7,0	4,2
Кількість ІТ-фахівців (тис.)	350	280	210
ПП в ІТ (млн \$)	400	250	100
Патентна активність	Суттєве зростання	Стабільний рівень	Різне падіння
Інтеграція в Horizon Europe	Активна участь, статус ключового партнера	Періодична участь у проєктах	Виключення з програм, ізоляція

Джерело: складено автором на основі аналізу [66; 74; 75; 95]

Порівняння трьох сценаріїв дає змогу окреслити межі потенційного розвитку ІТ-галузі України до 2030 року. Оптимістичний сценарій передбачає повернення України на траєкторію експансії: за умови макрофінансової стабільності та глибокої інтеграції в європейський цифровий простір, експорт ІТ-послуг може перевищити \$10 млрд, а кількість фахівців сягнути 350 тис. Суттєве зростання патентної активності та венчурного фінансування дозволить перейти до моделі «ІТ як драйвер інновацій», а не лише джерело валютного виторгу.

Натомість базовий сценарій є відображенням інерційної траєкторії: часткове збереження експорту, але з обмеженою трансформацією структури галузі. У такому варіанті зростання уповільнене (до \$7 млрд), інноваційна складова не змінюється, а роль України на глобальному ринку залишається периферійною.

Найбільш критичним є песимістичний сценарій, за якого тривала війна й відсутність міжнародної інтеграції призводять до колапсу експортної моделі. Втрата до 30% фахівців, падіння ПП до \$100 млн, згорання патентної активності — усе це матиме системний ефект деградації галузі, наближаючи її до маргінального сегменту з обмеженою цінністю для глобального ринку.

Таким чином, ключовим визначальним фактором майбутнього галузі є не лише військовий фактор, а й готовність держави, освіти та бізнесу синхронно діяти в напрямі цифрової інтеграції та інноваційної модернізації.

З метою глибшого розуміння потенціалу реалізації прогнозованих сценаріїв доцільним є застосування SWOT-аналізу як інструменту стратегічної оцінки. Наведені нижче характеристики сформульовано не на рівні загальних рис, а з урахуванням результатів сценарного моделювання та макроекономічного контексту.

Таблиця 3.3 – SWOT-аналіз прогнозу розвитку ІТ-галузі України до 2030 року

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
<p>Висока частка ІТ у загальному експорті послуг (понад 40%)</p> <p>Гнучкість бізнес-моделей ІТ-компаній (швидкий перехід на віддалену роботу, релокацію, аутстафінг).</p> <p>Широке використання англійської мови та стандартів якості, прийнятих на глобальному ринку.</p> <p>Наявність стабільних аутсорсингових контрактів з ринками США та ЄС.</p> <p>Розвинена професійна спільнота, галузеві кластери (Lviv IT Cluster, Kharkiv IT Cluster тощо).</p>	<p>Залежність галузі від зовнішнього попиту та політичної ситуації у країнах-контрагентах.</p> <p>Низька частка продуктивних ІТ-компаній (близько 10–15% від загальної структури).</p> <p>Відставання у сфері інтелектуальної власності, відсутність системного захисту патентів.</p> <p>Обмежене державне фінансування інновацій та R&D.</p> <p>Нерівномірна регіональна концентрація (95% компаній у 5 містах), ризик інфраструктурних втрат.</p>
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
<p>Повноцінна інтеграція до європейських наукових та інноваційних програм (Horizon Europe, Digital Europe).</p> <p>Розвиток military tech і dual-use рішень — зростаючий попит на продукти з безпековою складовою.</p> <p>Високий попит на фахівців у нішах AI, Data Science, Cybersecurity, що може посилити експорт знань.</p> <p>Можливість створення ІТ-платформ для цифрової відбудови країни (GovTech, MedTech, AgriTech).</p> <p>Розвиток краудінвестингу та венчурних інструментів з боку української діаспори та партнерських країн.</p>	<p>Тривала фаза війни — зниження інвестицій, релокація компаній, втрата довіри.</p> <p>ІТ-фахівці мігрують назавжди, дефіцит висококваліфікованого персоналу.</p> <p>Посилення глобальної конкуренції (з боку Індії, В'єтнаму, Бразилії) при одночасній ізоляції України.</p> <p>Проблеми з сертифікацією продукції, відсутність доступу до загальноєвропейських регуляторних систем.</p> <p>Політична дестабілізація після війни, великий ризик згорання реформ і підтримки інновацій.</p>

Джерело: складено автором самостійно

Розширений SWOT-аналіз підтверджує висновки сценарного моделювання: ключовим драйвером росту є не збереження аутсорсної моделі, а стратегічний перехід до інноваційної екосистеми, інтегрованої в міжнародне середовище. Водночас, слабкі сторони не є лише наслідком війни — вони мають системний характер і вимагають усвідомлених державних та корпоративних змін.

SWOT-аналіз дозволяє конкретизувати умови реалізації кожного сценарію. Наприклад, у разі активної участі в Horizon Europe та стимулювання венчурного фінансування можна значно підвищити ймовірність реалізації оптимістичного сценарію. Водночас, відсутність реакції на виявлені інституційні слабкості (ІР-захист, регуляторна політика, цифрова інтеграція) майже гарантовано веде до песимістичної траєкторії. Саме тому в наступному підрозділі сформульовано комплекс практичних рекомендацій для держави, бізнесу та освіти, спрямованих на реалізацію виявленого потенціалу.

Особливо критичною є загроза відтоку людського капіталу, яка в поєднанні з низькою часткою внутрішніх інвестицій у R&D здатна перевести галузь з лідера Східної Європи у статус «країни-виконавця» без стратегічної ваги. Таким чином, сценарне моделювання дозволяє не лише зафіксувати можливі траєкторії, а й визначити критичні точки втручання. Саме у сферах інновацій, міжнародної кооперації та інституційної стабільності закладено потенціал до прориву або, навпаки, до стратегічної вразливості галузі. Вчасна реалізація антикризових і стимулювальних заходів є визначальною умовою для збереження та зміцнення конкурентних позицій України на ІТ-карті світу.

