

I. В. Руденко,

Аспірант кафедри економічної теорії та конкурентної політики

Державний торговельно-економічний університет, м. Київ

ORCID ID: <https://orcid.org/https://orcid.org/0000-0003-0781-9222>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.4.110

ГЛОБАЛЬНІ ТРЕНДИ РОЗВИТКУ РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ

I. Rudenko,

Postgraduate student of the Department of Economic Theory

and Competitive Policy, State University of Trade and Economics, Kyiv

GLOBAL TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY MARKET AND ITS IMPACT ON THE ECONOMY OF UKRAINE

У статті проаналізовано роль інформаційних технологій у сучасній світовій системі господарства, а також поточний стан розвитку ринку як у світі, так і в Україні. Також, зазначається, що ступінь розвитку ринку інформаційних технологій є ефективним інструментом інтеграції країни до світового економічного простору внаслідок таких його характерних особливостей, як інтернаціоналізація, інвестиційна привабливість та наукомісткість. Описуються загальні тренди розвитку ринку інформаційних технологій які виділяють міжнародні консультативні агентства та бізнес-організації. Такі тренди будуть слугувати каталізаторами економічного зростання у майбутньому та підвищувати ефективність процесів всередині економічних систем. Стаття пропонує розглянути регіональні особливості та тенденції розвитку інформаційних технологій, зокрема рівень цифровізації країн та готовності до її поглиблення використовуючи відповідний індекс — індекс мережевої готовності — показник, що характеризує рівень розвитку інформаційних технологій і ступінь цифровізації економік у країнах світу. Окреслено основні країни-лідери за ступенем мережевої готовності та місце України у системі цифрового розвитку. Висвітлено сильні та слабкі сторони вітчизняного ринку інформаційних технологій, а також перспективи та загрози розвитку, що доводить необхідність постійного дослідження й аналізу ринку на предмет відповідності світовим трендам та конкурентоспроможності. Виходячи із проаналізованого матеріалу стаття резюмує, що інформаційні технології дедалі більше почнуть поглиблюватися та проникати не тільки у всі ланцюги операційної діяльності компаній, а й у життя населення. В свою чергу, роботизація та автоматизація бізнес-процесів використовуючи штучний інтелект має тільки посилити частку доданої вартості інформаційних технологій у структурі світового валового внутрішнього продукту (ВВП).

The article analyzes the role and place of information technologies in the world economic system, the current state of market development both in the world and in Ukraine. Furthermore, it is noted that the degree of development of the information technology market is an effective tool for the country's integration into the global economic system due to its features such as internationalization, investment attractiveness and high intensity of research and development. Also, article describes generalized trends in the development of the information technology market that are outlined by international agencies and business organizations. Such global trends will serve as catalysts for economic growth in the future and increase the efficiency of processes within economic systems. The article proposes to consider regional characteristics and trends in the development of information

technologies, in particular the level of digitization of countries and readiness for its deepening using the appropriate index — Networked Readiness Index — an international indicator that characterizes the level of development of information technologies and digitalization of economies of the world. The main leading countries by the degree of network readiness and the place of Ukraine in the system of digital development are outlined. Article gives the highlights of the strengths and weaknesses of the domestic information technology market, as well as the prospects and threats of its development which proves the need for constant research and analysis of the market for compliance with global trends and competitiveness. The article summarizes the analyzed material with the conclusion that it is worth highlighting that information technologies will continue to deepen and penetrate not only into all chains of operational activity of companies, but also into the lives of the population. Specifically, robotization and automation of business processes using artificial intelligence should robustly increase the share of added value of information technologies in the structure of world Gross Domestic Product (GDP).

Ключові слова: інформаційні технології, цифровізація, ринок інформаційних технологій, штучний інтелект, світове господарство, індекс мережевої готовності.

Key words: information technology, digitalization, information technology market, artificial intelligence, global economy, Networked Readiness Index.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Глибинні трансформації у сфері інформаційних технологій каталізують економічні та соціальні перетворення, які докорінним чином змінюють економіку та суспільство. Як результат виникає новий вид економіки — цифрова економіка, в якій інформація та технологічні зміни є критичними ресурсами і основою для конкуренції, ламаючи при цьому застарілі економічні устрої та надаючи можливості для сталого економічного розвитку. Широке використання інформаційних технологій є однією з головних відмінних рис сьогоденної економічної діяльності. Сучасні тренди розвитку суспільства демонструють все більший вплив цифровізації та інформатизації на всі його сфери, а конкурентоспроможність національних господарств тісно пов'язана з розвитком інформаційних технологій.

