

Міністерство освіти і науки України

Луцький національний технічний університет

(повне найменування закладу вищої освіти)

Факультет бізнесу та права

(повне найменування факультету)

Кафедра міжнародних економічних відносин

(повна найменування кафедри)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗА СТУПЕНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»**

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ДРАЙВЕРИ
РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ
ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТЕКСТІ
МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ
ВІДНОСИН**

спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини
(шифр і назва спеціальності)

освітня програма Міжнародні економічні відносини
(назва освітньої програми)

Виконав: здобувач вищої освіти
групи МЕВ-41
Федишин Владислав Іванович

(підпис)

Керівник:
к.е.н., доцент
Баула Олена Вікторівна

(підпис)

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
« » 2026 р.
Гарант освітньої програми:
д.е.н., професор
Лютак Олена Миколаївна

(підпис)

Луцьк – 2026 року

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет бізнесу та права

Кафедра міжнародних економічних відносин

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань: 29 Міжнародні відносини

Спеціальність: 292 Міжнародні економічні відносини

Освітня програма: Міжнародні економічні відносини

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри міжнародних економічних

відносин _____ к.е.н., доцент Олена БАУЛА

« _____ » _____ 2026 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Федишину Владиславу Івановичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: Сучасні тенденції та драйвери розвитку світового ринку технологій у контексті міжнародних економічних відносин

Керівник роботи: к.е.н., доцент Баула Олена Вікторівна

затверджені наказом закладу вищої освіти від «31» грудня 2025 року № 545/01-02

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи «03» червня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених, що висвітлюють теоретичні засади та прикладні аспекти функціонування й розвитку світового ринку технологій; нормативно-правові акти, міжнародні угоди та стратегічні документи у сфері інноваційного розвитку, цифрової економіки та міжнародних економічних відносин; статистичні та аналітичні матеріали провідних міжнародних організацій, зокрема Всесвітньої організації інтелектуальної власності (WIPO), Світової організації торгівлі (WTO), Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD), Світового банку та Міжнародного енергетичного агентства (IEA); публікації у фахових періодичних виданнях, аналітичних звітах та на спеціалізованих інтернет-ресурсах, які висвітлюють сучасні тенденції, проблеми та перспективи розвитку світового ринку технологій.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити): ВСТУП РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ МЕНВ 1.1. Сутність, структура та сучасні тенденції розвитку світового ринку технологій 1.2. Світовий ринок технологій у системі міжнародних економічних відносин РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА ДИНАМІКИ СВІТОВОГО РИНКУ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЙОГО ВПЛИВУ НА МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ 2.1. Сучасні тенденції розвитку світового ринку технологій 2.2. Розвиток ринку технологій в Україні в умовах глобальних трансформацій 2.3. Драйвери розвитку світового ринку технологій та його вплив на міжнародні економічні відносини ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

5. Перелік графічного матеріалу: Лист 1. Мета, об'єкт, предмет і завдання дослідження. Лист

2. Структура світового ринку технологій. Лист 3. Сучасні тенденції світового ринку технологій.

Лист 4. Динаміка експорту високотехнологічної продукції у 2012–2024 роках. Лист 5. Патентна

активність провідних країн світу у 2023 році. Лист 6. Розвиток ринку програмного забезпечення у 2024–2030 роках. Лист 7. Витрати на публічні хмарні сервіси у 2024–2025 роках. Лист 8. Розвиток ринку технологій в Україні у 2022–2025 роках. Лист 9. Драйвери розвитку світового ринку технологій. Лист 10. Вплив світового ринку технологій на міжнародні економічні відносини. Лист 11. SWOT-аналіз світового ринку технологій. Лист 12. Висновки. Лист 13. Пропозиції.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис	
		завдання видав	завдання прийняв
<i>Теоретичний розділ</i>	доцент Баула О.В.		
<i>Аналітичний розділ</i>	доцент Баула О.В.		
<i>Висновки та пропозиції</i>	доцент Баула О.В.		
<i>Нормоконтроль</i>	доцент Баула О.В.		

7. Дата видачі завдання 31.12.2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Примітка
1	<i>Обґрунтування теми</i>	<i>до 25.12.2025</i>	
2	<i>Огляд літератури із досліджуваної теми</i>	<i>до 16.01.2026</i>	
3	<i>Теоретичний розділ</i>	<i>до 14.02.2026</i>	
4	<i>Аналітичний розділ</i>	<i>до 14.03.2026</i>	
5	<i>Висновки та пропозиції</i>	<i>до 11.04.2026</i>	
6	<i>Формування списку використаних джерел</i>	<i>до 25.04.2026</i>	
7	<i>Формування додатків</i>	<i>до 02.05.2026</i>	
8	<i>Оформлення ілюстративного матеріалу</i>	<i>до 09.05.2026</i>	
9	<i>Попередній захист кваліфікаційної роботи бакалавра</i>	<i>до 16.05.2026</i>	
10	<i>Нормоконтроль</i>	<i>до 23.05.2026</i>	
11	<i>Інструментальна перевірка на академічний плагіат</i>	<i>до 02.06.2026</i>	
12	<i>Представлення кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту</i>	<i>до 03.06.2026</i>	

Здобувач вищої освіти

_____ (підпис)

Федишин В.І.

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ (підпис)

Баула О.В.

_____ (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Федишин В.І. Сучасні тенденції та драйвери розвитку світового ринку технологій у контексті міжнародних економічних відносин. Рукопис.

Кваліфікаційна робота бакалавра ОП «Міжнародні економічні відносини» спеціальності 292 Міжнародні економічні відносини. Луцький національний технічний університет. Луцьк, 2026.

Кваліфікаційна робота бакалавра складається з вступу, двох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел.

У кваліфікаційній роботі бакалавра досліджено теоретичні засади функціонування світового ринку технологій, зокрема: розглянуто сутність і структуру світового ринку технологій, охарактеризовано основні складові та специфіку його розвитку в умовах глобалізації. Проведено аналіз сучасного стану та ключових тенденцій розвитку світового ринку технологій, зокрема: досліджено динаміку та структуру технологічного сектору у сучасних умовах; розглянуто основні глобальні тренди розвитку, а також роль цифрових технологій та інновацій у трансформації світового господарства.

Метою кваліфікаційної роботи є виявлення, характеристика та аналіз сучасних тенденцій розвитку світового ринку технологій, а також визначення напрямів їх впливу на функціонування міжнародних економічних відносин та формування конкурентних переваг держав у глобальному середовищі.

Об'єкт дослідження: світовий ринок технологій як складова глобальної економіки.

Предмет дослідження: сучасні тенденції, закономірності, фактори та особливості розвитку світового ринку технологій у контексті глобальних трансформацій.

Методологічну основу дослідження становить комплекс загальнонаукових і спеціальних методів: аналізу й синтезу, індукції та дедукції, порівняльного аналізу, системного підходу, статистичного аналізу динаміки технологічного сектору, а також графічного методу для візуалізації тенденцій.

Теоретичні висновки та практичні рекомендації кваліфікаційної роботи можуть бути використані при формуванні державної політики у сфері інноваційного розвитку, розробці стратегій розвитку підприємств технологічного сектору, прогнозуванні змін на світовому ринку технологій, а також у навчальному процесі під час вивчення дисциплін, пов'язаних з міжнародною економікою та інноваційною діяльністю.

Загальний обсяг роботи становить 44 сторінки. Робота містить 9 таблиць, 6 рисунків, додатки. Список використаних джерел включає 49 позицій.

Ключові слова: цифрова трансформація, інновації, світовий ринок технологій, інформаційно-комунікаційні технології, глобалізація, штучний інтелект, хмарні технології, цифрова економіка.

ANNOTATION

Fedyshyn V.I. Current Trends and Drivers of the Development of the Global Technology Market in the Context of International Economic Relations. Manuscript.

Bachelor's qualifying thesis of the OP «International Economic Relations» specialty 292 International Economic Relations. Lutsk National Technical University. Lutsk, 2026.

The bachelor's qualification work consists of an introduction, two sections, conclusions and proposals, a list of used sources.

The thesis examines the theoretical foundations of the functioning of the global technology market, in particular: the essence and structure of the global technology market are analyzed, and the main components and specifics of its development under globalization are characterized. The current state and key trends in the development of the global technology market are analyzed, including the dynamics and structure of the technology sector under modern conditions; the main global development trends are considered, as well as the role of digital technologies and innovations in the transformation of the global economy.

The purpose of the thesis is to identify, characterize and analyze modern trends in the development of the global technology market, as well as to determine the directions of their impact on the functioning of international economic relations and the formation of competitive advantages of countries in the global environment.

Object of research: the global technology market as a component of the global economy.

Subject of research: modern trends, patterns, factors and features of the development of the global technology market in the context of global transformations.

The methodological basis of the research is a set of general scientific and special methods, including analysis and synthesis, induction and deduction, comparative analysis, a systemic approach, statistical analysis of the dynamics of the technology sector, as well as graphical methods for visualizing trends.

The theoretical conclusions and practical recommendations of the thesis can be used in the formation of state policy in the field of innovation development, in developing strategies for technology sector enterprises, forecasting changes in the global technology market, as well as in the educational process in courses related to international economics and innovation activities.

The total volume of the thesis is 44 pages. The thesis contains 9 tables, 6 figures, and appendices. The list of references includes 49 sources.

Keywords: digital transformation, innovation, global technology market, information and communication technologies, globalization, artificial intelligence, cloud technologies, digital economy.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ МЕВ	10
1.1. Сутність, структура та сучасні тенденції розвитку світового ринку технологій	10
1.2. Світовий ринок технологій у системі міжнародних економічних відносин	17
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА ДИНАМІКИ СВІТОВОГО РИНКУ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЙОГО ВПЛИВУ НА МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ	23
2.1. Сучасні тенденції розвитку світового ринку технологій	23
2.2. Розвиток ринку технологій в Україні в умовах глобальних трансформацій	31
2.3. Драйвери розвитку світового ринку технологій та його вплив на міжнародні економічні відносини	38
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51

ВСТУП

У сучасному науковому та практичному середовищі значна увага приділяється впливу глобалізаційних процесів на розвиток світового господарства. Це питання є надзвичайно актуальним і має прикладне значення, оскільки глобалізація трансформує економічні системи не лише розвинених, а й країн, що розвиваються. У таких умовах особливої ваги набуває світовий ринок технологій, який виступає одним із ключових факторів економічного зростання, інноваційного розвитку та формування конкурентних позицій держав.

Світовий ринок технологій відзначається високою динамічністю, що зумовлено швидким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових платформ, штучного інтелекту, хмарних сервісів та інших інновацій. У сучасній економіці саме технології визначають напрями міжнародної спеціалізації країн, впливають на формування глобальних ланцюгів створення вартості та змінюють структуру міжнародної торгівлі й інвестиційних потоків.

Характерною рисою функціонування світового ринку технологій є його глобальний масштаб, адже процеси створення, передачі та використання технологій відбуваються за участю різних країн і економічних суб'єктів. Основними учасниками цих процесів є транснаціональні корпорації, науково-дослідні установи, інноваційні компанії та державні інституції, діяльність яких спрямована на розвиток і комерціалізацію технологій. У зв'язку з цим особливого значення набувають питання ефективного управління трансфером технологій, захисту інтелектуальної власності та інтеграції у глобальні інноваційні системи.

Основними завданнями світового ринку технологій є забезпечення ефективного обміну інноваціями, комерціалізація результатів науково-дослідної діяльності, підвищення ефективності виробництва та формування нових джерел економічного зростання. В умовах посилення міжнародної

конкуренції технологічний розвиток стає ключовим чинником досягнення довгострокових конкурентних переваг на світових ринках.

Разом із тим, розвиток світового ринку технологій супроводжується рядом проблем і викликів, серед яких варто виділити нерівномірність технологічного розвитку країн, концентрацію інноваційного потенціалу у провідних економіках, посилення ролі транснаціональних корпорацій, зростання конкуренції за технологічне лідерство, необхідність забезпечення кібербезпеки та вплив геополітичних факторів на міжнародне співробітництво у сфері технологій.

Зазначені аспекти обумовлюють необхідність комплексного дослідження сучасних тенденцій розвитку світового ринку технологій та визначення його ролі у системі міжнародних економічних відносин.

Широко відомі роботи як зарубіжних, так і вітчизняних науковців у сфері дослідження світового ринку технологій та інноваційного розвитку, зокрема: Карпик Я., Імнадзе І., Таїров Р., Копитко М., Чернишова Л., Новікова Л., Малишев В., Коваленко В., Шевченко І., Швидка О., Бородавко О., Торський І., Боднар І., Гуперт О., Ценглевич О., Степаненко Н., Литвиненко А., Пивавар І., а також Жаворонкова Г., Жаворонков В., Коваленко Н., Панасюк І., а також Yuan J., Liu Y., Zhang X., Piselli R., Chiodi A., Miguelez E., Pezzoni M., Visentin F., Martinez C., Veugelers R., Raffo J., Sahoo G. та інші.

Метою даного дослідження є визначення сучасних тенденцій і ключових чинників розвитку світового ринку технологій, а також оцінка їх впливу на міжнародні економічні відносини.

Об'єктом дослідження є світовий ринок технологій як складова глобальної економіки.

Предметом дослідження є економічні відносини, що виникають у процесі створення, поширення та використання технологій у системі міжнародних економічних відносин.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

- розкрити сутність і структуру світового ринку технологій;
- дослідити його місце у системі міжнародних економічних відносин;
- проаналізувати сучасні тенденції розвитку світового ринку технологій;
- оцінити динаміку основних показників розвитку технологічного сектору;
- визначити вплив технологічного розвитку на міжнародні економічні відносини.

Дослідження базується на теоретичних і аналітичних матеріалах вітчизняних та зарубіжних учених, статистичних даних, звітах міжнародних організацій та інформації з офіційних джерел.

У процесі дослідження було використано такі методи: аналіз і синтез, індукція та дедукція, порівняльний аналіз, системний підхід, статистичні методи та графічні способи відображення інформації.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання при формуванні стратегій розвитку підприємств технологічної сфери, розробці державної політики у сфері інновацій, а також у навчальному процесі.