3.3 Заходи щодо підвищення рівня міжнародної конкурентоспроможності української ІТ-галузі

Результати кількісного оцінювання конкурентоспроможності української ІТ-галузі (CCI) та сценарного прогнозування її розвитку до 2030 року засвідчили наявність суттєвого потенціалу для зростання. Водночас збереження поточного статусу або реалізація песимістичного сценарію не лише унеможливають

стратегічне зростання, а й створюють ризик втрати міжнародних позицій у найближчі роки.

Враховуючи ідентифіковані слабкі сторони галузі, а саме низьку інноваційну активність, обмежену інтеграцію до глобальних програм, нестабільність людського капіталу можна запропонувати комплексні заходи у трьох стратегічних напрямках:

- державна політика,
- корпоративний сектор,
- система освіти й підготовки кадрів.

Кожен з них передбачає не лише усунення наявних бар'єрів, але й активацію сильних сторін та реалізацію зовнішніх можливостей, що були визначені у SWOT-аналізі. Подані нижче рекомендації є взаємодоповнюючими та можуть реалізовуватись паралельно за умов координації між ключовими учасниками цифрової екосистеми.

1. Запровадження податкових стимулів для ІТ-компаній, що інвестують у R&D

Попри те, що український ІТ-сектор забезпечує понад 40% усього експорту послуг, рівень інвестицій у власні розробки залишається критично низьким. За різними оцінками, не більше 15–17% компаній реінвестують частину доходів у створення продуктів або ведення R&D-діяльності [66], [70]. Основними причинами такого стану виступають високі податкові ризики, нестабільність фіскального середовища та відсутність цільових стимулів з боку держави. У більшості країн-конкурентів, зокрема Польщі, Румунії та Литви, діють податкові пільги для компаній, які займаються інноваційною розробкою у вигляді зниження податкової бази, податкових кредитів або цільових субсидій.

З огляду на це доцільним виглядає впровадження в Україні спеціального механізму підтримки, що передбачає податкову знижку або інвестиційний податковий кредит для ІТ-компаній, які реінвестують щонайменше 10% прибутку у розробку програмних продуктів, створення внутрішніх R&D-відділів або патентування технологій. Така пільга може реалізовуватись у двох основних форматах: зменшення податкової бази на витрати, спрямовані на дослідження і

розробки, або відстрочка сплати податку на прибуток на один-два роки за умови підтвердженого інвестування в інноваційний розвиток.

Очікуваний ефект від запровадження цього інструменту полягає у підвищенні інноваційної активності ІТ-компаній, переході від обслуговування зовнішніх клієнтів до створення конкурентоспроможних власних продуктів, зростанні патентної активності та розширенні бізнес-моделей, включно з SaaS, AIaaS, fintech-рішеннями. У середньостроковій перспективі це також сприятиме зростанню композитного індексу конкурентоспроможності (CCI) завдяки посиленню позицій у сфері інновацій, власних розробок і технологічної диференціації.

2. Інституційна інтеграція в європейські цифрові програми

Хоча з 2022 року Україна має статус асоційованої країни до програми Horizon Europe, реальна інтеграція українських ІТ-компаній у європейські цифрові ініціативи залишається обмеженою. За офіційними даними, у 2023 році лише близько 2% компаній галузі брали участь у грантових або консорціумних проєктах [75]. Причинами такої низької залученості є відсутність координуючого органу або спеціалізованого підрозділу при Міністерстві цифрової трансформації, обмежене розуміння умов участі в конкурсах серед представників приватного сектору, а також нестача інституційних механізмів технічної підтримки підготовки заявок.

Для вирішення цієї проблеми пропонується створення Національного цифрового координатора — підрозділу при Мінцифрі або UkraineInvest, який би акумулював інформацію про доступні програми, надавав технічну та юридичну допомогу з підготовки заявок, а також формував пул потенційних партнерів для участі у консорціумах. На додаток, доцільним є запровадження механізму цифрових ваучерів, що фінансували б юридичний супровід, сертифікацію розробок, міжнародний консалтинг та інші витрати, пов'язані з участю у програмах Horizon Europe або Digital Europe.

Окремим елементом підтримки може стати бонусне стимулювання переможців грантів, наприклад, через зниження податкового навантаження на суму гранту або державне дофінансування проєкту в межах 10–15% бюджету. Подібні

інструменти вже успішно реалізуються у країнах Східної Європи та можуть бути адаптовані до українського контексту.

Таблиця 3.4 – Очікувані результати інституційної інтеграції українських ІТ-компаній у програми Horizon Europe.

Показник	Поточний рівень	Очікуваний рівень (2027)	Зміна
Частка ІТ-компаній, залучених у Horizon Europe	<2%	7–8%	+5–6 п.п.
Кількість проєктів з участю українських компаній	<30	120+	×4
Частка таких компаній серед усіх, що отримують ПІІ	~3%	>10%	×3,5

Джерело: складено автором на основі даних Horizon Dashboard [95], аналітичних звітів OECD [96] та European Innovation Scoreboard [97], з урахуванням темпів зростання участі Польщі та Литви в інституційних програмах ЄС у 2016–2020 роках.

Наведені в таблиці 3.4 результати демонструють, що навіть часткова реалізація запропонованої моделі інтеграції в програми Horizon Europe та Digital Europe може мати суттєвий мультиплікативний ефект для української ІТ-галузі. На відміну від прямого державного фінансування, яке є обмеженим у кризових умовах, участь у міжнародних ініціативах забезпечує доступ до знань, технологій та ринків, а також підвищує інституційну легітимність компаній.