Рівень технологічного розвитку країни визначає її економічний потенціал та якість життя громадян, а також роль та місце у глобальному поділі праці. Сучасну економіку важко уявити без стрімкого впровадження та розвитку інформаційних технологій, саме тому стратегія розвитку держави повинна будуватися навколо застосування передових інформаційних технологій.

Український ринок інформаційних технологій перебуває на стадії активного становлення, зокрема: підвищується рівень комп'ютеризації бізнесу, розширення мережі доступу до Інтернету, відчутне збільшення експорту української інформаційної продукції. Тому сьогодні актуальними залишаються питання, які досліджують вплив інформаційних технологій на економічний, соціальний та політичний розвиток України. Слід зазначити, що ринок інформаційних технологій переживає чимало змін, які у свою чергу формують ключові драйвери розвитку як світової економіки, так і вітчизняної економіки. Зокрема, існують можливості і загрози розвитку з якими стикається ринок і які відтак потребують ідентифікації з метою прийняття оптимальних рішень. Таким чином, аналіз світових трендів та найкращих прак-

тик розвитку ринку інформаційних технологій є критичним для глибшого розуміння сьогоденних викликів, що можуть слугувати фактором забезпечення сталого розвитку України.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є аналіз поточного стану розвитку світового ринку інформаційних технологій як одного із ключових драйверів розвитку сучасної економіки. Розкриття основних трендів функціонування ринку інформаційних технологій на сучасному етапі розвитку світової системи господарства, а також й вітчизняної економіки, проведення аналізу перспектив розвитку ринку, а також ідентифікація наявних можливостей та загроз.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематикою розвитку ринку інформаційних технологій вивчали такі дослідники як М. Бублик, С. Войтко, К. Ладиченко, Г. Сакалоша, А. Ставицька, Г. Терлецька, Г. Коломієць, В. Хаустова, Л. Федулова, А. Процикевич, Н. Тимошенко, Дж. Бойєтт, Ф. Котлер, Б. Твісс, З. Каперс та інші.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

За своїм трансформаційним впливом на економіку цифрова революція XXI ст. еквівалентна промисловим революціям у минулих сторіччях. Наразі інформаційні технології є одним із найбільш важливих каталізаторів стимулювання економічного зростання та розвитку суспільства, зайнятості населення, розширення конкуренції. І справді, у своєму дослідженні В. Хаустова зазначає, що у сучасному світі інформаційні технології виступають у ролі провідного стимулу розвитку економіки, фактору формування конкурентоспроможності видів економічної діяльності, і тільки з використанням інформаційно-технологічних інновацій можливе досягнення цілої низки основних стратегічних цілей як окре-

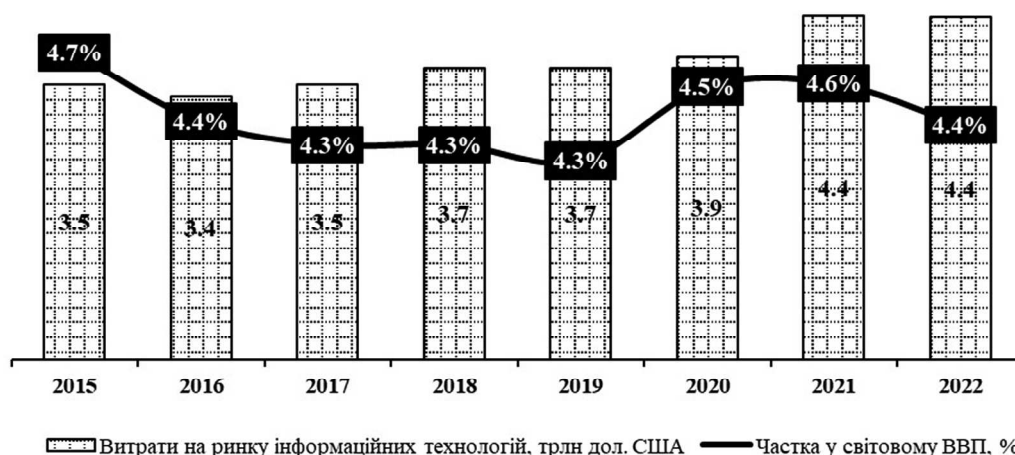


Рис. 1. Світові витрати на ринку інформаційних технологій та їх частка у світовому ВВП

Джерело: складено автором на основі [3; 4].