Під час виконання кваліфікаційної роботи бакалавра було використано інструменти штучного інтелекту для редагування та форматування тексту виключно як допоміжний засіб для пошуку ідей, уточнення формулювань та опрацювання літератури. Усі твердження, висновки та результати дослідження належать автору та ґрунтуються на власному аналізі, а отримані результати від генеративного ШІ були перевірені на достовірність та відповідність академічній доброчесності.

Результати дослідження було опубліковано у матеріалах V студентського наукового семінару «Міжнародні економічні відносини в контексті викликів і загроз XXI століття» (м. Луцьк, 8 травня 2026 р.).

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ МЕВ

1.1. Сутність, структура та сучасні тенденції розвитку світового ринку технологій

Стрімка еволюція глобального високотехнологічного ринку зумовлює його фундаментальний вплив на архітектуру сучасної індустрії та соціальні процеси. Даний сектор характеризується високим рівнем конкуренції та динамізму, де синергія між різними сегментами генерує як стратегічні можливості, так і нові системні виклики. Поточні трансформації охоплюють широкий спектр галузей, зокрема економіку, науку та медицину, формуючи вектори їхнього інноваційного розвитку [1].

З огляду на багатовимірність і складність процесів, що відбуваються у сфері технологічного розвитку, світовий ринок технологій доцільно розглядати як структуровану систему взаємопов'язаних елементів. Його функціонування охоплює різні сегменти, пов'язані зі створенням, поширенням і використанням інноваційних рішень, а також механізми передачі знань, технологій та інтелектуальних ресурсів між країнами, компаніями та науковими установами. Така система включає як матеріальні компоненти (високотехнологічну продукцію та обладнання), так і нематеріальні елементи, зокрема результати науково-дослідної діяльності, програмне забезпечення, патенти та інші об'єкти інтелектуальної власності. У цьому контексті важливим є виокремлення основних структурних складових світового ринку технологій, що дозволяє більш чітко відобразити механізми його функціонування та взаємодію між окремими сегментами глобальної

технологічної системи. Це можна наочно представити у вигляді структури світового ринку технологій (табл. 1.1).

Таблиця 1.1. – Структура світового ринку технологій

Складова світового ринку технологій	Основні елементи	Характеристика
Ринок інтелектуальної власності	Патенти, ліцензії, ноу-хау	Забезпечує комерціалізацію результатів наукових досліджень
Ринок науково-технічних розробок	R&D, інженерні розробки	Формує основу інноваційного розвитку
Ринок ІКТ	Програмне забезпечення, цифрові платформи	Сприяє цифровізації економіки
Ринок високотехнологічної продукції	Електроніка, робототехніка	Включає виробництво і торгівлю технологічними товарами
Ринок технологічних послуг	ІТ-послуги, інжиніринг	Передача технологічних знань

Джерело: складено за [2].

Поглиблений аналіз світового ринку технологій у сучасній економічній науці передбачає також розгляд теоретичних підходів до трактування його змісту та функціонування. У науковій літературі цей ринок розглядається не лише як сфера міжнародної торгівлі високотехнологічною продукцією, але й як складна система економічних відносин, у межах якої відбувається створення, передача та комерціалізація результатів науково-технічної діяльності між різними країнами та економічними суб'єктами. Такий підхід дозволяє розглядати світовий ринок технологій як важливий механізм поширення інновацій, що забезпечує трансфер знань, прискорення науково-технічного прогресу та підвищення конкурентоспроможності національних економік.

У межах сучасної наукової дискусії можна виокремити кілька підходів до визначення змісту світового ринку технологій. Зокрема, технологічний підхід акцентує увагу на обміні результатами досліджень і розробок, включаючи патенти, ліцензії, ноу-хау та інжинірингові послуги [3]. Інституційний підхід розглядає цей ринок як систему взаємодії між державами, транснаціональними корпораціями, університетами, науковими центрами та інноваційними

підприємствами [4]. Водночас інноваційний підхід підкреслює роль технологічного ринку як глобального механізму поширення нових знань та технологічних рішень, що сприяє формуванню міжнародних інноваційних мереж і підсилює взаємозалежність економік різних країн [5].

Важливу роль у функціонуванні світового ринку технологій відіграють різні групи учасників, серед яких ключове місце займають транснаціональні корпорації, що концентрують значну частину інвестицій у дослідження та розробки і виступають головними власниками технологічних патентів. Поряд із ними активну участь у технологічному обміні беруть університети, науково-дослідні інститути, інноваційні стартапи, венчурні фонди та державні органи, які формують інституційні умови розвитку інноваційної діяльності. Саме взаємодія цих суб'єктів забезпечує формування глобальної технологічної екосистеми та сприяє прискоренню комерціалізації результатів наукових досліджень.

Світовий ринок технологій у сучасних наукових дослідженнях розглядається як ключовий аспект глобальної економіки, що формується під впливом цифровізації, інновацій та структурних зрушень у міжнародному поділі праці. Він охоплює сукупність економічних відносин між країнами щодо створення, обміну та комерціалізації технологічних рішень, передусім у сфері інформаційних технологій. Саме ІТ виступають базою розвитку цифрової економіки та формування нових моделей міжнародної конкуренції [6].

Особливої уваги заслуговує підхід Європейської економічної комісії ООН, яка визначає глобальну мережеву економіку як специфічне інтерактивне середовище. В межах цієї системи усуваються географічні та ієрархічні бар'єри (рис. 1.1).

Важливою частиною світового ринку технологій є інформаційно-комунікаційні технології, розвиток яких визначає темпи інтеграції національних економік у глобальний цифровий простір. ІКТ забезпечують трансформацію виробничих процесів, міжнародної торгівлі та фінансових операцій, знижуючи транзакційні витрати та розширюючи доступ до глобальних ринків.

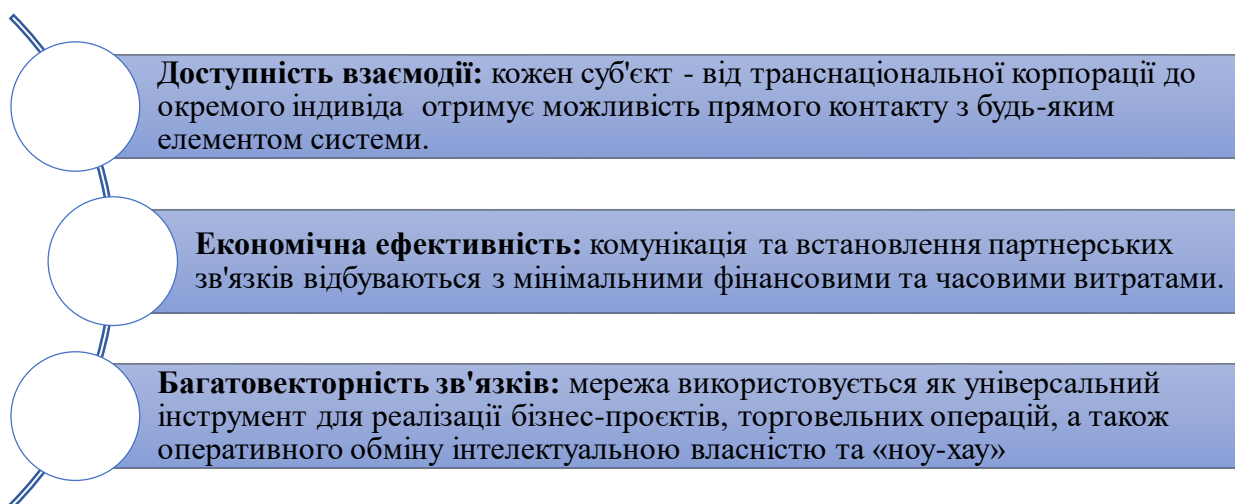


Рисунок 1.1 Характерні риси глобальної мережевої економіки за підходом Європейської економічної комісії

Джерело: складено за [7].

Наприклад, у 2020 році поширення COVID-19 призвело до майже повного переведення працівників на віддалену роботу. Таким чином, збільшувався попит на планшети, ноутбуки та ін. Це становище допомогло одним компаніям посилити свою позицію в економіці, а інших заставило повністю піти з ринку [8].

Сучасний світовий ринок технологій характеризується активним розвитком високотехнологічних галузей, зокрема наномедицини, яка поєднує досягнення медицини, біології та нанотехнологій. Даний сегмент демонструє високі темпи зростання та значний інноваційний потенціал, що зумовлює його привабливість для інвесторів і ТНК (рис. 1.2). Розвиток наномедицини є прикладом формування нових міжгалузевих ринків у глобальній економіці [9].

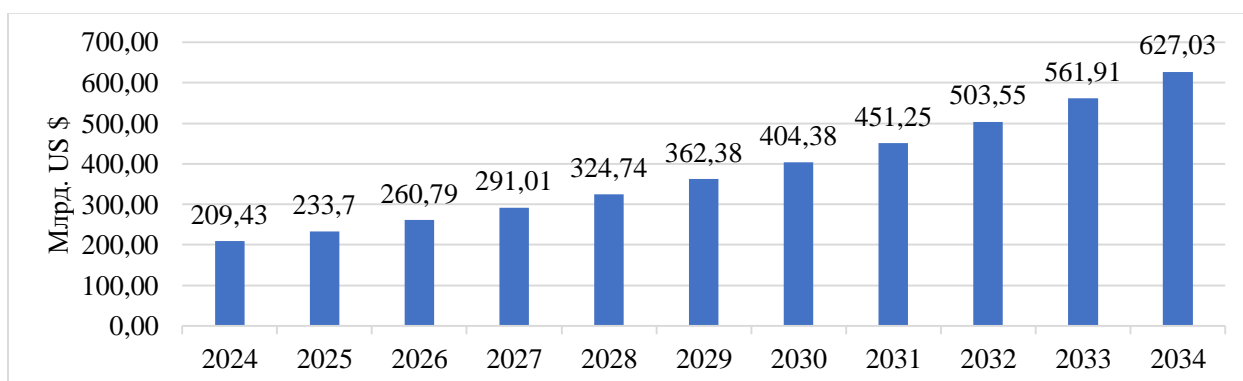


Рисунок 1.2 Динаміка світового ринку наномедицини

Джерело: складено за [10].

Сучасна архітектура глобальної комерції зазнає фундаментальних трансформацій через стрімку демократизацію цифрових інструментів, що конвертується у випереджальні темпи зростання онлайн-сегмента порівняно з традиційним ритейлом. Яскравим індикатором цієї тенденції виступає ринок КНР, де обсяги електронних транзакцій за підсумками 2021 року сягнули критичної позначки у 1,57 трлн дол. США (10 трлн юанів) [11].

Поряд із розвитком цифрової комерції важливими чинниками трансформації світового ринку технологій є новітні цифрові технології, які формують нові напрями інноваційного розвитку та змінюють характер міжнародної конкуренції.

Великі дані дедалі більше утверджуються як стратегічний ресурс для ІТ-підприємств, оскільки їх аналіз відкриває можливості для глибшого розуміння ринкових процесів, поведінки споживачів і довгострокових тенденцій розвитку галузі. Використання аналітики на основі Big Data сприяє прийняттю більш зважених управлінських рішень, підвищенню ефективності бізнес-процесів і створенню персоналізованих продуктів та послуг. Разом із цим, обробка великих масивів інформації вимагає значних обчислювальних ресурсів і високого рівня технологічної зрілості, що може становити суттєвий бар'єр для малих і середніх компаній.

Розвиток Інтернету речей істотно розширює технологічні можливості ІТ-галузі, сприяючи формуванню інтелектуальних екосистем, у яких пристрої взаємодіють між собою в режимі реального часу. Це створює передумови для підвищення рівня автоматизації в різних секторах економіки та відкриває нові ринкові ніші для ІТ-компаній. Однак зростання кількості підключених пристроїв одночасно посилює виклики у сфері кібербезпеки, оскільки розширення цифрової інфраструктури підвищує вразливість систем до атак і витоків даних.

Хмарні обчислення залишаються одним із найдинамічніших напрямів розвитку ІТ-індустрії, забезпечуючи компаніям гнучкість, масштабованість і оптимізацію витрат. Хмарні сервіси дозволяють ефективно зберігати та

обробляти великі обсяги інформації, швидко впроваджувати інноваційні рішення та надавати доступ до ресурсів користувачам у глобальному масштабі. Разом із цим, посилення конкуренції на ринку хмарних послуг змушує провайдерів постійно вдосконалювати свої технології, підвищувати якість сервісу та шукати нові способи зниження операційних витрат.

Суттєвим викликом для ІТ-компаній залишається необхідність безперервного оновлення професійних компетенцій і навичок персоналу. Високі темпи технологічних змін обумовлюють потребу в інвестиціях у навчання, дослідження та розробки, а також у впровадження сучасних підходів до управління проектами й організаційними процесами. Паралельно з цим зростає значення регуляторного середовища, зокрема у сфері захисту персональних даних і інформаційної безпеки. Посилення контролю з боку державних органів і підвищення обізнаності споживачів щодо конфіденційності даних змушують ІТ-підприємства дотримуватися міжнародних стандартів і нормативних вимог, зокрема положень GDPR [12].

Проведений аналіз засвідчує, що світовий ринок технологій є одним із ключових чинників трансформації сучасної глобальної економіки, визначаючи напрями структурних змін у виробництві, торгівлі та соціально-економічному розвитку. Його еволюція від матеріально орієнтованих технологій до домінування цифрових платформ, нематеріальних активів і знаннєвих ресурсів свідчить про формування нової парадигми міжнародної конкуренції, у якій вирішальну роль відіграють інновації та інформаційно-комунікаційні технології.

Сучасний етап розвитку технологічного ринку характеризується високим рівнем динамізму, міжгалузевої інтеграції та зростанням значення мережевої економіки. Активне поширення цифрових каналів взаємодії, електронної комерції та хмарних рішень трансформують традиційні бізнес-моделі, змінює поведінку споживачів і знижує бар'єри входу на глобальні ринки. Водночас розвиток таких напрямів, як штучний інтелект, великі дані, Інтернет речей та

наномедицина, формує нові ринки й підсилює інноваційний потенціал світової економіки (рис. 1.3).