Окрім прямих вигод таких як зростання обсягів фінансування чи кількості міжнародних проєктів, інтеграція формує довгострокові ефекти, критично важливі для підвищення конкурентоспроможності:

По-перше, вона сприяє формуванню культури інноваційного управління в ІТ-секторі через запровадження європейських стандартів управління проєктами, вимог до валідації продуктів, механізмів спільної розробки та відкритих API.

По-друге, регулярна участь у Horizon-проєктах сприяє нарощуванню портфоліо патентів, технічної документації та захищених рішень, що напряду впливає на індекси інноваційної спроможності (зокрема в Global Innovation Index та IMD Digital Competitiveness).

По-третє, інтеграція відкриває шлях до сертифікації IT-рішень за європейськими та ISO-стандартами, що необхідно для масштабування бізнесу в регіоні ЄС і входження до ланцюгів державних і корпоративних закупівель.

Нарешті, участь у спільних міжнародних ініціативах знижує сприйняття ризику українських компаній з боку інвесторів, що підтверджується практикою країн ЦСЄ: компанії, що отримували фінансування через Horizon, частіше залучали ПІІ та венчурне фінансування у наступні 2–3 роки.

3. Реформування інфраструктури захисту інтелектуальної власності в IT-сфері

Проблема: незважаючи на зростання IT-експорту, Україна не демонструє відповідного зростання у сфері реєстрації об'єктів інтелектуальної власності. За даними Ukrpatent, у 2023 році в Україні було зареєстровано лише 320 патентів, пов'язаних із цифровими технологіями, що вдвічі менше, ніж у 2021 році [80].

Основні проблеми:

- тривалі та бюрократичні процедури патентування, навіть у цифровій сфері;
- низька обізнаність компаній щодо форм захисту ІР у міжнародній юрисдикції;
- відсутність стимулів для реєстрації патентів в Україні замість іноземних офісів (наприклад, USPTO, EPO).

Це призводить до того, що інновації створюються, але не обліковуються як активи, і відповідно не враховуються у фінансовій оцінці компаній, індексах конкурентоспроможності чи можливостях виходу на IPO.

Передусім, необхідно запровадити прискорену експертизу заявок, що стосуються цифрових технологій, із фіксованим терміном розгляду не більше 3–4 місяців. Така fast-track процедура має супроводжуватись створенням окремого реєстру заявок у сферах IT, AI, military tech, а також повною електронізацією подачі, моніторингу та отримання статусу заявки. В умовах, коли оперативність виведення інновацій на ринок є критичною, така процедура не лише зменшує часові бар'єри, а й підвищує інвестиційну привабливість компаній.

Крім того, Україна має приєднатися до міжнародної ініціативи РРН (Patent Prosecution Highway), яка передбачає можливість використання експертизи

українського патентного відомства для пришвидшеного розгляду заявок у провідних юрисдикціях зокрема, в Європейському патентному офісі (ЕРО) та Бюро патентів і торгових марок США (USPTO). Це дозволить українським компаніям легше інтегруватися в глобальну систему ІР-захисту та знизити вартість і ризики подвійного патентування.

Окремим інструментом має стати впровадження системи ваучерів для патентування, що частково компенсують витрати на підготовку та подання заявки. Такий механізм уже діє в країнах ЄС і довів свою ефективність для підтримки МСП у сфері інновацій. В Україні ваучери можуть надаватись компаніям, які мають підтверджений статус резидента ІТ-галузі та реєстрацію на території держави. Це створить додаткову мотивацію для ведення правової реєстрації інтелектуальних продуктів саме всередині країни.

Узгодженою частиною ініціативи має бути створення сервісної платформи при Мінекономіки або Укрпатенті, що забезпечить доступ до шаблонів договорів, бази знань щодо захисту ІВ у різних юрисдикціях, покрокових інструкцій з подання заявки, а також онлайн-консультацій для представників ІТ-бізнесу.

4. Стратегія підтримки military tech та технологій подвійного призначення

Попри наявний попит і швидке зростання військово-цифрових ініціатив з боку приватного ІТ-сектору, в Україні відсутня повноцінна державна політика підтримки розвитку military tech і технологій подвійного призначення. Компанії, що працюють у цьому напрямі, стикаються з низкою системних бар'єрів:

- обмежений доступ до інституційного фінансування (включно з оборонним бюджетом);
- невизначеність правового статусу цифрових рішень подвійного призначення;
- відсутність спрощених процедур сертифікації, стандартизації й експорту навіть у країни-союзники.

Станом на 2024 рік більшість military tech-проектів в Україні фінансувався приватними фондами, донатами або краудфандингом, що попри ефективність на тактичному рівні, не забезпечує їх масштабування чи довгострокову стійкість. При

цьому понад 40% розробок мають потенціал комерціалізації у форматі dual-use, тобто виходу на міжнародні ринки в галузях безпеки, зв'язку, автоматизації та системного управління.

На відміну від практик країн ЄС та НАТО, де держави забезпечують тестові полігони, пільгове оподаткування, програму SBIR чи Innovation Defence Funds (США, Естонія, Литва), в Україні military tech не розглядається як окремий сектор державної інноваційної політики. Це обмежує його внесок у міжнародну конкурентоспроможність ІТ-галузі, стримує притік венчурного капіталу й унеможливорює повноцінний трансфер технологій.

Для системного розвитку military tech в ІТ-галузі необхідно створити державну програму підтримки цифрових оборонних технологій, що включатиме фінансування, сертифікацію, інфраструктуру тестування та пільгове оподаткування.