Таблиця 1. Індекс мережевої готовності у 2022 р. (ТОП-10 та Україна)

Індекс мережевої готовності 2022		
Рейтинг	Країна	Бал
1	США	80,30
2	Сінгапур	79,35
3	Швеція	78,91
4	Нідерланди	78,82
5	Швейцарія	78,45
6	Данія	78,26
7	Фінляндія	77,90
8	Німеччина	76,11
9	Республіка Корея	75,95
10	Норвегія	75,68
50	Україна	55,71

Джерело: [7].

мих країн, так і людства, зокрема [1]. Своєю чергою Є. Єрфан та А. Кушнірчук відзначають, що інформаційні ресурси є стратегічними і мають не менше значення ніж запаси сировини та корисних копалин, а саме інформація в сучасному суспільстві являє собою найважливішим чинником економічного зростання [2].

За даними дослідницько-консультаційної компанії Gartner, світові витрати на ринку інформаційних технологій мають зрости до 4,5 трлн дол. США або на 2,4% у 2023 р. порівняно з 2022 р. Такій динаміці сприяє, зокрема, збільшення попиту зі сторони підприємств, які просувають цифрові бізнес-ініціативи, не дивлячись на стрімку інфляцію у світі [3].

Консалтингова компанія KPMG у своєму дослідженні зазначила, що інформаційні технології є новою економічною реальією, а пандемія COVID-19 тільки прискорила те, що вже відбувалося, а саме епоху, що визначала перехід від промислової економіки до інформаційно-центричної [5]. У новій реальності прискорений перехід до нових інформаційно-технологічних продуктів і бізнес-моделей стане ще більш виразним ніж раніше.

Попит на продукції інформаційних технологій зараз рекордно високий і навіть перевищує пропозицію на ринку. Тільки у 2020 р. він збільшився на 11% у всьому світі. Стрімке зростання попиту на рішення у сфері інформаційних технологій посилює потребу у кваліфікованих спеціалістах. Згідно з дослідженням Evans Data,

у 2021 році у світі вже було 24,5 мільйона фахівців у сфері інформаційних технологій, що на 500 тисяч більше, ніж 2020 р. Попри це, ринок відчуває брак спеціалістів. За даними консалтингової компанії Korn Ferry [6], до 2030 р. дефіцит фахівців в ключових сферах у світі може досягти 85,2 мільйона, з яких 4,3 мільйони — на ринку інформаційних технологій.

Якщо говорити про ступінь розвитку інформаційних технологій за регіонами світу, то слід відзначити індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index), який формується за системою рейтингу серед країн. Вказаний індекс є комплексним показником, в основі якого лежить можливість оцінювання не стільки рівень розвитку та доступності цифрової інфраструктури, прийняття актуальності або ж сприйняття на індивідуальному рівні впровадження конкретної технології, як оцінити рівень гармонізації інтеграції людей і технологій. Індекс мережевої готовності складається на основі 4 саб-індексів:

- рівень інформаційних технологій;
- готовність людей до використання таких технологій;
- рівень керованості процесами перетворення економіки в цифрову;
- і безпосередній вплив технологій на зростання соціально-економічного стану країни та добробуту населення).

Варто зазначити, що кожен із саб-індексів, у свою чергу, включає по 3 складові, які характеризують більш детальні зв'язки між інформаційними технологіями та економікою. Наразі індекс вважається одним з найбільш важливих показників інноваційного та технологічного потенціалу країн світу і можливостей їх розвитку в сфері високих технологій і цифрової економіки.