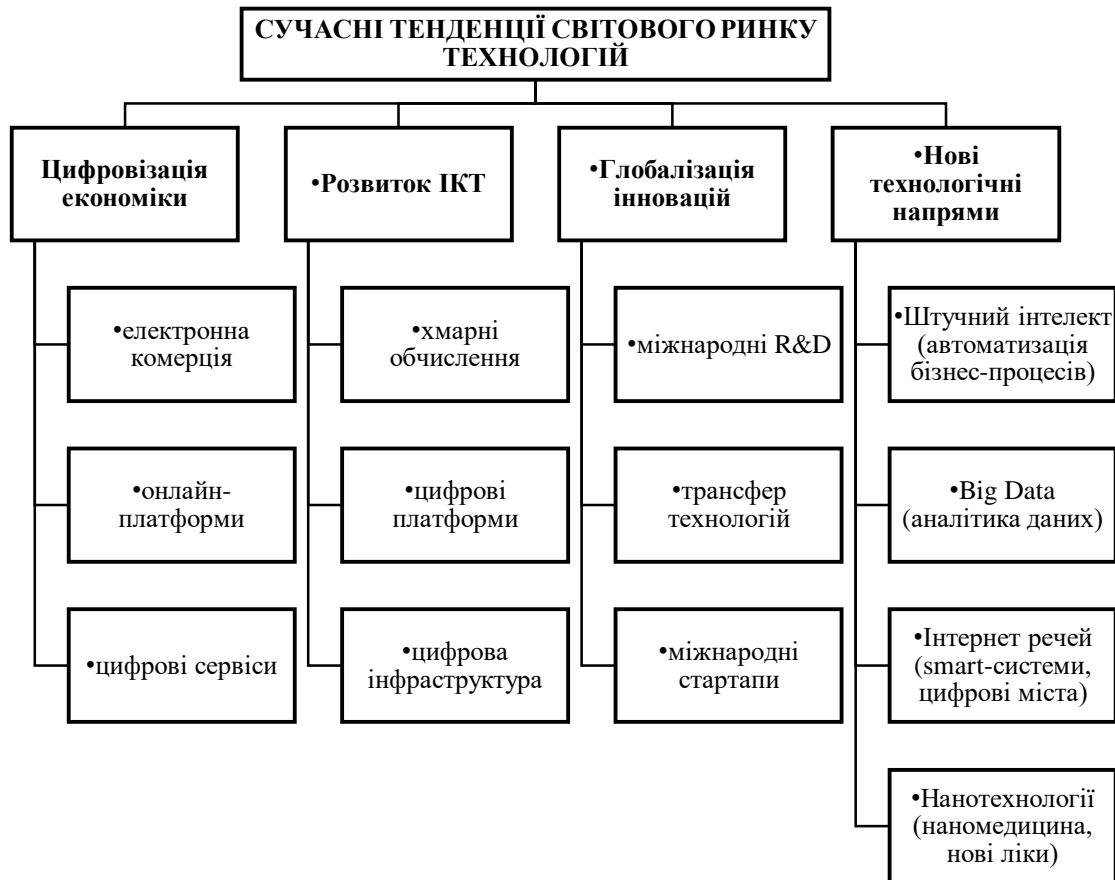


Рис. 1.3 Сучасні тенденції світового ринку технологій

Джерело: складено автором на основі [6; 9; 11; 12].

Отже, світовий ринок технологій формує системні умови для довгострокового економічного розвитку, а активна участь у цих процесах є необхідною передумовою підвищення конкурентоспроможності національних економік у сучасному глобалізованому середовищі.

1.2. Світовий ринок технологій у системі міжнародних економічних відносин

Світовий ринок технологій у сучасних умовах виступає одним із ключових структурних елементів системи міжнародних економічних відносин, оскільки саме технології визначають конкурентні позиції держав, формують міжнародну спеціалізацію та впливають на конфігурацію глобальних виробничих ланцюгів. У ХХІ столітті технологічний фактор перетворився на основний ресурс економічного розвитку, а рівень інноваційності економіки став важливішим за традиційні фактори виробництва, такі як сировина чи трудові ресурси. Це зумовлює посилення ролі технологічного обміну, трансферу знань і міжнародної кооперації у сфері досліджень та розробок.

У системі міжнародних економічних відносин технології виконують декілька функцій одночасно. По-перше, вони виступають об'єктом міжнародної торгівлі у формі ліцензій, патентів, програмного забезпечення та інноваційних послуг. По-друге, технології є основою формування глобальних виробничих мереж, у яких різні країни виконують окремі стадії створення вартості. По-третє, технологічний розвиток визначає можливості держав щодо інтеграції у світову економіку та участі у міжнародній конкуренції.

Сучасні дослідження свідчать, що глобальний технологічний ринок дедалі тісніше пов'язаний із процесами цифровізації та розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. Саме ІКТ формують основу цифрової торгівлі, міжнародних фінансових потоків та інноваційної співпраці, створюючи нові форми економічних зв'язків між країнами. Рівень розвитку цифрової інфраструктури, поширення широкосмугового інтернету, інвестиції у дослідження та розробки, а також ефективність державної політики безпосередньо впливають на здатність країн інтегруватися у глобальні технологічні процеси та підвищувати свою конкурентоспроможність у світовій економіці [13].

Важливою особливістю сучасного світового ринку технологій є зростання ролі транснаціональних корпорацій, які виступають основними суб'єктами трансферу інновацій і формування глобальних технологічних стандартів. Саме ТНК контролюють значну частину світових витрат на дослідження та розробки, визначають напрями технологічного прогресу та формують міжнародні мережі виробництва. У результаті технологічні потоки дедалі більше концентруються навколо провідних інноваційних центрів – США, ЄС, Китаю, Японії та Південної Кореї.

Паралельно з цим посилюється взаємозв'язок між технологічним розвитком і міжнародною торгівлею. Новітні технології змінюють структуру світового експорту, підвищують частку високотехнологічної продукції та сприяють зростанню торгівлі послугами. Особливо швидко розвиваються цифрові послуги, програмне забезпечення, хмарні рішення, фінтех та інші інноваційні сегменти, які формують нову архітектуру міжнародних економічних відносин.

У сучасних умовах технологічний фактор також стає важливим елементом гео економічної конкуренції. Країни активно використовують технологічну політику як інструмент зміцнення своїх позицій у світовій економіці, підтримують інноваційні галузі, стимулюють розвиток національних технологічних компаній та інвестують у стратегічні напрями, зокрема штучний інтелект, напівпровідники, біотехнології та цифрову інфраструктуру. Це призводить до формування нових центрів сили у світовій економіці та посилення конкуренції за технологічне лідерство.

Водночас світовий ринок технологій характеризується значною нерівномірністю розвитку. Розвинені країни концентрують основні інноваційні ресурси, тоді як держави, що розвиваються, часто залишаються залежними від імпорту технологій. Це створює асиметрії у міжнародних економічних відносинах і формує нові виклики для глобальної економічної стабільності. Подолання такого розриву можливе через міжнародне науково-технічне співробітництво, трансфер технологій та інтеграцію країн у глобальні інноваційні мережі.

Для більш повного розуміння ролі світового ринку технологій у системі міжнародних економічних відносин доцільно розглядати його у взаємозв'язку з основними формами МЄВ, серед яких ключове місце займають міжнародна торгівля, міжнародний рух капіталу, діяльність транснаціональних корпорацій та міжнародна науково-технічна співпраця. У сучасній світовій економіці технології виступають не лише результатом науково-технічного прогресу, але й важливим товаром і стратегічним ресурсом, що активно циркулює між країнами та економічними суб'єктами. Через механізми міжнародної торгівлі, інвестиційної діяльності та наукової кооперації відбувається поширення інновацій, що сприяє формуванню глобальних технологічних ланцюгів створення вартості та посиленню взаємозалежності національних економік [13].

Світовий ринок технологій тісно пов'язаний із міжнародною торгівлею, оскільки результати інтелектуальної діяльності виступають специфічним об'єктом міжнародного обміну. Йдеться не лише про торгівлю високотехнологічною продукцією, але й про обіг ліцензій, патентів, ноу-хау, програмного забезпечення та інжинірингових послуг. У сучасних умовах зростає роль технологічних послуг і цифрових рішень, що є результатом розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та цифрової економіки [14].

Не менш важливим каналом інтеграції світового ринку технологій у систему міжнародних економічних відносин є міжнародний рух капіталу, передусім у формі прямих іноземних інвестицій. Саме через ПІІ відбувається передача сучасних виробничих технологій, управлінського досвіду, організаційних моделей та інноваційних рішень від інвестора до країни-реципієнта. Інвестуючи у створення підприємств або дослідницьких центрів за кордоном, міжнародні компанії здійснюють фактичний трансфер технологій, що сприяє модернізації виробництва та інтеграції національних економік у глобальні виробничі ланцюги [15].

Поширення технологій у світовій економіці відбувається через різноманітні канали міжнародного трансферу технологій. Найбільш поширеними механізмами є ліцензійна торгівля, продаж патентів і ноу-хау,

франчайзинг, інжиніринг, створення міжнародних спільних підприємств та передача технологій через прямі іноземні інвестиції. Завдяки таким механізмам інноваційні рішення можуть швидко поширюватися між країнами, сприяючи модернізації виробництва, підвищенню продуктивності праці та розвитку високотехнологічних секторів економіки (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Основні канали міжнародного трансферу технологій

Канал трансферу технологій	Сутність	Значення для міжнародних економічних відносин
Ліцензійна торгівля	Передача права використання технології або патенту іншій стороні на визначених умовах	Сприяє швидкому поширенню інновацій між країнами
Продаж патентів і ноу-хау	Передача прав інтелектуальної власності	Забезпечує комерціалізацію результатів наукових досліджень
Франчайзинг	Передача бізнес-моделі та технологій	Поширює стандартизовані технології та інноваційні бізнес-моделі
Інжиніринг	Технічні та консультаційні послуги	Допомагає впроваджувати нові технології
Спільні підприємства	Створення міжнародних компаній	Сприяє обміну технологічним досвідом
Прямі іноземні інвестиції	Передача технологій через інвестиції	Один із найефективніших каналів трансферу технологій

Джерело: складено за [13; 14; 15].

У сучасних умовах цифровізація набуває системного характеру та поступово формує цифрову економіку як новий етап розвитку світового господарства. Вона ґрунтується на використанні знань, інновацій та інформаційних ресурсів як ключових факторів виробництва, що поступово витісняють традиційні матеріальні ресурси. Її складовими виступають електронна комерція, цифрові фінансові сервіси, хмарні технології, електронне урядування та платформенні бізнес-моделі, які трансформують сучасні міжнародні економічні зв'язки. Рівень розвитку цифрової інфраструктури значною мірою визначає здатність держав інтегруватися у глобальні технологічні процеси та зміцнювати свої позиції на світовому ринку [14].

Технологічний розвиток має комплексний і багатовимірний вплив на економічну систему, поєднуючи економічні, соціальні, інституційні та

структурні аспекти трансформації. Інновації забезпечують підвищення продуктивності праці, зростання доданої вартості та формування нових високотехнологічних секторів, що поступово змінюють структуру національного виробництва та міжнародної торгівлі. Впровадження цифрових технологій, автоматизації та роботизації сприяє зниженню витрат, підвищенню якості продукції та прискоренню інноваційного циклу. Одночасно ці процеси змінюють структуру зайнятості, підвищують попит на висококваліфіковану робочу силу та посилюють роль людського капіталу як ключового ресурсу економічного зростання.

Крім того, технологічні зміни впливають на характер міжнародної спеціалізації держав та їхню участь у глобальних ланцюгах створення вартості. Країни, що інвестують у наукові дослідження, цифрову інфраструктуру та розвиток інноваційних екосистем, отримують можливість переходу до більш високих сегментів глобального виробництва, зосереджуючись на етапах розробки, дизайну та управління інтелектуальними ресурсами. Натомість економіки з обмеженим доступом до сучасних технологій залишаються переважно на стадіях з нижчою доданою вартістю, що посилює глобальні дисбаланси та залежність від імпорту технологічної продукції. Таким чином, технологічний розвиток виступає визначальним фактором формування довгострокової конкурентоспроможності держав у системі міжнародних економічних відносин [15].

У контексті сучасних глобальних тенденцій інноваційний розвиток національних економік набуває стратегічного значення як ключовий чинник забезпечення сталого економічного зростання та зміцнення позицій країни на світовому ринку технологій. Формування ефективної інноваційної політики передбачає системну підтримку наукових досліджень і дослідно-конструкторських робіт, стимулювання комерціалізації результатів наукової діяльності, розвиток стартап-екосистем та залучення приватних інвестицій у високотехнологічні галузі. Важливу роль відіграє також інтеграція до міжнародних науково-технічних мереж і програм співробітництва, що

забезпечує обмін знаннями, спільні дослідження та доступ до глобальних інноваційних ресурсів.

Суттєвим елементом інноваційної стратегії є створення сприятливого інституційного середовища, яке гарантує захист прав інтелектуальної власності, прозорість регуляторної політики та стабільність економічних умов для інвесторів. Розвиток людського капіталу, модернізація системи освіти, підтримка підприємницької ініціативи та цифрової грамотності населення формують основу для переходу до економіки знань. У таких умовах саме поєднання внутрішнього інноваційного потенціалу, державної підтримки та міжнародної кооперації визначає здатність країни адаптуватися до глобальних технологічних змін і зміцнювати свої позиції у світовій економіці [16].