Ключовим елементом має стати Фонд «Цифрова оборона» із державною та донорською участю для фінансування early-stage проєктів. Паралельно слід розгорнути мережу сертифікованих полігонів для тестування рішень (зокрема БПЛА, систем спостереження, аналітики), із участю Міноборони та приватного сектору.

Для ІТ-компаній, які розробляють технології подвійного призначення, варто запровадити спрощений режим експорту до країн-партнерів (НАТО, ЄС), з окремим юридичним супроводом та цифровою сертифікацією продуктів.

Крім того, доцільно надати податкові стимули: знижену ставку або податковий кредит на 2–3 роки для компаній, що інвестують понад 10% доходу у military tech, особливо в сегментах software та AI-аналітики.

5. Стабільність регуляторної моделі ІТ-галузі: баланс між ФОП та Дія.City.

Проблема: фіскальна модель української ІТ-галузі історично формувалась на основі спрощеної системи оподаткування (ФОП 3 групи), яка дозволила створити конкурентну вартість послуг і забезпечити швидке масштабування компаній без надмірного адміністративного навантаження. Однак останніми роками, зокрема

після запуску спеціального правового режиму Дія.City, активізувалися дискусії щодо згортання ФОП-моделі як базової.

Попри те, що Дія.City пропонує низку переваг (ІР-контракти, можливість залучення інвестицій, режим gig-контрактів), перехід до неї залишається добровільним і наразі охоплює лише близько 15% ІТ-компаній. Основні побоювання ринку пов'язані з:

- відсутністю гарантій довгострокової стабільності режиму;
- потенційним фіскальним тиском на резидентів;
- нерівними умовами для малих та середніх гравців.

Крім того, регулярні ініціативи щодо ліквідації ФОП-моделі, які з'являються у законодавчому полі, створюють нестабільне очікування в галузі, що негативно впливає на рішення інвесторів, плани розширення бізнесу та знижує рівень довіри до регуляторного середовища. На відміну від України, у країнах-конкурентах (Польща, Латвія, Литва) стратегія “податкового довгострокового миру” для цифрових компаній є визначальною і це дозволяє забезпечити як високий рівень прогнозованості, так і гнучкість для різних моделей масштабування.

Для забезпечення стабільності розвитку ІТ-галузі необхідно закріпити законодавчо право ІТ-компаній працювати як у форматі ФОП, так і в межах Дія.City, без взаємного витіснення моделей. Такий гібридний підхід відповідає різним масштабам бізнесу та рівням зрілості компаній.

Доцільно також ухвалити “пакт податкової передбачуваності” — нормативний акт, що фіксує незмінність умов оподаткування в ІТ-секторі на щонайменше 5 років. Це підвищить довіру до українського регуляторного середовища з боку інвесторів та компаній, які розглядають питання релокації чи реінкорпорації.

Зростання міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі неможливе без активної трансформації з боку самого бізнесу. Передусім, компаніям доцільно переходити від сервісної моделі до створення власних продуктів, що дозволить

генерувати вищу додану вартість, захищати ІР та виходити на глобальні ринки. Це особливо актуально в сегментах AI, SaaS, fintech, edtech.

Не менш важливим є інвестування у власні R&D-команди — навіть у середньому бізнесі. Це сприяє інноваційності, дозволяє залучати грантове та венчурне фінансування, і формує стабільну базу для масштабування.

Ще один пріоритет — диверсифікація географії продажів. Варто активніше виходити за межі традиційних ринків (США, ЄС) і працювати з Близьким Сходом, Латинською Америкою, Африкою. Це знижує ризики й відкриває нові ніші для зростання.

Крім того, українським компаніям варто брати участь у міжнародних консорціумах, кластерних програмах та інноваційних платформах (зокрема Horizon Europe, EIT Digital), щоб розширювати партнерства, обмінюватися знаннями та залучати ресурси.

Усі ці дії мають бути спрямовані на довгострокове посилення позицій компаній у глобальному ІТ-ландшафті та підвищення загального рівня ССІ України.

Освіта відіграє також ключову роль у формуванні довгострокової конкурентоспроможності ІТ-галузі. Для відповідності вимогам глобального ринку необхідно синхронізувати зміст технічної освіти з реальними потребами бізнесу. Це передбачає регулярне оновлення навчальних програм, залучення викладачів-практиків, розвиток дуальної освіти.

Особливу увагу слід приділити підготовці вузькоспеціалізованих кадрів у стратегічних напрямках, таких як штучний інтелект, кібербезпека, big data, хмарні технології. Створення міжвузівських центрів компетенцій у цих сферах дозволить підвищити якість підготовки та адаптувати випускників до висококонкурентного середовища.

Також важливо розвивати стартап-культуру у закладах вищої освіти. Варто стимулювати створення студентських продуктів, запускати ІТ-інкубатори при університетах, а також забезпечити доступ до акселераційних програм і менторської підтримки.

Не менш актуальним є налагодження міжнародних академічних обмінів та впровадження спільних дистанційних програм з університетами ЄС і США. Це розширить кругозір студентів, покращить мовну і технічну підготовку, а також сприятиме інтернаціоналізації української ІТ-освіти.

В результаті впровадження таких змін освіта зможе не лише реагувати на виклики ринку, а й випереджати їх, формуючи конкурентну перевагу країни через якісний людський капітал. Таким чином, запропоновані рекомендації не є точковими ініціативами, а формують цілісну стратегічну дорожню карту для підвищення міжнародної конкурентоспроможності української ІТ-галузі. В умовах глобальної конкуренції та внутрішньої вразливості тільки синергія між державою, бізнесом і освітою дозволить створити інноваційну, стійку та інтегровану цифрову екосистему.

Висновки до розділу 3

Результати дозволили не лише сформулювати кількісне уявлення про рівень міжнародної конкурентоспроможності української ІТ-галузі, але й запропонувати реалістичні сценарії її розвитку та комплексну систему рекомендацій для різних рівнів впливу.