В авангарді рейтингу знаходиться США завдяки вражаючій продуктивності, що пояснюється комплексним підходом до інвестування в основи інформаційних технологій і людей. Також, США займають перше місце серед витрат на комп'ютерне програмне забезпечення. Сінгапур та Швеція справедливо посідають 2 та 3 місця відповідно завдяки високому рівню інклюзивності інформаційних технологій та готовності людей до швид-

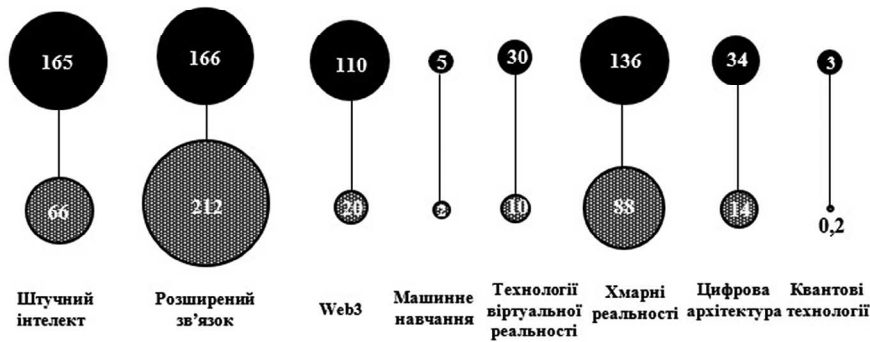


Рис. 2. Інвестиції компаній за категоріями інформаційних технологій, млрд дол. США

Джерело: [9].

ких змін та переходу до ще більшої цифровізації поглиблюючи загальний вплив на свою економіку.

Україна зайняла 50 місце за рейтингом, але тим не менш, стала єдиною економікою з відносно низьким доходом яка потрапила у "верхню" частину рейтингу. Поки більш розвинуті країни загалом мають кращі показники готовності мережі, Україна інвестувала у розвиток своїх технологій та регулювання внутрішніх державних політик та ініціатив, які призвели до спрощення цифровізації [7]. Безперечною перевагою України, відповідно до рейтингу, стали показники готовності людей до впровадження інформаційних технологій в економіку. Однак, слід зазначити, що не дивлячись на зростаючі темпи цифровізації загалом у світі, наразі понад 2,9 млрд людей, переважно у країнах, що розвиваються, не мають стабільного доступу до Інтернету. Станом на 2021 р. лише 53% територій таких держав мали доступ до 4G.

Розглядаючи загальні тренди розвитку інформаційних технологій у світі, інша консалтингова компанія McKinsey відзначає ряд особливостей розвитку ринку у 2023 р. [8]. Минулорічний ажіотаж навколо незамінних токенів (NFT), криптовалюти та метавсесвіту швидше за все поступиться місцем більш "розсудливим та обдуманим" рішенням щодо технологій у новому році, беручи до уваги політичну та економічну невизначеність у світі, що своєю чергою зумовить більшу обережність на наступному етапі еволюції технологій. Все більшій переломності для масового впровадження буде досягати розвиток таких технологій як штучний інтелект, 5G систем та хмарних технологій, що вже кардинально змінюють правила гри бізнесу. Наразі 50% компаній у світі повідомляють, що використовують штучний інтелект принаймні в одній функції свого бізнесу. Також дослідження McKinsey показує, що до 2025 року все більше компаній (близько 60%) планують перевести свої інформаційні активи у хмару [8].

Поглиблення процесів децентралізації у розвитку штучного інтелекту, що означає передові розробки у технології, які не є монополізованими гравцями з доступом до масивних конфіденційних баз даних. Вищезгадана консалтингова компанія очікує, що у 2023 р. можна буде побачити перші ознаки впливу таких процесів децентралізації на різні сектори ринку, зокрема розваги та медіа. 2023 р. може стати часом для зосередження на створення сильніших хмарних фондів, які дозволять компаніям користуватися найважливішими

перевагами технології, наприклад масштабування додатків або автоматичне додавання потужностей для задоволення попиту.