Отже, світовий ринок технологій сьогодні виступає не лише окремим сегментом світової економіки, а системоутворюючим фактором міжнародних економічних відносин. Його розвиток визначає структуру міжнародної торгівлі, характер глобальної конкуренції, масштаби міжнародного руху капіталу та напрями науково-технічної співпраці між державами. У сучасних умовах технології стають основою формування нової моделі світового господарства, у якій ключову роль відіграють знання, інновації та цифрова інфраструктура.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА ДИНАМІКИ СВІТОВОГО РИНКУ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЙОГО ВПЛИВУ НА МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

2.1. Сучасні тенденції розвитку світового ринку технологій

Сучасний етап розвитку світового ринку технологій характеризується переходом до інноваційно-цифрової моделі економічного зростання, у межах якої ключову роль відіграють знання, дані, цифрова інфраструктура та результати науково-дослідної діяльності. Технологічний сектор уже не виступає лише окремим сегментом світового господарства, а перетворюється на системоутворюючий чинник глобальної конкурентоспроможності, визначаючи напрями трансформації міжнародної торгівлі, інвестиційних потоків і міжнародної кооперації. Така тенденція зумовлена одночасним поширенням цифровізації, розвитком штучного інтелекту, зростанням патентної активності, розширенням хмарної інфраструктури та посиленням ролі цифрових послуг у структурі світової економіки.

Однією з визначальних тенденцій є цифровізація економіки, яка охоплює всі сфери господарської діяльності – від промислового виробництва до фінансових, логістичних, освітніх і комунікаційних послуг. Активне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій сприяє автоматизації виробничих процесів, розвитку цифрових платформ, поширенню моделей управління, що базуються на даних та зниженню трансакційних витрат. За наявними оцінками, глобальні витрати на ІТ у 2025 році досягли рекордних значень, що підтверджує системний характер цифрової трансформації та свідчить про стійке зростання попиту на технологічні рішення у світі [17]. У результаті цифрова інфраструктура стає базою функціонування сучасної економіки, а технологічні компанії дедалі активніше визначають не лише ринкову кон'юнктуру, а й параметри міжнародної економічної взаємодії.

Важливим проявом зазначених процесів є динаміка експорту високотехнологічної продукції провідних економік світу, яка демонструє зміни у глобальному розподілі технологічного потенціалу (рис. 2.1).

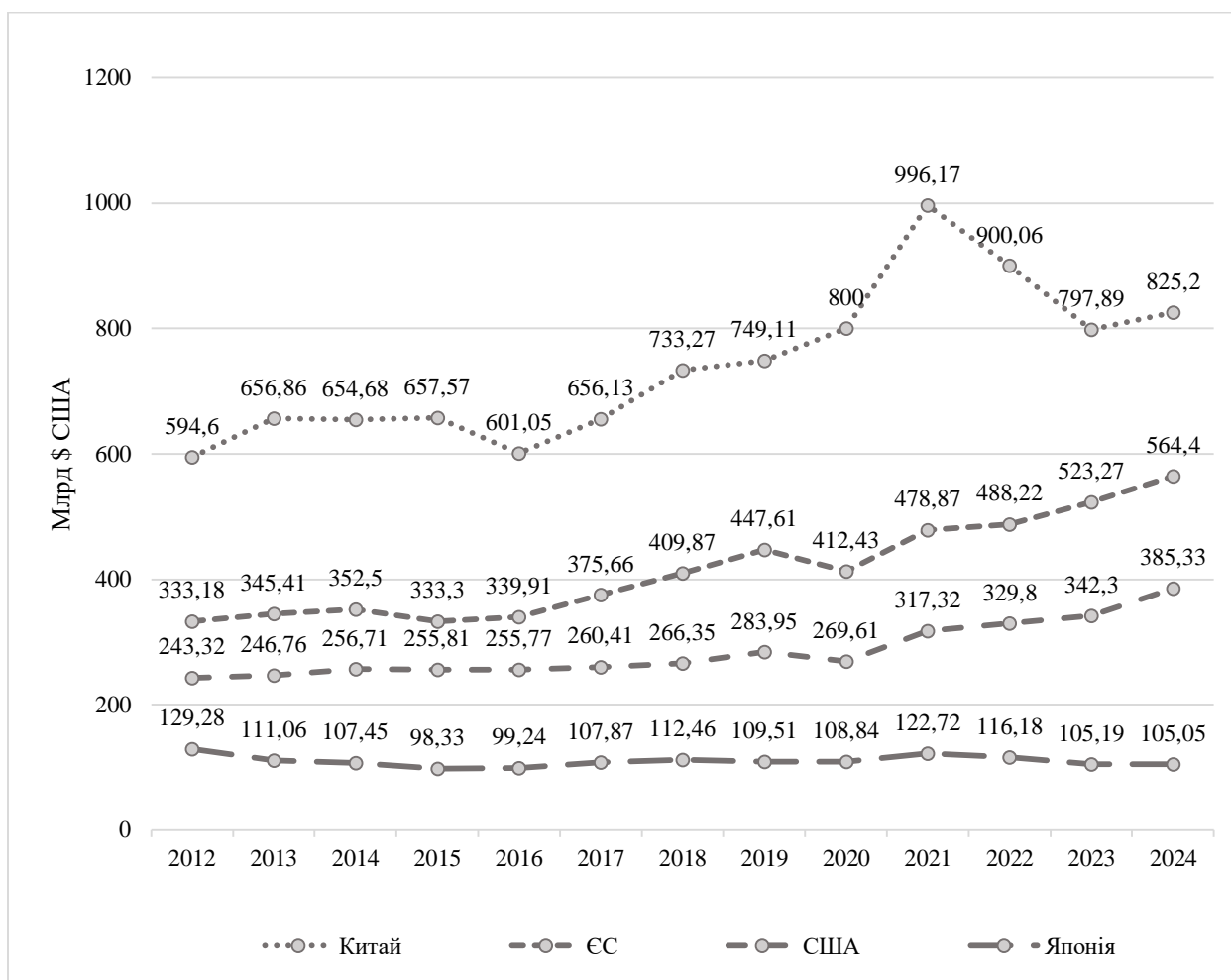


Рисунок 2.1 Динаміка обсягів експорту високотехнологічної продукції провідних економік світу

Джерело: складено за [18].

Аналіз рисунка 2.1 свідчить, що упродовж 2012-2024 рр. найвищу динаміку експорту високотехнологічної продукції демонстрував Китай. Якщо у 2012 році обсяг його високотехнологічного експорту становив 594,6 млрд дол. США, то у 2024 році він досяг 825,2 млрд дол. США, тобто збільшився на 230,6 млрд дол. США, або приблизно на 38,8%. Водночас у 2021 році показник сягав пікового значення 996,2 млрд дол. США, що вказує на надзвичайно високу концентрацію технологічного виробництва саме в китайській

економіці. У країнах ЄС також спостерігається висхідна динаміка: від 333,2 млрд дол. США у 2012 році до 564,4 млрд дол. США у 2024 році, тобто приріст становив близько 69,4%. США за цей самий період наростили експорт із 243,3 млрд до 385,3 млрд дол. США, що відповідає приросту близько 58,4%. Японія, навпаки, продемонструвала відносну стагнацію: її показники коливалися в межах 99-129 млрд дол. США, а у 2024 році становили 105,1 млрд дол. США, що навіть нижче за рівень 2012 року. Отже, рисунок 2.1 підтверджує не лише зростання світового ринку високотехнологічної продукції, а й чітке зміщення центру технологічної експансії у бік Китаю та загалом Азії, тоді як західні економіки утримують сильні, але вже менш домінуючі позиції [18].

Паралельно зі зростанням обсягів високотехнологічного експорту відбувається активізація інноваційної діяльності, яку доцільно оцінювати через патентну активність провідних країн (рис. 2.2). Саме патентування є одним із найважливіших індикаторів інтенсивності науково-технологічного розвитку, оскільки відображає здатність економіки генерувати, комерціалізувати й захищати нові знання.

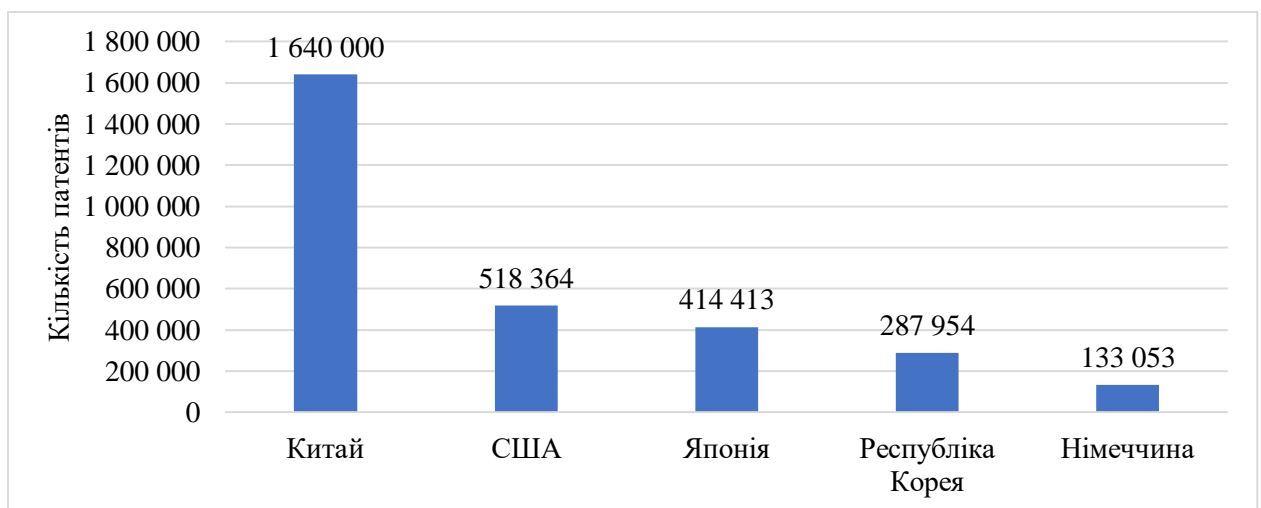


Рисунок 2.2 Патентна активність провідних країн світу та концентрація інноваційних кластерів у 2023 році

Джерело: складено за [19].

Як видно з рисунка 2.2, беззаперечним лідером за кількістю патентів є Китай, на який припадає 1 640 000 заявок, тоді як у США цей показник

становить 518 364, у Японії – 414 413, у Республіці Корея – 287 954, а в Німеччині – 133 053. Це означає, що Китай випереджає США більш ніж утричі, Японію – майже в чотири рази, а Німеччину – більш ніж у дванадцять разів. Така структура свідчить про високу концентрацію глобального інноваційного потенціалу в обмеженому колі країн та підтверджує зростання ролі азійського регіону у формуванні сучасного технологічного порядку. Водночас високі значення США, Японії та Республіки Корея підтверджують, що глобальне технологічне лідерство формується у країнах із розвиненою інноваційною інфраструктурою, значними витратами на дослідження та розробки й тісною взаємодією між наукою, державою та бізнесом [19; 20].

Окремою тенденцією розвитку світового ринку технологій є стрімке розширення ринку програмного забезпечення, який виступає ядром цифрової економіки (рис 2.3). Саме програмні рішення забезпечують функціонування цифрових платформ, хмарних сервісів, систем штучного інтелекту, електронної комерції та сучасних управлінських моделей. Відповідно, зростання цього сегмента має принципове значення для розуміння довгострокових структурних зрушень на глобальному ринку технологій.

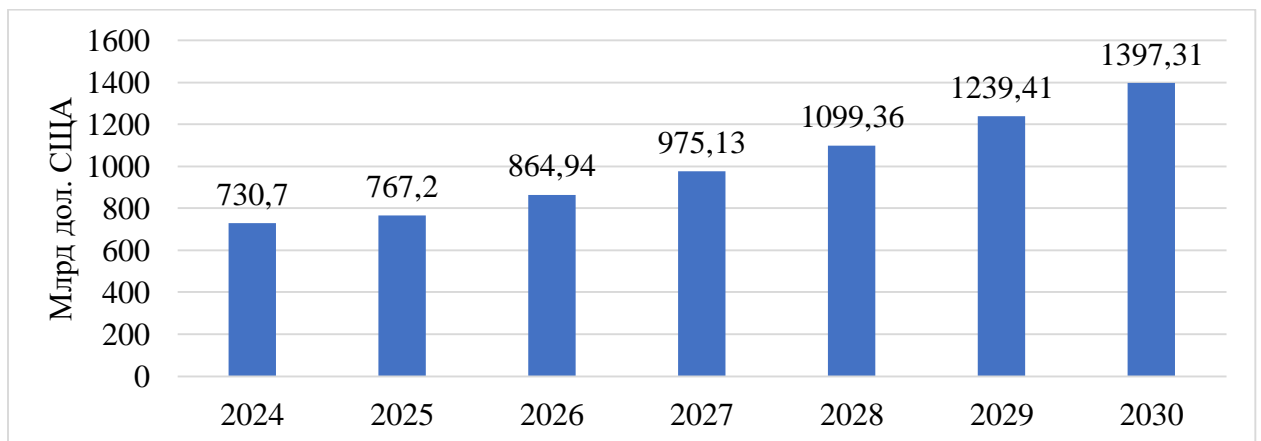


Рисунок 2.3 Динаміка розвитку та прогнозні показники глобального ринку програмного забезпечення у 2024-2030 роки

Джерело: складено за [21].

За даними рисунка 2.3, у 2024 році обсяг глобального ринку програмного забезпечення становив 730,7 млрд дол. США, а у 2030 році, за прогнозом,

досягне 1 397,3 млрд дол. США. Таким чином, за шість років очікується приріст на 666,6 млрд дол. США, або приблизно на 91,2%. Уже в 2027 році ринок перевищить 975 млрд дол. США, а в 2028 році – 1,09 трлн дол. США. Така динаміка свідчить про довгострокове посилення ролі програмних продуктів у структурі світового ринку технологій та підтверджує, що саме software-сегмент забезпечує одну з найвищих швидкостей масштабування серед усіх цифрових напрямів. Це також означає, що міжнародна конкуренція все більше зміщується з площини матеріального виробництва в сферу розробки, інтелектуальної власності, платформних рішень та контролю над цифровими екосистемами [21].