Розроблена модель інтегрального індексу CCI (Composite Competitiveness Index) охоплює шість показників: частку ІТ в експорті послуг, частку ІТ-фахівців у структурі зайнятості, кількість патентів, обсяги прямих іноземних інвестицій, позицію в Global Innovation Index та інтегрованість у цифрову політику ЄС. Її використання дозволяє оцінити не лише поточну ситуацію, а й динаміку змін та ступінь міжнародної інтеграції.

Порівняльний аналіз України та Польщі на основі моделі CCI виявив критичні слабкі місця української ІТ-галузі, а саме низьку інноваційну активність, обмежене залучення ПІІ, слабку патентну базу та недостатню присутність у цифрових ініціативах ЄС. Водночас, частка ІТ у структурі експорту України

перевищує відповідний показник Польщі, що свідчить про сильну експортну орієнтацію галузі.

Сценарний аналіз до 2030 року вказує, що ключовими умовами зростання є не лише завершення війни, а й структурні зміни: розширення доступу до інституційної підтримки ЄС, податкова мотивація для R&D, формування національної цифрової політики. Оптимістичний сценарій передбачає збільшення кількості ІТ-компаній, залучених до програм Horizon Europe, з <2% до 7–8% та зростання обсягів ПІІ в ІТ до \$400 млн. У базовому та песимістичному сценаріях простежується ризик втрати людського капіталу, відставання в інноваціях та посилення відтоку інтелектуальної власності.

Запропоновані рекомендації охоплюють усі ключові напрями трансформації, як створення стимулів для інвестування в розробку власних продуктів, інтеграцію в цифрову політику ЄС, реформи системи ІР-захисту та інституційне посилення military-tech напрямку. Усі ці заходи спрямовані на те, щоб змінити вектор розвитку галузі з експортно-орієнтованого на інноваційно-конкурентний. Їх реалізація потребує скоординованої взаємодії держави, бізнесу та освітнього середовища, що дозволить Україні закріпитися на глобальній цифровій карті.

ВИСНОВКИ

У межах дослідження було поглиблено теоретичне розуміння сутності міжнародної конкурентоспроможності в умовах цифрової глобалізації. На основі критичного аналізу сучасних підходів встановлено, що в науковій літературі відсутнє єдине тлумачення цього поняття. Одні автори зосереджуються на продуктивності, інші – на здатності інтегруватися в глобальні ланцюги створення вартості. У цьому контексті обґрунтовано доцільність трактування міжнародної конкурентоспроможності як здатності галузі утримувати та покращувати свої позиції на світових ринках шляхом поєднання інноваційності, кадрового потенціалу, цифрової зрілості та інституційної ефективності.

Виявлено, що ІТ-галузь має унікальні структурні особливості, які суттєво впливають на її конкурентоспроможність, а саме поєднання матеріального виробництва (обладнання, техніка) та нематеріальних послуг (розробка ПЗ, ІТ-консалтинг), глобальний характер ринку, низький рівень бар'єрів входу та висока залежність від людського капіталу. Встановлено, що вітчизняна ІТ-галузь, попри динамічний розвиток, залишається вразливою до ризиків, зокрема через нестабільне інституційне середовище, податкові обмеження та міграцію фахівців. Для усунення цих викликів запропоновано диференційовані стратегії розвитку для підгалузей ІТ (аутсорсинг, продукт, hardware), а також акценти на підвищення прозорості та інтеграції в міжнародні стандарти.

Критично проаналізовано наявні методичні підходи до оцінювання конкурентоспроможності галузей, серед яких методи інтегрального оцінювання, рейтингові підходи, система індикаторів та індексні моделі. Встановлено, що більшість з них не враховують специфіки ІТ-галузі, зокрема її високої динамічності та нематеріального характеру. На основі цього запропоновано авторську модель оцінювання міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України (CCI-модель), що враховує п'ять ключових блоків: інноваційність, людський капітал, цифрову інфраструктуру, інституційну спроможність та міжнародну

інтегрованість. Впровадження такої моделі дозволяє отримувати об'єктивну оцінку рівня конкурентоспроможності та виявляти її «слабкі місця».

У результаті дослідження глобальних ІТ-трендів і порівняльного аналізу лідерів ринку (США, Китай, країни ЄС) визначено основні вектори цифрової трансформації, що формують нову конкуренцію: розвиток хмарних технологій, генеративного ШІ, кібербезпеки, big data, IoT, PaaS- і SaaS-моделей. Встановлено, що країни з чіткими національними стратегіями цифрового переходу отримують стабільні конкурентні переваги. З огляду на це запропоновано орієнтувати стратегії української ІТ-галузі на найбільш перспективні ніші та ринки, зокрема military tech, edtech, fintech і GovTech.

Проаналізовано стан ІТ-галузі України в 2024 році, було зафіксовано скорочення темпів росту експорту, зменшення кількості ІТ-фахівців, відтік стартапів за кордон і уповільнення внутрішніх інвестицій. Водночас галузь демонструє адаптивність до викликів війни, розвиваючи волонтерські ініціативи та military-рішення. Обґрунтовано, що збереження кадрового потенціалу є критично важливим для відновлення галузі, а тому запропоновано механізми фіскального стимулювання роботодавців та співпраці з закордонною діаспорою.

У ході міждержавного порівняння з Польщею визначено, що, попри вищі обсяги експорту ІТ-послуг, Україна суттєво поступається в аспектах інноваційності, кількості патентів, участі у програмах Horizon Europe та цифровій інтегрованості. Це свідчить про потребу посилення інституційного й наукового компоненту. Запропоновано послідовну інтеграцію українських розробників у європейську інноваційну інфраструктуру через створення технологічних хабів і спрощення доступу до грантових програм ЄС.