Крім того, видання Forbes разом з Бернардом Марром, відомим футуристом та автором книг з майбутніх трендів бізнесу, проаналізувало майбутні тренди 2023 р. і виокремила наступне:

1. Зростання ролі штучного інтелекту у більшості бізнесів, зокрема збільшення виробництва наукомісткої продукції та послуг. Також, варто зазначити, що штучний інтелект допоможе збільшити робочі місця у кожному бізнес процесі у багатьох галузях;

2. Метавсесвіт стане реальнішим для роботи, відпочинку та інших соціальних процесів. Експерти прогнозують, що метавсесвіти створять близько 5 трлн дол США доданої вартості у світовій економіці до 2030 р., і 2023 р. визначить напрям руху технології у наступне десятиліття;

3. Наразі триває світова гонка з розробки квантового програмування, зокрема цей тренд можна у таких країнах Китаю, ЄС та США, які інвестують значні кошти у технологію;

4. У 2023 р. роботи стануть більш людиноподібними як зовнішньо, так і внутрішньо. У вересні 2022 р. компанія Tesla AI представила два прототипи гуманоїдів і заявила, що компанія буде готова до їх випуску впродовж наступних 3—5 років;

5. Лідуючі світові компанії продовжать прогресувати у створенні процесів автоматизації, здебільшого у логістиці та ланцюгах поставок. Тренд безконтактного та автоматизованого шопінгу й доставки стане ще більш доступним;

6. Технології блокчейн мають значно просунутися у розвитку у 2023 р. Наприклад, такі токени як NFTs стануть більш практичними та широкоживаними під час придбання різноманітної продукції [10].

Айша Кханна, спів-засновниця і генеральний директор компанії Addo, що займається розробкою штучного інтелекту та рішень для обробки даних, прогнозує вибух зображення та музики, створених за допомогою штучного інтелекту, у 2023 р. Вона додає, що хоча він не замінить людей, але штучний інтелект стане новим членом команди у багатьох компаніях [11].

Припущення Айші підтримує й Бернард Марр, зазначаючи, що цього року фокус на штучному інтелекті буде фактором розширення штату працівників у компаніях, оскільки нові інструменти стануть доступними для

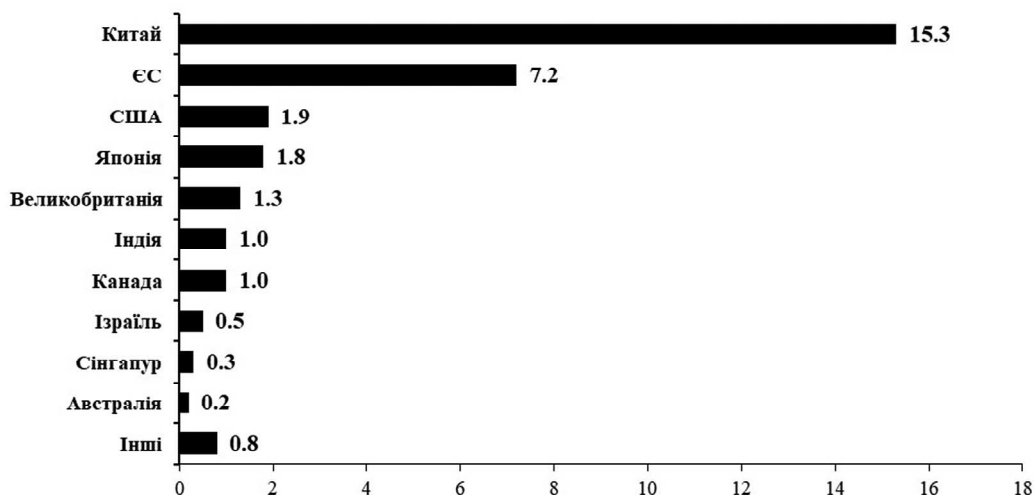


Рис. 3. Інвестиції країн у розвиток квантових технологій, млрд дол. США

Джерело: [12].

того, щоб повноцінно займатися цією технологією. На думку Марра, у 2023 році ми побачимо підйом мережі розумних пристроїв — системи взаємопов'язаних обчислювальних пристроїв, які можуть збирати та передавати дані бездротової мережі без участі людини, починаючи від побутових пристроїв і закінчуючи розумними системами регулювання трафіку на дорогах. Конкретніше, мова йдеться про імплементацію складних систем комунікації між пристроями із розробкою глобальних стандартів та протоколів, які й дозволять такі контакти. У той же час, відповідно до прогнозу Світового економічного форуму у 2023 р., близько 15 млрд пристроїв будуть підключені до вищезазначеної розумної мережі за рахунок швидкої експансії зв'язку 5G [12]. Більше того, очікується подвоєння числа підключених пристроїв до 2030 р.