Водночас розвиток програмних продуктів безпосередньо пов'язаний із розширенням хмарної інфраструктури, оскільки саме хмарні сервіси забезпечують технічну основу для масштабування цифрових рішень, обробки великих масивів даних, функціонування штучного інтелекту та міжнародної цифрової взаємодії (табл. 2.1).

Таблиця 2.1. – Динаміка витрат кінцевих користувачів на публічні хмарні сервіси у світі у 2024-2025 роках (млн дол. США)

Сегмент	2024 р. (витрати)	2024 р. (зростання, %)	2025 р. (витрати)	2025 р. (зростання, %)
Інфраструктура хмарних застосунків (PaaS)	171 565	19,1	208 644	21,6
Програмне забезпечення як послуга (SaaS)	250 804	18,1	299 071	19,2
Інфраструктура як послуга (IaaS)	169 818	21,3	211 856	24,8
Загальний обсяг ринку	595 652	19,2	723 421	21,5

Джерело: [22].

Дані таблиці 2.1 показують, що у 2024 році загальний обсяг витрат на публічні хмарні сервіси становив 595 652 млн дол. США, а у 2025 році досяг 723 421 млн дол. США. Абсолютний приріст склав 127 769 млн дол. США, а темп зростання – 21,5%. Найбільш динамічним сегментом є IaaS, де витрати зросли із 169 818 млн до 211 856 млн дол. США, тобто на 24,8%. У сегменті

PaaS приріст становив 21,6%, а у SaaS – 19,2%. Отже, хмарні технології демонструють не лише загальне зростання, а й структурне посилення ролі інфраструктурних та платформних рішень, які є критично важливими для функціонування сучасної цифрової економіки. Зростання цього ринку означає, що міжнародні економічні відносини дедалі більше залежать від доступу до обчислювальних потужностей, дата-центрів, програмних платформ і сервісів глобальних технологічних корпорацій [22].

Окремою важливою тенденцією розвитку світового ринку технологій є стрімке поширення «зелених» технологій, що пов'язано з глобальним переходом до низьковуглецевої економіки та досягненням цілей сталого розвитку. У сучасних умовах технологічні інновації дедалі більше орієнтовані на впровадження відновлюваних джерел енергії, електротранспорту, систем накопичення енергії та технологій декарбонізації. За даними International Energy Agency, у 2025 році глобальні інвестиції в енергетичний сектор досягли близько 3,3 трлн дол. США, з яких приблизно 2,2 трлн дол. США було спрямовано на чисті енергетичні технології, що становить близько двох третин усіх інвестицій. Така структура фінансування свідчить про зміщення глобальних пріоритетів у бік екологічно орієнтованих рішень і підтверджує, що «зелені» технології стають одним із ключових драйверів трансформації світового технологічного ринку та міжнародних економічних відносин [23].

Поряд із цим однією з найважливіших характеристик сучасного технологічного розвитку є зростання ролі цифрових послуг у міжнародній торгівлі (табл. 2.2). На відміну від традиційних товарів, цифрові послуги характеризуються високою мобільністю, можливістю дистанційного надання, нижчими трансакційними витратами та практично необмеженим потенціалом масштабування. Саме тому вони дедалі активніше формують нову архітектуру міжнародного обміну.

Таблиця 2.2. – Ключові показники розвитку міжнародної торгівлі послугами та цифрових послуг у світі у 2023-2025 роках

Показник	2023	2024	2025
Глобальний експорт послуг	7,9 трлн дол. США	8,9 трлн дол. США	9,5 трлн дол. США
Темп зростання експорту послуг	8,3%	10,0%	8,2%
Частка цифрових послуг у експорті послуг (розвинені країни)	понад 60%	понад 60%	понад 60%
Частка цифрових послуг у експорті послуг (країни, що розвиваються)	46%	44%	45%
Частка цифрових послуг у експорті послуг (найменш розвинені країни)	18%	15%	16%
Експорт цифрових послуг країн, що розвиваються	понад 1,0 трлн дол. США	1,1 трлн дол. США	1,3 трлн дол. США

Джерело: складено за [24; 25; 26; 27; 28; 29; 30].

Дані таблиці 2.2 свідчать про стійке зростання міжнародної торгівлі послугами та посилення ролі цифрового сегмента у її структурі. Зокрема, обсяг глобального експорту послуг зріс з 7,9 трлн дол. США у 2023 році до 8,9 трлн дол. США у 2024 році та досяг близько 9,5 трлн дол. США у 2025 році, що супроводжувалося збереженням позитивних темпів зростання на рівні 8-10%. Водночас частка цифрових послуг у структурі експорту послуг залишається стабільно високою у розвинених країнах (понад 60%), тоді як у країнах, що розвиваються, вона коливається в межах 44-46%, а у найменш розвинених країнах – 15-18%, що свідчить про суттєву диференціацію рівня цифровізації. Експорт цифрових послуг країн, що розвиваються, демонструє впевнене зростання – з понад 1,0 трлн дол. США у 2023 році до 1,1 трлн дол. США у 2024 році та близько 1,3 трлн дол. США у 2025 році, що підтверджує посилення їх ролі у глобальній цифровій економіці. Таким чином, світовий ринок технологій, з одного боку, створює нові можливості для інтеграції країн у міжнародні економічні відносини, а з іншого – поглиблює цифрову

нерівність та закріплює технологічну асиметрію між різними групами держав [24; 25; 26; 27; 28; 29; 30].

Ще одним важливим напрямом розвитку світового ринку технологій є посилення значення кібербезпеки (табл. 2.3). Поширення хмарних сервісів, цифрових платформ, електронної комерції, фінтеху та систем штучного інтелекту зумовлює стрімке зростання обсягів даних і цифрових ризиків, а отже, й попиту на засоби захисту інформаційної інфраструктури. Як видно з таблиці 2.3, у 2024 році загальні витрати кінцевих користувачів на інформаційну безпеку становили 193 408 млн дол. США, у 2025 році вони зросли до 213 025 млн дол. США, а у 2026 році очікується зростання до 239 759 млн дол. США. За два роки абсолютний приріст становитиме 46 351 млн дол. США, або майже 24,0%.

Таблиця 2.3. – Витрати кінцевих користувачів на інформаційну безпеку за підсегментами у світі у 2024–2026 роках (млн дол. США)

Сегмент ринку	2024	2025	2026
Мережева безпека	21 317	23 273	25 825
Послуги безпеки	77 130	83 812	92 780
ПЗ для безпеки	94 960	105 940	121 154
Усього	193 408	213 025	239 759

Примітка: дані за 2026 рік є прогнозними.

Джерело: [31].

Найбільшим сегментом залишається програмне забезпечення для безпеки: його обсяг збільшиться з 94 960 млн дол. США у 2024 році до 121 154 млн дол. США у 2026 році, тобто на 27,6%. Послуги безпеки за цей самий період зростуть на 20,3%, а мережева безпека – на 21,1%. Це свідчить про те, що розвиток світового ринку технологій одночасно стимулює і збільшення продуктивності, і зростання витрат на захист цифрових систем. Відповідно, кібербезпека перетворюється на один із стратегічних сегментів сучасного технологічного ринку та невід’ємний елемент міжнародної економічної конкурентоспроможності [31].

Отже, сучасний світовий ринок технологій характеризується поєднанням кількох взаємопов'язаних тенденцій: масштабною цифровізацією економіки, посиленням ролі високотехнологічного експорту, концентрацією патентної активності в обмеженому колі країн, стрімким розвитком програмного забезпечення, хмарної інфраструктури, цифрових послуг і кібербезпеки. Усі ці процеси свідчать про глибокі структурні зрушення у глобальній економіці та формування нової конфігурації міжнародних економічних відносин, у якій ключовими факторами успіху стають технологічна спроможність, інноваційна активність, контроль над цифровими платформами та здатність інтегруватися у світові мережі створення доданої вартості.

2.2. Розвиток ринку технологій в Україні в умовах глобальних трансформацій

Розвиток ринку технологій в Україні відбувається під впливом глобальних цифрових трансформацій, а також внутрішніх економічних і геополітичних факторів. Попри складні умови, пов'язані з воєнними викликами, український ІТ-сектор демонструє відносну стійкість та поступове відновлення, що свідчить про його високу адаптивність і значний потенціал інтеграції у світовий технологічний простір.

Одним із ключових індикаторів розвитку технологічного сектору України є динаміка експорту ІТ-послуг, їх частка у ВВП та у структурі експорту послуг, що представлено у таблиці 2.4.

Аналіз даних таблиці 2.4 свідчить, що у 2022-2025 рр. розвиток ІТ-сектору України мав нестабільну, але загалом позитивну динаміку. У 2022 році обсяг експорту ІТ-послуг становив 7,3 млрд дол. США, після чого у 2023 році відбулося зниження до 6,7 млрд дол. США, що відповідає темпу падіння -8,2%.

Таблиця 2.4. – Динаміка розвитку ІТ-сектору України (2022–2025 рр.)

Показник	2022	2023	2024	2025
Експорт ІТ-послуг, млрд дол. США	7,3	6,7	6,45	6,66
Темп зміни експорту, %	+5,8	-8,2	-3,7	+3,3
Частка у загальному експорті послуг, %	38,5	42,0	37,4	42,0
Частка у ВВП, %	3,0	3,1	3,1	3,2

Джерело: складено за [32; 33; 34].

У 2024 році спад продовжився (-3,7%), і обсяг експорту знизився до 6,45 млрд дол. США. Однак уже у 2025 році спостерігається відновлення: показник зріс до 6,66 млрд дол. США (+3,3%).

Загалом за період 2022-2025 рр. скорочення експорту становило 0,64 млрд дол. США, або приблизно 8,8%, що є відносно помірним падінням з огляду на макроекономічні умови. Водночас частка ІТ-сектору у загальному експорті послуг зросла з 38,5% до 42,0%, що свідчить про підвищення його ролі у структурі національної економіки. Частка ІТ у ВВП також демонструє поступове зростання – з 3,0% до 3,2%, що підтверджує системне значення технологічного сектору для економічного розвитку країни [32; 33; 34].

Більш детальний аналіз поточної динаміки показує, що у 2025 році щомісячні обсяги ІТ-експорту коливалися в межах 500-680 млн дол. США, демонструючи поступове відновлення після спаду попередніх років. Загальний обсяг експорту за 11 місяців 2025 року перевищив 5,9 млрд дол. США, що свідчить про стабілізацію галузі та її здатність адаптуватися до кризових умов [35].

Важливим аспектом є також структурна трансформація ІТ-сектору України. Якщо раніше домінувала модель аутсорсингу, то в останні роки спостерігається поступовий перехід до створення власних продуктів, стартапів та інноваційних рішень. Це підвищує додану вартість сектору та сприяє його інтеграції у глобальні технологічні ланцюги [32].

Місце України у світовій технологічній системі можна оцінити за допомогою міжнародних рейтингів, зокрема Global Innovation Index. Згідно з

даними World Intellectual Property Organization, Україна належить до групи країн із середнім рівнем інноваційного розвитку, демонструючи відносно сильні позиції за показниками людського капіталу та ІТ-послуг, однак відстаючи за рівнем інституційної підтримки та інвестицій у дослідження і розробки. Це підтверджується і позиціями країни у рейтингу: відповідно до Global Innovation Index 2025 Україна посідає 66 місце серед 139 країн світу, тоді як Польща – 39, а Румунія – 49, що свідчить про наявність суттєвого розриву у рівні інноваційного розвитку. Водночас зазначена різниця обумовлена не лише позиціями у рейтингу, а й глибшими структурними факторами: у країнах ЄС рівень інвестицій у дослідження і розробки, якість інституційного середовища та розвиток інноваційної інфраструктури є значно вищими, що забезпечує формування власних технологічних продуктів і стартапів. Натомість в Україні домінує експортно-орієнтована модель ІТ-послуг, що, попри високий рівень людського капіталу, обмежує можливості створення високотехнологічної доданої вартості та стримує підвищення глобальної конкурентоспроможності [36; 37].

Порівняльний аналіз із країнами Європейського Союзу свідчить, що Україна поступається не лише за позиціями у міжнародних рейтингах, але й за ключовими економічними показниками інноваційного розвитку. Зокрема, у країнах ЄС частка витрат на науково-дослідні роботи у ВВП у середньому перевищує 2%, тоді як в Україні цей показник залишається на рівні менше 1%. Крім того, у розвинених економіках домінує модель створення власних технологічних продуктів, тоді як в Україні переважає експорт ІТ-послуг, що обмежує можливості формування довгострокової доданої вартості та знижує рівень технологічної незалежності країни [36; 37].

Разом із тим український ІТ-сектор має значний мультиплікативний ефект. За оцінками, кожен долар, створений у технологічній сфері, генерує додатковий економічний ефект у суміжних галузях, що підсилює його роль як драйвера економічного зростання. Крім того, сектор забезпечує сотні тисяч робочих місць і формує значну частину валютних надходжень країни [38].

Попри позитивні тенденції, розвиток технологічного ринку України супроводжується низкою проблем. Серед них – недостатній рівень інвестицій у науково-дослідну діяльність, залежність від зовнішніх ринків, обмежений доступ до фінансових ресурсів, а також ризики, пов'язані з відтоком кваліфікованих кадрів. Військові дії також негативно впливають на інфраструктуру та інвестиційну привабливість країни.

Отже, проведений аналіз свідчить, що ринок технологій України характеризується поєднанням стійкості та вразливості. З одного боку, ІТ-сектор демонструє стабільне функціонування навіть у кризових умовах, з іншого – існують структурні обмеження, які стримують його розвиток. Подальша інтеграція України у світовий технологічний простір залежатиме від здатності держави забезпечити сприятливе інституційне середовище, стимулювати інновації та залучати інвестиції у високотехнологічні галузі.

У сучасних умовах український ІТ-сектор інтегрований у міжнародні ринки передусім через експорт послуг, що надаються дистанційно. Це дозволяє зменшити залежність від фізичної інфраструктури та забезпечує відносну стабільність навіть в умовах військових ризиків. Водночас така модель інтеграції зумовлює значну залежність від зовнішнього попиту, що підвищує вразливість галузі до коливань глобальної економічної кон'юнктури [28; 31].