Розроблено сценарний прогноз розвитку ІТ-галузі України до 2030 року за трьома сценаріями: песимістичним (стагнація й відтік капіталу), базовий (помірне зростання) та оптимістичний (зростання через структурну модернізацію). У межах оптимістичного сценарію обґрунтовано що за умови стабілізації політичної ситуації, активної участі в програмах ЄС і значного припливу інвестицій, експорт ІТ-послуг може перевищити 10 млрд. \$, кількість фахівців досягти 350 тис., а обсяг

прямих іноземних інвестицій сягнути 400 млн. \$. Зростання патентної активності та венчурного фінансування дозволить перейти до моделі «ІТ як драйвер інновацій».

На основі аналітичних результатів сформовано низку стратегічних рекомендацій. Для держави – це стимулювання інновацій, підтримка експорту, податкові реформи, розвиток цифрової інфраструктури та інтеграція в міжнародні програми. Для бізнесу – інвестиції в R&D, розвиток продуктового сегменту, просування на нові ринки та посилення кіберзахисту. Для освітньої сфери – модернізація ІТ-освіти, створення умов для підготовки фахівців нових профілів, зокрема в галузях ІІІ, Data Science і кібербезпеки.

Загалом, результати дипломної роботи доводять, що формування міжнародної конкурентоспроможності ІТ-галузі України можливе лише за умови комплексного підходу, що охоплює оновлення інституцій, розвиток людського потенціалу, інтеграцію в глобальні цифрові мережі та застосування сучасних аналітичних моделей. Впровадження запропонованих рішень дозволяє створити передумови для стійкого розвитку ІТ-екосистеми в умовах цифрової глобалізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. WEF. Global Competitiveness Report 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.weforum.org/publications/the-global-competitiveness-report-2020/> (дата звернення: 03.03.2025).
2. OECD. Competition Policy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.oecd.org/en/topics/competition.html> (дата звернення: 03.03.2025).
3. Porter M. The Competitive Advantage of Nations. 1990 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/227630471_Porter's_Competitive_Advantage_Of_Nations_Time_For_The_Final_Judgement (дата звернення: 03.03.2025).
4. Krugman P. Competitiveness: A Dangerous Obsession. 1994.
5. Севрук І.М., Рупчева А.О. Конкурентоспроможність України на світовому ринку ІТ-послуг в умовах глобалізації // Economy and Society. 2022. №15 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://economyandsociety.in.ua/journals/15_ukr/11.pdf (дата звернення: 03.03.2025).
6. Baldwin R. The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization. Cambridge: Harvard University Press, 2016.
7. Goldfarb A., Tucker C. Digital Economics // Journal of Economic Literature. 2021. Vol. 59(1). P. 165–208.
8. Ілляшенко М.Д., Кравченко Н.В. Конкурентоспроможність цифрових індустрій України // Економіка та держава. 2023. №4. С. 18–22.
9. Грищенко Т.В. Цифрова трансформація: партнерства у розвитку ІТ-галузі // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2022. №3. С. 102–110.
10. Зінчук Т.О., Васильців Т.Г. Теоретичні засади забезпечення конкурентоспроможності галузей національної економіки // Економіка і організація управління. 2018. №1(29). С. 15–24.

11. Porter M.E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press, 1998.
12. Амоша О.І., Грішнова О.А. Методичний підхід до оцінювання конкурентоспроможності галузей національної економіки // Економіка України. 2020. №2. С. 17–33.
13. Teece D.J., Hall B.H. The Oxford Handbook of Innovation. Oxford: Oxford University Press, 2007.
14. UkraineInvest. Innovation & Technologies [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ukraineinvest.gov.ua/industries/innovation-technologies/> (дата звернення: 07.03.2025).
15. ITU. Measuring Digital Development: ICT Indicators. 2023.
16. UNESCO Institute for Statistics. Measuring the Digital Economy: A Statistical Perspective. 2022 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uis.unesco.org/en/news/measuring-digital-economy> (дата звернення: 07.03.2025).
17. Sala-i-Martin X., Bilbao-Osorio B. The Global Competitiveness Report 2013–2014. Geneva: World Economic Forum, 2014.
18. Gare A., Garcia S. IMD World Digital Competitiveness Ranking. Lausanne: IMD, 2023.
19. World Intellectual Property Organization (WIPO). (2023). Global Innovation Index 2023: Innovation in the Face of Uncertainty. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (Дата звернення: 7.03.2025)
20. Чухна І.І., Карпенко В.В. Проблеми інноваційного розвитку в умовах нестабільної економіки // Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2022. №4.
21. United Nations Department of Economic and Social Affairs. United Nations E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government. New York: United Nations, 2022. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022> (дата звернення: 07.03.2025).
22. Miller T., Kim A. B. Index of Economic Freedom. The Heritage Foundation, 2023. URL: <https://www.heritage.org/index> (дата звернення: 7.03.2025).