Інша консалтингова компанія Deloitte також вважає, що у майбутньому все більше компаній почнуть використовувати штучний інтелект та хмарні технології у своїх операційних процесах з метою підвищення своєї ефективності [13]. Компанія також передбачає зростання частки квантового програмування та технологій.

Також, на думку спів-засновниці Addo, тренд метавсесвіту буде зростати у 2023 р. Зокрема, компанія Meta, раніше відома як Facebook, вже наразі витрачає мільярди доларів США на розробку своїх метавсесвітів, розширюючи суспільну думку про дану технологію та спонукаючи все більше користувачів проводити час у віртуальних онлайн-світах. Ба більше, віртуальні світи стануть більш доступними та мобільними через нові пристрої [11]. За словами Айші, "корінні мешканці" таких світів, які виросли на онлайн іграх та віртуальному спілкуванні, будуть спонукати міжнародні компанії до ініціювання різних заходів у новій цифровій реальності, а саме проведення концертів, тижнів моди, освітніх програм, тощо.

На підтримку припущень щодо буду прискорення розвитку штучного інтелекту, Світовий економічний форум теж вбачає перспективу даної технології у найближчому майбутньому. Так, за даними організації витрати на поглиблення розробок штучного інтелекту досягнуть 500 млрд дол. США у 2023 р., що у свою чергу

може передувати швидким просуванням та відкриттям [12]. Також, у кінці 2022 року, відкрита інтерактивна модель штучного інтелекту (чат-бот) "Chat GPT", розроблена компанією OpenAI, привернула увагу більше 1 мільйона користувачів лише за 5 днів і стала каталізатором нових дискусій щодо можливостей та загроз технологій штучного інтелекту.

Великі сподівання також покладають на розвиток квантових технологій згідно з аналізом Світового економічного форуму. Перспектива швидшого функціонування процесорів аніж найкращі зараз, надає квантовому програмуванню можливості вирішувати складні програмні задачі за відносно малий час. Хоча, розробка даних технологій знаходиться на ранній стадії, уряди країни та галузі масово інвестують у розробки, що може означати збільшення пропозиції квантової продукції у найближчі роки [12].

Проаналізувавши світовий стан ринку інформаційних технологій та його трендів розвитку, можна поставити логічне питання — наскільки сильно відрізняється вітчизняний ринок і чи відрізняється він взагалі? Якщо говорити про ситуацію на глобальному рівні, Україна не відрізняється від існуючих трендів і чим далі, тим більше держава стає інтегрованою у загальносвітову систему інформаційних технологій. Але, звісно, є й відмінності у розвитку ринку, зокрема фокус на інших сегментах ринку, таких як банківська цифровізація, або ж наявність багатьох аутсорсингових компаній, які працюють переважно на закордонні ринки.

Однак, не зважаючи на це, протягом останніх двадцяти п'яти років український ринок інформаційних технологій зробив значний стрибок вперед, перетворився на високоінтелектуальний сегмент національної економіки, де працює майже 300 тис. фахівців і який зростає на 25—30% щорічно. Україна наразі є одним з найбільших експортерів послуг у сфері інформаційних технологій в Європі. Згідно з даними IT Ukraine Association, послуги ринку згенерували близько 6,8 млрд дол. США та 5,0 млрд дол. США у 2020 та 2021 рр. відповідно [14], очоливши список видів експортних послуг наданих національною економікою. Частка експорту становить понад 4% ВВП країни. Український експорт послуг у

сфері інформаційних технологій активно розвивається навіть у нових воєнних реаліях. Так, за даними видання *Forbes*, за вісім місяців 2022 р. експортна індустрія інформаційних технологій забезпечила валютні надходження у розмірі 4,6 млрд дол. США, а у структурі експорту послуг ринок зайняв найбільшу частку — 43%. Саме експорт послуг у сфері інформаційних технологій не дали суттєво просісти загальному показнику експорту, адже за вісім місяців їхній експорт виріс на 873 млн дол. США або 23% [15].

Що ж стосується основних трендів, то, наразі неабиякою актуальністю користується продукція, яка пов'язана з автоматизацією бізнес-процесів, більш ефективним використанням ресурсів і новими реаліями життя — онлайн-освіта, онлайн-медицина, використання штучного інтелекту, тощо. Внаслідок COVID-19, в Україні зросла популярність на послуги інформаційної безпеки. Варто зазначити, що дане питання завжди було актуальним, а пандемія тільки "підсвітила" існуючі загрози. Також, хмарні технології та забезпечення зазначили буму у розвитку протягом останніх років, і надалі ці процеси будуть тільки поглиблюватися [15].