Водночас розвиток технологічного ринку України не обмежується лише ІТ-сектором, а охоплює ширший сегмент цифрової економіки, включаючи електронну комерцію, фінансові технології, цифрові державні сервіси та платформні бізнес-моделі. Зокрема, розвиток електронних послуг державного сектору та цифрових платформ сприяє підвищенню ефективності економічних процесів та зниженню трансакційних витрат. Це дозволяє розширити участь України у глобальних цифрових ринках та підвищити рівень її інтеграції у міжнародні економічні відносини [28; 31].

За міжнародними оцінками, країни, що розвиваються, формують близько п'ятої частини світового експорту цифрових послуг, тоді як основна частка припадає на розвинені економіки. Україна, попри належність до групи країн із

перехідною економікою, демонструє відносно високі показники участі у цьому сегменті, що свідчить про її конкурентоспроможність у сфері ІТ-аутсорсингу та програмної розробки [28; 32].

Важливою характеристикою розвитку технологічного ринку України є його вплив на систему міжнародних економічних відносин. Зокрема, зростання експорту ІТ-послуг сприяє поглибленню участі країни у міжнародному поділі праці, де Україна виступає як постачальник інтелектуальних послуг та цифрових рішень. Це формує нову модель включення у глобальну економіку, що базується не на експорті сировини чи традиційних товарів, а на знаннях, інноваціях та людському капіталі. Водночас така модель інтеграції зумовлює посилення залежності від зовнішнього попиту та глобальної економічної кон'юнктури, що робить розвиток технологічного сектору чутливим до коливань світового ринку. Крім того, активна участь України у міжнародних технологічних ланцюгах створює передумови для трансферу знань, підвищення кваліфікації кадрів та розвитку інноваційного середовища, що в довгостроковій перспективі може сприяти переходу до більш високотехнологічної моделі економічного розвитку [28; 32].

Додатковим підтвердженням цього є аналіз структури зайнятості та податкових надходжень від ІТ-сектору (табл. 2.5).

Таблиця 2.5. – Вплив ІТ-сектору на економіку України (2023-2025 рр.)

Показник	2023	2024	2025*
Експорт ІТ-послуг, млрд дол. США	6,7	6,45	5,97 (за 11 міс.)
Частка ІТ у експорті послуг, %	42,0	37,4	43,0 (І півріччя)
Частка ІТ у ВВП, %	3,7	3,4–3,5	—

*дані за 2025 рік наведені за неповний період; річні значення не оприлюднені.

Джерело: складено за [28; 34; 35; 39].

Аналіз даних таблиці 2.5 свідчить, що ІТ-сектор України у 2023–2025 рр. демонструє нестабільну, але загалом стійку динаміку розвитку. У 2023 році обсяг експорту ІТ-послуг становив 6,7 млрд дол. США, тоді як у 2024 році він знизився до 6,45 млрд дол. США, що відповідає скороченню приблизно на

3,7%. У 2025 році, за даними за 11 місяців, експорт склав 5,97 млрд дол. США, що свідчить про стабілізацію галузі, однак не повне відновлення її обсягів. Водночас частка ІТ-сектору у структурі експорту послуг зазнала суттєвих коливань: якщо у 2023 році вона становила 42,0%, то у 2024 році знизилася до 37,4%, що відображає зменшення ролі галузі внаслідок падіння обсягів експорту та структурних змін у сфері послуг. Разом із тим у першому півріччі 2025 року спостерігається відновлення цієї частки до 43,0%, що свідчить про адаптацію ІТ-сектору до нових економічних умов. Частка галузі у ВВП у 2023-2024 рр. коливалася в межах 3,4-3,7%, що підтверджує її вагоме значення для національної економіки. Таким чином, ІТ-сектор України залишається одним із ключових драйверів експорту послуг і економічної стабільності, хоча його розвиток значною мірою залежить від зовнішніх факторів та глобальної кон'юнктури [28; 34; 35; 39].

Особливої уваги заслуговує проблема структурної залежності українського ІТ-сектору від зовнішніх ринків. Значна частина експорту орієнтована на країни ЄС і США, що створює ризики у разі змін у глобальній економіці або регуляторній політиці. Крім того, домінування аутсорсингової моделі означає, що значна частина доданої вартості формується за межами України, що обмежує потенціал довгострокового економічного зростання [28].

Водночас перспективи розвитку технологічного сектору України пов'язані з переходом до інноваційно-орієнтованої моделі. Зростання кількості стартапів, розвиток продуктових ІТ-компаній, інтеграція у глобальні технологічні екосистеми та участь у міжнародних проєктах створюють передумови для підвищення рівня технологічної самостійності країни. У цьому контексті важливу роль відіграє державна політика, спрямована на розвиток цифрової економіки, підтримку інновацій та залучення інвестицій у високотехнологічні галузі [40].

Ключовими факторами розвитку технологічного ринку України є високий рівень людського капіталу, конкурентна вартість робочої сили, активна інтеграція у міжнародні ринки та зростання попиту на цифрові послуги.

Водночас стримуючими факторами залишаються недостатній рівень інвестицій у науково-дослідну діяльність, слабкість інституційного середовища, обмежений доступ до фінансування інновацій та значна залежність від зовнішніх ринків. Сукупність цих факторів визначає специфіку розвитку технологічного сектору України та його місце у глобальній економіці [28; 32].

Важливим напрямом розвитку технологічного ринку України є його інтеграція у європейський цифровий простір. У рамках євроінтеграційних процесів Україна поступово гармонізує своє законодавство із нормами ЄС у сфері цифрової економіки, захисту даних та електронної комерції. Це створює передумови для розширення доступу українських компаній до європейських ринків та підвищення їх конкурентоспроможності. Водночас така інтеграція потребує модернізації інфраструктури, розвитку інноваційних екосистем та підвищення рівня державної підтримки технологічного сектору [40].

Таким чином, розширений аналіз показує, що ІТ-сектор України є одним із найбільш динамічних сегментів національної економіки та відіграє важливу роль у її інтеграції у глобальний технологічний простір. Водночас існуючі структурні обмеження, пов'язані з інституційними, інвестиційними та кадровими факторами, стримують його розвиток. Подальше зростання галузі залежатиме від здатності країни перейти від моделі експорту послуг до створення власних технологічних продуктів та інновацій.

2.3. Драйвери розвитку світового ринку технологій та його вплив на міжнародні економічні відносини

Світовий ринок технологій розвивається під впливом комплексу взаємопов'язаних факторів, які визначають не лише його динаміку, але й трансформацію міжнародних економічних відносин. До ключових драйверів

належать розвиток штучного інтелекту, цифровізація економіки, зростання обсягів інвестицій у технологічні галузі, розширення хмарної інфраструктури та активізація міжнародної торгівлі цифровими послугами.

Одним із найважливіших драйверів розвитку світового ринку технологій є стрімкий розвиток штучного інтелекту, який суттєво змінює структуру глобальної економіки. За даними звіту *The 2025 AI Index Report*, підготовленого *Stanford Institute for Human-Centered AI*, глобальні інвестиції у сферу штучного інтелекту у 2024 році перевищили 100 млрд дол. США, що свідчить про масштабність та системний характер цього явища [41]. Крім того, за оцінками Світової організації торгівлі, розвиток технологій штучного інтелекту може збільшити обсяги світової торгівлі на 34-37% до 2040 року, що підкреслює їхній визначальний вплив на міжнародні економічні процеси [42].

Важливим аспектом трансформації міжнародних економічних відносин є стрімке зростання цифрової торгівлі, яка охоплює як торгівлю цифровими послугами, так і електронну комерцію. Цифрові платформи та онлайн-сервіси суттєво змінюють традиційні механізми міжнародної торгівлі, знижуючи бар'єри входу на ринки та розширюючи можливості для участі малих і середніх підприємств у глобальній економіці. Водночас розвиток цифрової торгівлі сприяє формуванню нових моделей міжнародної конкуренції, де ключову роль відіграють дані, цифрова інфраструктура та доступ до технологій. Це зумовлює необхідність адаптації міжнародних правил торгівлі та формування нових підходів до регулювання цифрових ринків [41].

Водночас розвиток технологічного ринку суттєво впливає на глобальні виробничо-збутові ланцюги, насамперед у високотехнологічних галузях. Зростання експорту високотехнологічної продукції до майже 5 трлн дол. США свідчить про те, що саме технологічні товари формують один із найбільш динамічних сегментів світової торгівлі та забезпечують випереджальні темпи її розвитку [43]. Така динаміка зумовлена активним поширенням цифрових технологій, розвитком штучного інтелекту та зростанням попиту на електронні компоненти, зокрема напівпровідники.

Особливо важливу роль у цих процесах відіграє напівпровідникова галузь, яка є фундаментом функціонування сучасної цифрової економіки. Напівпровідники використовуються у виробництві комп'ютерної техніки, смартфонів, телекомунікаційного обладнання, автомобілів, систем штучного інтелекту та оборонних технологій, що робить їх стратегічно важливим ресурсом. За даними Semiconductor Industry Association, у 2024 році обсяг глобальних продажів напівпровідників становив 627,6 млрд дол. США, що на 19,1% більше порівняно з 2023 роком. Водночас попередні прогнози щодо подальшого зростання цього ринку виявилися заниженими: якщо очікувалося, що у 2025 році його обсяг злегка перевищить 700 млрд дол. США, то фактичні показники досягли близько 790 млрд дол. США, що свідчить про ще більш динамічне зростання галузі [44; 45]. Така динаміка зумовлена стрімким розвитком штучного інтелекту, хмарних технологій і цифрової інфраструктури, що формує підвищений попит на обчислювальні потужності та електронні компоненти. Отже, напівпровідникова галузь виступає не лише базовим елементом технологічного сектору, а й одним із ключових драйверів трансформації глобальної економіки та міжнародних виробничих ланцюгів.

У сучасних умовах світовий ринок технологій стає ареною глобальної конкуренції між державами за технологічне лідерство. Провідні країни активно інвестують у розвиток штучного інтелекту, напівпровідникової галузі та цифрової інфраструктури, прагнучи забезпечити стратегічну автономію та зміцнити свої позиції у міжнародній економіці. Така конкуренція супроводжується не лише економічними, але й політичними інструментами впливу, включаючи обмеження експорту технологій, санкції та формування технологічних альянсів. Це змінює характер міжнародних економічних відносин, посилюючи їхню залежність від технологічних факторів.

Розвиток світового ринку технологій суттєво впливає на структуру міжнародних інвестиційних потоків. Зростання попиту на цифрові рішення, штучний інтелект та інноваційні продукти стимулює перерозподіл капіталу у високотехнологічні галузі. Інвестори дедалі більше орієнтуються на

технологічні компанії, що призводить до зростання їх капіталізації та посилення ролі у світовій економіці. Водночас це зумовлює концентрацію інвестицій у обмеженій кількості країн, що поглиблює глобальні дисбаланси та посилює залежність країн, що розвиваються, від зовнішніх джерел фінансування.

Важливим елементом розвитку світового ринку технологій є інтелектуальна власність, оскільки саме через патенти, ліцензії та ноу-хау відбувається правовий захист і комерціалізація інновацій. Особливе значення для міжнародних економічних відносин має система Patent Cooperation Treaty (РСТ), яка відображає рівень транснаціональної патентної активності та готовність компаній захищати свої технологічні рішення на зовнішніх ринках. Динаміку міжнародного патентування доцільно розглянути за кількістю РСТ-заявок, що представлено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6. – Динаміка міжнародної патентної активності за системою РСТ у 2023–2025 роки

Показник	2023	2024	2025
К-сть міжнародних патентних заявок РСТ, од.	272 600	273 900	275 900
Темп зміни, %	-1,8	+0,5	+0,7

Джерело: складено на основі [46; 47; 48].

Дані таблиці 2.6 свідчать про відновлення міжнародної патентної активності після незначного спаду у 2023 році. У 2023 році у світі було подано 272,6 тис. міжнародних патентних заявок за системою РСТ, що було на 1,8% менше порівняно з попереднім роком. Однак уже у 2024 році показник зріс до 273,9 тис. заявок, тобто на 0,5%, а у 2025 році – до 275,9 тис. заявок, що відповідало приросту на 0,7%. Загалом за 2023-2025 рр. кількість міжнародних патентних заявок збільшилася на 3,3 тис., або приблизно на 1,2% [46; 47; 48].

Така динаміка свідчить про поступове відновлення транснаціональної інноваційної активності та збереження високої ролі інтелектуальної власності

у світовому ринку технологій. Хоча темпи зростання РСТ-заявок залишаються помірними, сам факт позитивної динаміки у 2024-2025 рр. підтверджує, що компанії й надалі прагнуть захищати технологічні рішення не лише на національному, а й на міжнародному рівні. Це особливо важливо для високотехнологічних галузей, де патенти виступають не лише правовим інструментом захисту, а й економічним активом, який забезпечує конкурентні переваги, ліцензійні доходи та можливість участі у глобальних технологічних ланцюгах.

Отже, міжнародна патентна активність є важливим індикатором розвитку світового ринку технологій. Зростання кількості РСТ-заявок свідчить про посилення міжнародного характеру інноваційної діяльності, поглиблення конкуренції за технологічне лідерство та зростання значення інтелектуальної власності у міжнародних економічних відносинах. Тому інтелектуальна власність виступає не лише юридичним механізмом охорони інновацій, а й одним із ключових драйверів формування доданої вартості на світовому ринку технологій.

Для узагальнення ключових факторів розвитку світового ринку технологій та оцінки його впливу на міжнародні економічні відносини доцільно використати SWOT-аналіз (табл. 2.7).

Проведений SWOT-аналіз дозволяє комплексно оцінити сучасний стан і перспективи розвитку світового ринку технологій у контексті міжнародних економічних відносин. Його результати свідчать про те, що технологічний сектор виступає одним із ключових драйверів глобального економічного зростання, забезпечуючи випереджальні темпи розвитку порівняно з іншими галузями та формуючи нову архітектуру міжнародної економіки. Високий рівень інноваційності, активне впровадження цифрових технологій і зростання інвестицій у такі напрями, як штучний інтелект, хмарні сервіси та цифрові платформи, сприяють підвищенню ефективності виробництва, розширенню міжнародної торгівлі та інтеграції національних економік у глобальні ланцюги створення доданої вартості.