23. IMD. Ukraine ranks 56th in the World Digital Competitiveness Ranking. 2023. URL: <https://imd.org> (дата звернення: 12.03.2025).
24. Balassa B. Trade Liberalisation and 'Revealed' Comparative Advantage. The Manchester School of Economic and Social Studies, 1965, vol. 33(2), pp. 99–123.
25. Lafay J. The Measurement of Revealed Comparative Advantages. In: International Trade Modelling. Chapman & Hall, 1992.
26. Panagiotou G. Bringing SWOT into focus. Business Strategy Review, 2003, vol. 14(2), pp. 8–10.
27. Гальчинський А. С. Теорія економічної трансформації. Київ: Основи, 2009.
28. Gereffi G., Humphrey J., Sturgeon T. The Governance of Global Value Chains. Review of International Political Economy, 2005, vol. 12(1), pp. 78–104.
29. Kaplan R. S., Norton D. P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Harvard Business School Press, 1996.
30. Lviv IT Cluster. Динаміка ІТ-індустрії під час війни. 2023. URL: <https://itcluster.lviv.ua/dynamika-it-industriyi-pid-chas-vijny-rezultaty-it-research-ukraine-2023> (дата звернення: 12.03.2025).
31. Deloitte. Tech Trends. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/tech-trends.html#introduction> (дата звернення: 12.03.2025).
32. Henderson B. The Product Portfolio. Boston Consulting Group, 1970.
33. Brigham E. F., Ehrhardt M. C. Financial Management: Theory & Practice. Cengage Learning, 2013.
34. Ross S. A., Westerfield R. W., Jordan B. D. Essentials of Corporate Finance. McGraw-Hill Education, 2022.
35. Gupta S., Lehmann D. R., Stuart J. A. Valuing Customers. Journal of Marketing Research, 2004, vol. 41(1), pp. 7–18.
36. Penman S. H. Financial Statement Analysis and Security Valuation. McGraw-Hill Education, 2012.
37. Digital Tiger: the Power of Ukrainian IT. URL: <https://interfax.com.ua/news/telecom/973724.html> (дата звернення: 12.03.2025).
38. Ansoff H. I. Strategies for Diversification. Harvard Business Review, 1957.

39. Rust R. T., Zeithaml V. A., Lemon K. N. Driving Customer Equity. Free Press, 2000.
40. Zeithaml V. A. Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. Journal of Marketing, 1988, vol. 52(3), pp. 2–22.
41. N-iX. Corporate Insights. URL: <https://www.n-ix.com/> (дата звернення: 12.03.2025).
42. The Business Research Company. Information Technology Global Market Report. 2025. URL: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/information-technology-global-market-report> (дата звернення: 16.03.2025).
43. World Economic Forum. The Digital Economy | Strategic Intelligence. URL: <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb0000001SH21EAG> (дата звернення: 10.04.2025).
44. Ukraine Conflict Resource Center. URL: <https://www.idc.com/ukraineconflict> (дата звернення: 10.04.2025).
45. World Intellectual Property Organization. World Intellectual Property Report: The Direction of Innovation. 2022. URL: <https://www.wipo.int/en/web/world-ip-report/2022/index> (дата звернення: 10.04.2025).
46. Coface. Sector Risk Files – ICT. URL: <https://www.coface.com/news-economy-and-insights/business-risk-dashboard/sector-risk-files/ict> (дата звернення: 19.03.2025).
47. PwC. Sizing the Prize: What’s the Real Value of AI for Your Business? URL: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf> (дата звернення: 10.04.2025).
48. McKinsey & Company. The State of AI. 2023. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023> (дата звернення: 10.04.2025).
49. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. AI Index Report: State of AI in 10 Charts. 2025. URL: <https://hai.stanford.edu/news/ai-index-2025-state-of-ai-in-10-charts> (дата звернення: 10.04.2025).

50. Canalys. Worldwide Cloud Service Q4 2024. URL: <https://www.canalys.com/newsroom/worldwide-cloud-service-q4-2024> (дата звернення: 10.04.2025).
51. Dubai People. Amazon, Microsoft і Google: провідне тріо хмарних сервісів. URL: <https://dubaipeople.ae/blog/amazon-microsoft-i-google-providne-trio-hmarnyh-servisiv-predstavlyayut-67-rynku/> (дата звернення: 17.04.2025).
52. Gartner. Forecast: Information Security, Worldwide, 2020–2025. Цит. за: Security Review Magazine. URL: <https://securityreviewmag.com/?p=27116> (дата звернення: 17.04.2025).
53. National University. Cybersecurity Statistics. URL: <https://www.nu.edu/blog/cybersecurity-statistics/> (дата звернення: 17.04.2025).
54. Keepnet Labs. Cyber Security Statistics 2024. URL: <https://keepnetlabs.com/blog/171-cyber-security-statistics-2024-s-updated-trends-and-data> (дата звернення: 17.04.2025).
55. Gartner. Forecast: Public Cloud Services, Worldwide, 2022–2025. URL: <https://www.ciodive.com/news/cloud-spend-growth-forecast-2025-gartner/733401/> (дата звернення: 17.04.2025).
56. CloudZero. Cloud Computing Statistics 2024. URL: <https://www.cloudzero.com/blog/cloud-computing-statistics/> (дата звернення: 17.04.2025).
57. IoT Analytics. Number of Connected IoT Devices 2024. URL: <https://iot-analytics.com/number-connected-iot-devices/> (дата звернення: 03.05.2025).
58. Forrester. Predictions 2024: Cybersecurity, Risk, And Privacy. URL: <https://www.forrester.com/webinar/predictions-2024-cybersecurity-risk-and-privacy/WEB40241> (дата звернення: 03.05.2025).
59. U.S. Congress. CHIPS and Science Act Summary. URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346> (дата звернення: 03.05.2025).
60. The World Bank. Country Profile – Ukraine. URL: <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine> (дата звернення: 07.03.2025).