Однак, серед головних викликів ринку є сплеск та дефіцит людських ресурсів. Ринку бракує кваліфікованих фахівців, тоді як складність проєктів і рішень зростає. Аби залишатися жаданими на ринку спеціалістам важливо поліпшувати свої навички, а компаніям — допомагати їм в цьому. Адже досвідчені фахівці можуть вирішувати комплексні завдання й ефективніше справлятися з ними. За даними віцепрезидента по стратегії *GlobalLogic*, українському бізнесу з метою залишатися конкурентним і продовжувати стрімко розвиватися, необхідно інвестувати в освіту фахівців принаймні 1,5% доходу [16]. Це стосується допомоги у поліпшенні навичок як для досвідчених спеціалістів, так і початківців [17]. Серед проблем розвитку ринку також є нерозвиненість ринків фінансових і венчурних інвестицій, орієнтація бізнесу на експорт та "витік мільярдів" за кордон.

Загалом, вітчизняний ринок інформаційних технологій є безперечно одним із каталізаторів розвитку української економіки. Спеціалісти з України користуються популярністю у всьому світі, оскільки вони одні з небагатьох, хто здатен реалізовувати складні проєкти. І також варто зазначити, що успіх подальшого розвитку та зростання ринку залежить від політики держави та координованих дій бізнесу, зокрема сприянню покращенню бізнес-середовища та системи навчання спеціалістів.

ВИСНОВКИ

Світовий ринок інформаційних технологій є одним із небагатьох ринків, які досить активно розвиваються і є каталізатором перетворення встановлених соціально-економічних процесів. Ступінь розвитку ринку інформаційних технологій є ефективним інструментом інтеграції країни до світового економічного простору внаслідок таких його характерних особливостей, як інтернаціоналізація, інвестиційна привабливість та наукомісткість. Причиною цього трансформаційного етапу розвитку є, по-перше, прямий внесок у підвищення про-

дуктивності та економічного піднесення, а, по-друге, непрямий ефект від генерації додаткових інновацій, які покращують та стимулюють економіку. На сучасному етапі глобального переходу до інформаційного суспільства ступінь розвитку інформаційних технологій та інформаційного простору стає безпосереднім чинником становлення національної конкурентоспроможності.

Цифрова трансформація є глобальним імперативом у сучасному світі, що керується даними. Це стало більш очевидним під час пандемії COVID-19, яка прискорила необхідність швидкого прийняти цифрових рішень. Багато аспектів сучасного життя наразі залежать від ступеня розвитку інформаційних технологій, таких як доступ до інтернету, штучний інтелект, хмарні технології та бази даних, і які своєю чергою невпинно продовжують зростатимуть в геометричній прогресії у майбутньому.

Виходячи із проаналізованого матеріалу варто виокремити, що інформаційні технології дедалі більше почнуть поглиблюватися та проникати не тільки у всі ланцюги операційної діяльності компаній, а й у життя населення. В свою чергу, роботизація та автоматизація бізнес-процесів використовуючи штучний інтелект має тільки посилити частку доданої вартості інформаційних технологій у структурі світового ВВП. Значні обсяги інвестування у квантове програмування слугує приводом для замислення над можливістю приймати та обробляти дані набагато швидше ніж наразі це можливо.

Український ринок інформаційних технологій є одним з найперспективніших ринків національної економіки, тому він потребує постійного дослідження й аналізу на предмет відповідності світовим трендам та конкурентоспроможності. Ринок інформаційних технологій в Україні розвивається і робить свій вагомий внесок у цифрову трансформацію, зміцнюючи технологічні позиції країни на світовій арені. Україна має досить значні можливості у становленні ще більш конкурентоспроможного ринку інформаційних технологій у світі, однак не слід забувати й про слабкі сторони, які ще потребують вирішення з боку держави та бізнесу.