Таблиця 2.7. – SWOT-аналіз світового ринку технологій у контексті міжнародних економічних відносин

Сильні сторони	Слабкі сторони
Високі темпи зростання світового ринку технологій та випередження темпів зростання світового ВВП	Нерівномірність технологічного розвитку між країнами та регіонами
Значний інноваційний потенціал та концентрація науково-дослідної діяльності	Висока концентрація ринку у невеликій кількості країн і корпорацій
Глобальна інтеграція через цифрові платформи та транснаціональні компанії	Залежність багатьох країн від імпорту технологій
Розвиток штучного інтелекту, хмарних технологій та цифрових сервісів	Високі бар'єри входу на ринок (капітальні, технологічні, кадрові)
Підвищення ефективності виробництва та зниження трансакційних витрат	Дефіцит кваліфікованих кадрів у ряді країн
Можливості	Загрози
Подальший розвиток штучного інтелекту та цифрової економіки	Зростання кіберзагроз та витрат на безпеку
Розширення міжнародної торгівлі цифровими послугами	Геополітична напруженість та торговельні обмеження
Інтеграція країн, що розвиваються, у глобальні технологічні ланцюги	Фрагментація світового технологічного ринку
Розвиток «зелених» технологій та сталого розвитку	Залежність від критично важливих технологій (напівпровідники)
Зростання інвестицій у технологічний сектор	Ризик технологічної монополізації ринку

Джерело: складено на основі [17; 22; 31; 41; 42; 43; 49].

Водночас результати аналізу вказують на наявність суттєвих структурних дисбалансів у розвитку світового ринку технологій. Насамперед йдеться про високу концентрацію інноваційного потенціалу у невеликій групі розвинених країн, що формує технологічну асиметрію та обмежує можливості країн, що розвиваються, щодо повноцінної інтеграції у глобальну економіку.

Така ситуація посилює залежність значної частини держав від імпорту технологій і створює ризики поглиблення міжнародної економічної нерівності. Крім того, високі бар'єри входу на ринок, пов'язані з необхідністю значних інвестицій, доступу до кваліфікованих кадрів і сучасної інфраструктури, стримують розвиток нових учасників технологічного ринку.

Окремої уваги потребує вплив зовнішніх факторів ризику, зокрема геополітичної напруженості, торговельних обмежень та зростання кіберзагроз. Фрагментація світового технологічного простору, яка

проявляється у формуванні регіональних технологічних блоків і посиленні протекціонізму, може призвести до порушення глобальних виробничо-збутових ланцюгів і зниження ефективності міжнародного економічного співробітництва. Водночас стрімке зростання кіберризиків зумовлює необхідність збільшення витрат на безпеку, що впливає на структуру інвестицій і підвищує загальні витрати функціонування цифрової економіки.

Окремим напрямом впливу технологічного розвитку на міжнародні економічні відносини є трансформація ринку праці. Автоматизація, впровадження штучного інтелекту та цифровізація виробничих процесів змінюють структуру зайнятості, підвищуючи попит на висококваліфіковані кадри та зменшуючи роль традиційних професій. Це формує нові виклики для національних економік, пов'язані з необхідністю адаптації систем освіти та підготовки кадрів до вимог цифрової економіки.

Разом із тим можливості розвитку світового ринку технологій залишаються значними. Подальше поширення цифрових технологій, розвиток штучного інтелекту, розширення ринку цифрових послуг та впровадження «зелених» інновацій створюють передумови для формування нових сегментів ринку та підвищення рівня глобальної економічної інтеграції. Важливою умовою реалізації цього потенціалу є формування ефективної міжнародної політики, спрямованої на зменшення технологічного розриву між країнами, розвиток інноваційної інфраструктури та забезпечення відкритості глобальних ринків.

Таким чином, світовий ринок технологій характеризується подвійною природою впливу на міжнародні економічні відносини: з одного боку, він виступає потужним фактором економічного зростання, інноваційного розвитку та глобальної інтеграції, а з іншого – формує нові виклики, пов'язані з нерівномірністю розвитку, зростанням залежності від технологій і підвищенням рівня глобальних ризиків. У цих умовах саме технологічна спроможність, рівень інноваційного розвитку та здатність адаптуватися до цифрових трансформацій визначають конкурентні позиції країн у світовій економіці та їхні перспективи довгострокового розвитку.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У результаті проведеного дослідження сучасних тенденцій та драйверів розвитку світового ринку технологій у контексті міжнародних економічних відносин встановлено, що технологічний сектор на сучасному етапі розвитку світової економіки трансформувався з окремого сегмента у системоутворюючий фактор глобального економічного зростання. Саме технології визначають параметри міжнародної конкурентоспроможності, формують структуру міжнародної торгівлі, а також забезпечують перехід до нової моделі економіки, заснованої на знаннях, інноваціях і цифрових ресурсах.

У першому розділі було обґрунтовано теоретичні засади функціонування світового ринку технологій. Встановлено, що він являє собою комплексну систему взаємопов'язаних елементів, яка охоплює ринок інтелектуальної власності (патенти, ліцензії, ноу-хау), ринок науково-дослідних розробок (R&D), ринок інформаційно-комунікаційних технологій, ринок високотехнологічної продукції та ринок технологічних послуг. Така структура свідчить про багатовимірний характер технологічного ринку, у якому поєднуються як матеріальні, так і нематеріальні активи. Водночас було визначено, що ключову роль у функціонуванні цього ринку відіграють транснаціональні корпорації, які концентрують значну частину світових витрат на дослідження та розробки та контролюють основні технологічні потоки.

Доведено, що світовий ринок технологій є невід'ємною складовою системи міжнародних економічних відносин, оскільки технології виступають як об'єкт міжнародної торгівлі, фактор руху капіталу та інструмент формування глобальних виробничих мереж. Особливого значення набувають механізми трансферу технологій, зокрема ліцензування, франчайзинг, інжиніринг, створення спільних підприємств і прямі іноземні інвестиції, які забезпечують поширення інновацій між країнами.

У другому розділі було здійснено комплексний аналіз сучасного стану світового ринку технологій. Встановлено, що ключовою тенденцією є цифровізація економіки, яка супроводжується стрімким зростанням витрат на інформаційні технології. Зокрема, у 2025 році глобальні витрати на ІТ досягли рекордних значень, що підтверджує системний характер цифрової трансформації та зростання попиту на технологічні рішення.

Аналіз динаміки експорту високотехнологічної продукції показав суттєві структурні зміни у глобальній економіці. Так, у період 2012-2024 рр. Китай збільшив обсяг високотехнологічного експорту з 594,6 млрд дол. США до 825,2 млрд дол. США, що становить приріст близько 38,8%. Водночас країни ЄС продемонстрували зростання з 333,2 млрд до 564,4 млрд дол. США (приблизно +69,4%), а США – з 243,3 млрд до 385,3 млрд дол. США (+58,4%). Це свідчить про збереження лідерства розвинених економік, але водночас підтверджує зміщення центру технологічного розвитку у бік Китаю та Азійського регіону загалом.

Показники патентної активності підтверджують високий рівень концентрації інноваційного потенціалу у світі. Зокрема, у 2023 році Китай подав близько 1,64 млн патентних заявок, що більш ніж утричі перевищує показник США (518 тис.) та майже в чотири рази – Японії (414 тис.). Така концентрація свідчить про формування глобальних центрів технологічного лідерства та поглиблення технологічної асиметрії між країнами.

Особливу роль у структурі світового ринку технологій відіграє ринок програмного забезпечення, який у 2024 році становив 730,7 млрд дол. США та, за прогнозами, досягне 1 397,3 млрд дол. США у 2030 році. Це означає зростання майже на 91%, що підтверджує домінування цифрових продуктів у сучасній економіці. Паралельно спостерігається стрімке зростання витрат на хмарні технології: у 2025 році вони досягли 723,4 млрд дол. США, що на 21,5% більше порівняно з 2024 роком. Це свідчить про формування глобальної цифрової інфраструктури як основи сучасних економічних процесів.

Важливою тенденцією є також зростання міжнародної торгівлі послугами, обсяг якої у 2025 році досяг близько 9,5 трлн дол. США. При цьому частка цифрових послуг у структурі експорту перевищує 60% у розвинених країнах, що підкреслює їх домінування у глобальній цифровій економіці. Водночас у країнах, що розвиваються, цей показник залишається нижчим (близько 44-46%), що свідчить про наявність цифрового розриву.

Окремо варто відзначити зростання ролі «зелених» технологій. У 2025 році глобальні інвестиції в енергетичний сектор досягли 3,3 трлн дол. США, з яких близько 2,2 трлн було спрямовано на чисті технології. Це підтверджує трансформацію світового ринку технологій у напрямі сталого розвитку.

Разом із тим встановлено, що розвиток світового ринку технологій супроводжується низкою системних проблем, серед яких ключовими є: нерівномірність технологічного розвитку, висока концентрація інновацій у розвинених країнах, зростання кіберзагроз, а також залежність від глобальних цифрових платформ і транснаціональних корпорацій.

На основі проведеного SWOT-аналізу встановлено, що сильними сторонами світового ринку технологій є високі темпи інноваційного розвитку, масштабованість цифрових рішень, глобальний характер обміну знаннями та значний потенціал економічного зростання. Водночас слабкі сторони проявляються у нерівномірності доступу до технологій, високій вартості інновацій та залежності від обмеженого кола технологічних центрів. Можливості розвитку пов'язані з цифровізацією, розвитком штучного інтелекту, хмарних технологій та «зеленої» енергетики, тоді як основними загрозами є геополітична нестабільність, кіберризики та посилення технологічної конкуренції.

З огляду на зазначене, першочерговим напрямом удосконалення розвитку світового ринку технологій є активізація інвестицій у науково-дослідну діяльність і створення умов для розвитку інноваційних екосистем. Це дозволить країнам підвищити власний технологічний потенціал і зменшити залежність від імпорту технологій. Особливу увагу слід приділяти підтримці

стартапів, розвитку венчурного капіталу та стимулюванню технологічного підприємництва, що є ключовими елементами інноваційної економіки.

Важливим напрямом є розвиток цифрової інфраструктури, зокрема мереж передачі даних, дата-центрів і хмарних платформ, що забезпечують функціонування сучасної економіки. Розширення доступу до цифрових технологій дозволить скоротити розрив між країнами та сприятиме більш рівномірному розвитку глобального технологічного простору.

Окремого значення набуває формування ефективної системи захисту інтелектуальної власності, що є необхідною умовою для стимулювання інноваційної активності та залучення інвестицій. У сучасних умовах саме нематеріальні активи стають ключовим ресурсом економічного розвитку, що потребує їх належного правового захисту.

Крім того, важливим напрямом є розвиток міжнародного науково-технічного співробітництва, що дозволяє країнам обмінюватися знаннями, інтегруватися у глобальні інноваційні мережі та отримувати доступ до передових технологій. У цьому контексті особливо актуальним є участь у міжнародних дослідницьких програмах.

З урахуванням зростання кіберзагроз необхідним є посилення заходів у сфері кібербезпеки, що передбачає впровадження сучасних систем захисту даних, розвиток відповідної інфраструктури та підготовку кваліфікованих фахівців. Це є критично важливим для забезпечення стабільного функціонування цифрової економіки.

Також доцільним є стимулювання розвитку «зелених» технологій, що сприятиме переходу до сталого економічного розвитку та зниженню негативного впливу на довкілля. Інвестиції у відновлювану енергетику, енергоефективні технології та екологічні інновації мають стати одним із пріоритетів державної політики.

Додатково узагальнюючи результати проведеного дослідження, доцільно відзначити, що світовий ринок технологій відіграє визначальну роль у трансформації міжнародних економічних відносин та формуванні нової

цифрової архітектури глобальної економіки. У сучасних умовах технології виступають не лише інструментом економічного розвитку, але й важливим фактором геоекономічної конкуренції, який визначає розподіл сил у світовому господарстві. Зокрема, активне поширення штучного інтелекту, розвиток напівпровідникової індустрії, цифрових платформ і технологій обробки великих даних сприяють формуванню нових центрів економічного впливу та зміні балансу між провідними країнами світу.

Важливою тенденцією є посилення ролі технологій у міжнародній торгівлі. За сучасними оцінками, високотехнологічний експорт зростає швидшими темпами, ніж світова торгівля загалом, що свідчить про структурну перебудову глобального ринку. При цьому ключову роль відіграють не лише матеріальні технологічні товари, але й цифрові послуги, які характеризуються високим рівнем мобільності, низькими бар'єрами входу та значним потенціалом масштабування. Це сприяє формуванню нових форм міжнародної спеціалізації та розширенню участі країн у глобальних ланцюгах створення вартості.

Разом із цим, розвиток світового ринку технологій безпосередньо впливає на зміну характеру міжнародного руху капіталу. Зростає роль інвестицій у нематеріальні активи, зокрема програмне забезпечення, бази даних, інтелектуальну власність та інноваційні розробки. Прямі іноземні інвестиції дедалі частіше спрямовуються у високотехнологічні галузі, що сприяє формуванню глобальних інноваційних кластерів та посиленню інтеграційних процесів у світовій економіці.

У контексті України важливо зазначити, що національна економіка поступово інтегрується у глобальний технологічний простір, насамперед через розвиток ІТ-сектору. Зокрема, експорт ІТ-послуг демонструє стійку динаміку зростання та займає вагомую частку у структурі експорту послуг. Це свідчить про наявність значного потенціалу для подальшого розвитку та зміцнення позицій України на світовому ринку технологій. Водночас зберігаються структурні проблеми, пов'язані з недостатнім рівнем інвестицій у науково-

дослідну діяльність, обмеженим доступом до фінансування інновацій та відтоком висококваліфікованих кадрів.