61. Mercator Institute for China Studies. Made in China 2025. URL: <https://merics.org/en/report/made-china-2025> (дата звернення: 03.05.2025).
62. Ministry of Electronics and IT, India. Digital India Programme Overview. URL: <https://www.digitalindia.gov.in> (дата звернення: 03.05.2025).
63. Israel Innovation Authority. Annual Report – The State of High-Tech. 2024. URL: <https://innovationisrael.org.il/wp-content/uploads/2024/06/2024-Annual-Report-The-State-of-High-Tech.pdf> (дата звернення: 03.05.2025).
64. Lviv IT Cluster. About the Cluster. URL: <https://itcluster.lviv.ua/about/> (дата звернення: 03.05.2025).
65. Балашова В. Експортний потенціал ІТ-індустрії України. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. 2023. №5. URL: https://www.researchgate.net/publication/375099675_Eksportnij_potencial_ITindustrii_Ukraini (дата звернення: 03.05.2025).
66. IT Ukraine Association. Industry Report 2023. URL: <https://itukraine.org.ua/report/ricnij-zvit-asotsiatsiyi-it-ukraine-2023/> (дата звернення: 03.05.2025).
67. Бошняков І. Дослідження українського ІТ: 2022–Н1/2023 адаптація. URL: <https://ain.ua/special/book-of-ukrainian-tech-2022-h1/> (дата звернення: 08.03.2025).
68. DOU.ua. Статистика ринку: кількість компаній, працівників та їх структура. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/jobs-and-trends-2024/> (дата звернення: 16.05.2025).
69. Ігров А. Українське ІТ у 2023 році: прогнози, виклики, тренди. 2023. URL: <https://www.itfin.io/blog/ukrayinske-it-u-2023-roci---prognozi-vikliki-trendi> (дата звернення: 16.05.2025).
70. DOU.ua. ТОП-50 найбільших ІТ-компаній України. 2023. URL: <https://jobs.dou.ua/top50/> (дата звернення: 14.03.2025).
71. DOU.ua. Як ІТ-компанії релокувалися після початку повномасштабної війни. 2022. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/how-it-companies-survived-2022/> (дата звернення: 16.06.2025).

72. Forbes Ukraine. Як ІТ-компанії підтримують ЗСУ. URL: <https://forbes.ua/news/ukrainski-it-kompanii-pozhertvuvali-245-mln-na-pidtrimku-armii-12032022-4531> (дата звернення: 16.05.2025).
73. AIN.UA. Аналіз українського defense tech за 2024 рік. URL: <https://ain.ua/2025/01/01/analiz-ukrayinskogo-defense-tech-za-2024/> (дата звернення: 16.05.2025).
74. Eurostat. ICT specialists in employment. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=ICT_specialists_in_employment (дата звернення: 16.05.2025).
75. Polish Investment and Trade Agency. Polish ICT Sector 2023. URL: <https://www.paih.gov.pl/sectors/ict> (дата звернення: 06.03.2025).
76. Hungarian Central Statistical Office. ICT Sector Employment 2023. URL: https://www.ksh.hu/stadat_eves_4_6 (дата звернення: 18.05.2025).
77. Dealroom. Ukrainian Startup Ecosystem Funding Overview. 2024. URL: <https://dealroom.co> (дата звернення: 18.05.2025).
78. Український фонд стартапів (USF). Портфель стартапів та звіт про фінансування. 2024. URL: <https://usf.com.ua> (дата звернення: 18.05.2025).
79. Ukrainian Venture Capital and Private Equity Association. Annual Report. 2023. URL: https://uvca.eu/userfiles/docs/uvca-mind_ua-dealbook_2022-23-q1-eng.pdf (дата звернення: 18.05.2025).
80. Ukrpatent. IP in Figures. 1H 2023. 2023. URL: <https://ukrpatent.org/atachs/IP-in-Figures-1H-2023-EN-web.pdf> (дата звернення: 22.05.2025).
81. Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. London: W. Strahan and T. Cadell, 1776. URL: <https://www.gutenberg.org/ebooks/3300> (дата звернення: 22.05.2025).
82. Ricardo D. On the Principles of Political Economy and Taxation. 1817. URL: <https://www.econlib.org/library/Ricardo/ricP.html> (дата звернення: 22.05.2025).
83. Christensen C.M. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Harvard Business Review Press, 1997. URL:

- <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=46> (дата звернення: 22.05.2025).
84. Woodruff R.B. Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 1997. Vol. 25(2), pp. 139–153. URL: <https://doi.org/10.1007/BF02894350> (дата звернення: 22.05.2025).
85. Слово і Діло. Як змінювалася частка ІТ-галузі в загальному обсязі ВВП України. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/09/15/infografika/ekonomika/yak-zminyuvalasya-chastka-it-haluzi-zahalnomu-obsyazi-vvp-ukrayiny> (дата звернення: 22.05.2025).
86. DOU.ua. Експорт ІТ-послуг у 2023 році. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/it-export-2023/> (дата звернення: 22.05.2025).
87. Skilky-Skilky. Експорт ІТ-послуг 2024. URL: <https://skilky-skilky.info/u-2024-rotsi-it-eksport-skorochuietsia-druhyy-rik-pospil-na-4/> (дата звернення: 22.05.2025).
88. SoftServe. Офіційний сайт. URL: <https://www.softserveinc.com> (дата звернення: 22.05.2025).
89. Luxoft. Офіційний сайт. URL: <https://www.luxoft.com> (дата звернення: 22.05.2025).
90. EPAM Systems. Офіційний сайт. URL: <https://www.epam.com> (дата звернення: 22.05.2025).
91. Grammarly. Офіційний сайт. URL: <https://www.grammarly.com> (дата звернення: 28.05.2025).
92. MacPaw. Офіційний сайт. URL: <https://macpaw.com> (дата звернення: 28.05.2025).
93. Reface. Офіційний сайт. URL: <https://reface.ai> (дата звернення: 18.05.2025).
94. Ajax Systems. Офіційний сайт. URL: <https://ajax.systems> (дата звернення: 28.05.2025).
95. European Commission. Horizon Europe Dashboard. URL: <https://ec.europa.eu/info/funding->

tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-dashboard (дата звернення: 28.05.2025).

96.OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2021. URL: <https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-25186167.htm> (дата звернення: 28.05.2025).

97.European Commission. European Innovation Scoreboard 2020. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42981> (дата звернення: 28.05.2025).