Важливим аспектом є також вплив технологічного розвитку на соціально-економічні процеси. З одного боку, впровадження цифрових технологій сприяє підвищенню продуктивності праці, оптимізації бізнес-процесів та створенню нових робочих місць у високотехнологічних галузях. З іншого боку, автоматизація та роботизація можуть призводити до витіснення традиційних професій та зростання структурного безробіття, що потребує адаптації ринку праці та системи освіти.

Крім того, варто відзначити, що подальший розвиток світового ринку технологій значною мірою залежатиме від здатності країн забезпечити баланс між інноваційним розвитком та регуляторною політикою. Надмірне регулювання може стримувати інновації, тоді як його відсутність – створювати ризики для безпеки та стабільності економічних систем. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває формування ефективних механізмів глобального управління технологічними процесами.

Таким чином, результати проведеного дослідження підтверджують, що світовий ринок технологій є ключовим фактором трансформації міжнародних економічних відносин в умовах глобалізації та цифровізації. Його розвиток визначає не лише економічну динаміку окремих країн, але й формує сучасну структуру світового господарства, впливаючи на міжнародну торгівлю, рух капіталу та характер глобальної конкуренції. Ефективна інтеграція у глобальний технологічний простір, розвиток інноваційного потенціалу, цифрової інфраструктури та людського капіталу, а також здатність адаптуватися до сучасних технологічних викликів є необхідними умовами забезпечення довгострокової конкурентоспроможності та сталого економічного зростання держав.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Карпик Я. М., Імнадзе І. Н. Глобальний високотехнологічний ринок: діяльність транснаціональних корпорацій та цифровізація. *Журнал стратегічних економічних досліджень*, 2023. № 6(17). 2024. С. 4-5. DOI: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2023.6.8> (дата звернення: 16.01.2026).
2. Zhavoronkova G., Zhavoronkov V., Kovalenko N., Panasiuk I. World technology market: features and current trends. *International Scientific Journal Industry 4.0*. 2021. Volume 6. Issue 6, 232-235. URL: <https://stumejournals.com/journals/i4/2021/6/232> (дата звернення: 16.01.2026).
3. Yuan J., Liu Y., Zhang X. Potential Analysis of Technological Value in the Intelligent Connected Vehicles Field from the Patent Licensing Perspective. *Sustainability*. 2025. Volume 17. Issue 11. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17115104> (дата звернення: 16.01.2026).
4. Piselli R., Chiodi A. Breeding the Winning Unicorn: Spin-Offs and Technology Transfer in the US, Italy, and the UK. *GRUR International*. 2026. Volume 75, Issue 4, 329–339. DOI: <https://doi.org/10.1093/grurint/ikag005> (дата звернення: 09.02.2026).
5. Miguelez E., Pezzoni M., Visentin F., Martinez C., Veugelers R., Raffo J. D. The Changing Geography of International Knowledge Diffusion. *Economic Research Working Paper*. 2026. № 92. DOI: <https://doi.org/10.34667/tind.59304> (дата звернення: 09.02.2026).
6. Таіров Р. Світовий ринок інформаційних технологій: оцінка проблем та перспектив розвитку, 2024. С. 7-8. URL: <https://rep.nuos.edu.ua/server/api/core/bitstreams/74618fc6-8150-4181-bc35-69d2e1e13dc2/content> (дата звернення: 17.01.2026).
7. Копитко М. І. Сучасні концепції управління та економічного розвитку: курс лекцій. Львів. ЛьвУВС, 2021. С. 18-23. URL: <https://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/3910> (дата звернення: 17.01.2026).

8. Чернишова Л.О., Новікова Л.В. Світовий ринок інформаційно-комунікаційних технологій: тенденції та перспективи розвитку. *Науковий журнал «Підприємництво та інновації»*. 2021. Випуск 16. С. 15-19. DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/16.2> (дата звернення: 17.01.2026).
9. Малишев В., Коваленко В. Маркетингові дослідження світового ринку наномедицини. *Суспільство. Економіка. Цифровізація*. 2024. Том 1 № 1. С. 3-6. DOI: <https://doi.org/10.31379/sed.1.1.2024.5> (дата звернення: 17.01.2026).
10. Official website of Precedence Research. Nanomedicine Market Size, Share, and Trends 2025 to 2034, 2024. URL: <https://www.precedenceresearch.com/nanomedicine-market> (дата звернення: 17.01.2026).
11. Шевченко І. О. Тенденції еволюції цифрової торгівлі на глобальних ринках: загрози та пропозиції. *Журнал стратегічних економічних досліджень*, № 1. 2023. С. 1-3. DOI: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2023.1.7> (дата звернення: 18.01.2026).
12. Швидка О., Бородавко О., Торський І. Глобальні тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій: виклики та можливості для іт-підприємств. *MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEMS*, № 2. 2024. С. 3. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-12-41> (дата звернення: 18.01.2026).
13. Elias Aravantinos, official website of Cornell University. Forecasting ICT-Driven Trade Competitiveness 2024-2028: A Cluster and Scenario Analysis. 2025. С. 1-3. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2601.00842> (дата звернення: 18.01.2026).
14. Боднар І. Р., Гуперт О., Ценглевич О. Теоретичні аспекти розвитку цифрової економіки України. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки*. № 70, 2022. 2023. С. 2-5. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2022-70-06> (дата звернення: 18.01.2026).
15. Sahoo G. Technological development and its effects on economy: an interdisciplinary study. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Researches*.

2023. Issue 9. Volume 34, 181-183. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10040142> (дата звернення: 18.01.2026).

16. Степаненко Н., Литвиненко А., Пивавар І. Інноваційний розвиток національної економіки в контексті глобальних економічних тенденцій. *Економіка і регіон*, № 2 (97). 2025. С. 2-5. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2025.2\(97\).3782](https://doi.org/10.26906/EiR.2025.2(97).3782) (дата звернення: 18.01.2026).

17. Woollacott E. Global IT spending set to hit a 30-year high by end of 2025. 2025. URL: <https://www.itpro.com/business/business-strategy/global-it-spending-set-to-hit-a-30-year-high-by-end-of-2025> (дата звернення: 14.02.2026).

18. Anmol Kaur Grewal, Lorena Rivera León, Sacha Wunsch-Vincent, Don Brasher, Altan AE. Yurdakul, and John W. Miller. High-Tech Exports Surge 9% in 2024, but Uncertainty Looms Amid Trade Tensions. 2025. URL: <https://www.wipo.int/en/web/global-innovation-index/w/blogs/2025/high-tech-exports> (дата звернення: 14.02.2026).

19. Official website of World Intellectual Property Organization. World Intellectual Property Indicators 2024: Highlights. 2024. С. 11-13. URL: <https://www.wipo.int/web-publications/world-intellectual-property-indicators-2024-highlights/en/index.html> (дата звернення: 14.02.2026).

20. Official website of World Intellectual Property Organization. Global Innovation Index 2025. 2025. URL: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/en/cluster-ranking.html> (дата звернення: 14.02.2026).

21. Official website of Grand View Research. Software Market (2025 - 2030). 2025. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/software-market-report> (дата звернення: 14.02.2026).

22. Official website of Gartner. Gartner Forecasts Worldwide Public Cloud End-User Spending to Total \$723 Billion in 2025. 2024. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-11-19-gartner-forecasts-worldwide-public-cloud-end-user-spending-to-total-723-billion-dollars-in-2025> (дата звернення: 14.02.2026).

23. Serena Li, Joel Jaeger, Neelam Singh and Jennifer Layke. The State of Clean Energy, in 10 Charts. 2025. URL: <https://www.wri.org/insights/state-clean-energy-charted> (дата звернення: 14.02.2026).

24. Official website of UNCTAD. Developing economies surpass \$1 trillion mark in digitally deliverable services exports. 2024. URL: <https://unctad.org/news/developing-economies-surpass-1-trillion-mark-digitally-deliverable-services-exports> (дата звернення: 17.02.2026).

25. Official website of UNCTAD. Handbook of Statistics 2024. 2024. URL: <https://unctad.org/publication/handbook-statistics-2024> (дата звернення: 17.02.2026).

26. Official website of UNCTAD. Handbook of Statistics 2025. 2025. URL: <https://unctad.org/publication/handbook-statistics-2025> (дата звернення: 17.02.2026).

27. Official website of UNCTAD. Digital economy report 2024. 2024. URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024> (дата звернення: 17.02.2026).

28. Official website of UNCTAD. Facts & figures: The digital economy. 2025. URL: <https://unctad.org/press-material/facts-figures-digital-economy> (дата звернення: 17.02.2026).

29. Official website of UNCTAD. UNCTAD-WTO trade data highlights shifting global trends ahead of key ministerial talks. 2026. URL: <https://unctad.org/news/unctad-wto-trade-data-highlights-shifting-global-trends-ahead-key-ministerial-talks> (дата звернення: 12.04.2026).

30. Official website of UNCTAD. International trade – data insights. 2026. URL: <https://unctadstat.unctad.org/insights/theme/231> (дата звернення: 12.04.2026).

31. Official website of Gartner. Gartner Forecasts Worldwide End-User Spending on Information Security to Total \$213 Billion in 2025. 2025. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-07-29-gartner->

[forecasts-worldwide-end-user-spending-on-information-security-to-total-213-billion-us-dollars-in-2025](#) (дата звернення: 12.04.2026).

32. Official website of Digital State UA. Ukraine's IT Shift: From Outsourcing to Innovation. 2025. URL: <https://digitalstate.gov.ua/news/it-outsourcing/ukraines-it-shift-from-outsourcing-to-innovation> (дата звернення: 12.04.2026).

33. Шнайдер В. Експорт ІТ-послуг у грудні 2025 року зріс до \$685 млн і додав 26,2% за місяць. 2026. URL: <http://dev.ua/news/eksport-it-posluh-u-hrudni-2025-roku-zris-do-685-mln-i-dodav-262-za-misiats-1770365760> (дата звернення: 14.04.2026).

34. Official website of Global Government Technology Centre. IT sector in Ukraine. 2025 URL: <https://www.kyivgovtechcentre.org/it-sector-ua> (дата звернення: 14.04.2026).

35. Кабачинський І. ІТ-експорт у листопаді 2025-го — \$543 млн, за 11 місяців року — краще, ніж у 2024-му. 2026. URL: <https://scroll.media/2026/01/02/it-eksport-lystopadi-2025/> (дата звернення: 14.04.2026).

36. Official website of World Intellectual Property Organization. Global Innovation Index 2025. 2025. URL: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/en/cluster-ranking.html> (дата звернення: 14.04.2026).

37. Official website of World Intellectual Property Organization. GII 2025 results. 2025. URL: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/en/gii-2025-results.html> (дата звернення: 14.04.2026).

38. Official website of Digital State UA. Ukraine's Tech Sector: \$1.2B in Taxes and 800,000 Jobs Despite War. 2026. URL: <https://digitalstate.gov.ua/news/it-outsourcing/uah50-miliardiv-podatkov-ta-800-000-robochykh-mists-ia-ukrayinskyy-it-sektor-formuye-ekonomiku> (дата звернення: 14.04.2026).

39. Official website of Digital State UA. Ukraine IT Exports Rise to 43% of Total Trade. 2025. URL: <https://digitalstate.gov.ua/news/it-outsourcing/it-posluhy-staly-holovnym-drayverom-eksportu-ukrayiny-u-2025-rotsi> (дата звернення: 14.04.2026).

40. Офіційний сайт Deloitte. Прогнози розвитку галузі високих технологій, медіа та телекомунікацій у 2026 році від Deloitte: скорочення розриву між очікуваннями щодо штучного інтелекту та його реальністю, 2025. URL: <https://www.deloitte.com/ua/uk/about/press-room/technology-media-and-telecom-2026-predictions.html> (дата звернення: 15.04.2026).

41. Official website of Stanford HAI. The 2025 AI Index Report, 2025. URL: <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report> (дата звернення: 15.04.2026).

42. Official website of World Trade Organization. AI to boost trade by nearly 40% by 2040 if gaps are bridged, World Trade Report 2025 finds. 2025. URL: https://www.wto.org/english/news_e/news25_e/wtr_15sep25_e.htm (дата звернення: 15.04.2026).

43. Don Brasher, Altan AE. Yurdakul, John W. Miller, Anmol Kaur Grewal, Jeff Slee, Sacha Wunsch-Vincent. High-Tech Exports Grew Nearly Three Times Faster Than Global Trade in 2025 to Almost USD 5 Trillion, Boosted by the Artificial Intelligence Buildout. 2026. URL: <https://www.wipo.int/en/web/global-innovation-index/w/blogs/2026/high-tech-exports-2025> (дата звернення: 15.04.2026).

44. Official website of Semiconductor Industry Association (SIA). Global Semiconductor Sales Increase 19.1% in 2024; Double-Digit Growth Projected in 2025. 2025. URL: <https://www.semiconductors.org/global-semiconductor-sales-increase-19-1-in-2024-double-digit-growth-projected-in-2025/> (дата звернення: 15.04.2026).

45. Official website of Semiconductor Industry Association (SIA). Global Annual Semiconductor Sales Increase 25.6% to \$791.7 Billion in 2025. 2026. URL: <https://www.semiconductors.org/global-annual-semiconductor-sales-increase-25-6-to-791-7-billion-in-2025/> (дата звернення: 15.04.2026).

46. Official website of World Intellectual Property Organization. Patent Cooperation Treaty Yearly Review 2024 - Executive Summary. 2024. URL:

<https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4755> (дата звернення: 16.04.2026).

47. Official website of World Intellectual Property Organization. PCT Yearly Review Executive Summary 2025. 2025. URL: <https://www.wipo.int/web-publications/pct-yearly-review-executive-summary-2025/en/index.html> (дата звернення: 16.04.2026).

48. Official website of World Intellectual Property Organization. PCT Highlights. 2025. URL: <https://www.wipo.int/en/web/pct-system/highlights/index> (дата звернення: 16.04.2026).

49. Official website of World Trade Organization. World Trade Report 2025: Making trade and AI work together to the benefit of all. 2025. URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtr25_exec-summe.pdf (дата звернення: 16.04.2026).