Література:

1. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М. Перспективні напрямки розвитку ІТ-сфери в світі. *Проблеми економіки*. 2022. № 1. С. 3—19.
2. Єрфан Є. А., Кушнірчук А. А. Дослідження ролі інформаційних технологій у сучасному міжнародному бізнесі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2020. № 1. С. 49—54. <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-33-9>
3. Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 3% in 2022. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-06-14-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-3-percent-in-2022> (дата звернення 25.01.2023).
4. World Bank national accounts data. GDP. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD> (дата звернення 25.01.2023).
5. KPMG. The widening digital divide. 2021. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/06/future-of-it-widening-digital-divide.pdf> (дата звернення 25.01.2023).

6. Korn Ferry. The \$8.5 Trillion Talent Shortage. URL: <https://www.kornferry.com/insights/this-week-in-leadership/talent-crunch-future-of-work> (дата звернення 25.01.2023).
 7. The Network Readiness Index 2022. URL: https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/reports/nri_2022.pdf (дата звернення 25.01.2023).
 8. McKinsey. New year's resolutions for tech in 2023. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/new-years-resolutions-for-tech-in-2023> (дата звернення 25.01.2023).
 9. McKinsey. Technology Trends Outlook 2022. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech> (дата звернення 25.01.2023).
 10. Forbes. The Top 10 Tech Trends In 2023 Everyone Must Be Ready For. URL: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2022/11/21/the-top-10-tech-trends-in-2023-everyone-must-be-ready-for/?sh=4d22715e7df0> (дата звернення 25.01.2023).
 11. These are the technology trends that will shape our lives in 2023. URL: <https://amp.cnn.com/cnn/2023/01/05/world/technology-trends-2023-spc-scn-intl/index.html> (дата звернення 25.01.2023).
 12. World Economic Forum. Technology to watch: 5 key trends for 2023. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/5-technology-trends-to-watch-in-2023/> (дата звернення 25.01.2023).
 13. Deloitte. Tech Trends 2023. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/articles/us175897_tech-trends-2023/DI_tech-trends-2023.pdf (дата звернення 25.01.2023).
 14. IT Ukraine Association. Результати національного дослідження ІТ-індустрії. URL: <https://itukraine.org.ua/results-of-a-national-study-of-the-it-industry.html> (дата звернення 25.01.2023).
 15. Експорт ІТ-послуг зріс на 23%, але він не врятував загальний обсяг від падіння. URL: <https://forbes.ua/news/eksport-it-poslug-zris-na-23-ale-vin-ne-vryatuvav-zagalniy-obsyag-vid-padinnya-31102022-9417> (дата звернення 25.01.2023).
 16. ІТ-галузь 2021: що відбувається в Україні та світі. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/blog/755659.html> (дата звернення 25.01.2023).
 17. Уманців Ю., Бабкова Є. Цифровізація економіки у контексті глобальних тенденцій суспільного розвитку. Геополітика України: історія і сучасність. 2021. №. 2. С. 102—113. doi: 10.24144/2078-1431.2021.2-(27).102-113
- References:
1. Khaustova, V.Ye. Reshetniak, O.I. and Khaustov, M.M. (2022), "Promising directions of development of the IT sphere in the world", *Problemy ekonomiky*, vol. 1, pp. 3—19.
 2. Yerfan, Ye.A. and Kushnirchuk, A.A. (2020), "Research of the role of information technologies in modern international business", *Naukovyj visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu*, vol 1, pp. 49—54. <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-33-9>
 3. Pettey, C. (2022), "Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 3% in 2022", available at: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-06-14-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-3-percent-in-2022> (Accessed 25.01.2023).
 4. World Bank national accounts data (2023), "GDP", available at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD> (Accessed 25.01.2023).
 5. KPMG (2021), "The widening digital divide", available at: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/06/future-of-it-widening-digital-divide.pdf> (Accessed 25.01.2023).
 6. Korn Ferry (2022), "The \$8.5 Trillion Talent Shortage", available at: <https://www.kornferry.com/insights/this-week-in-leadership/talent-crunch-future-of-work> (Accessed 25.01.2023).
 7. The Network Readiness Index (2022), available at: https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/reports/nri_2022.pdf (Accessed 25.01.2023).
 8. McKinsey (2023), "New year's resolutions for tech in 2023", available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/new-years-resolutions-for-tech-in-2023> (Accessed 25.01.2023).
 9. McKinsey (2022), "Technology Trends Outlook 2022", available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech> (Accessed 25.01.2023).
 10. Forbes (2022), "The Top 10 Tech Trends In 2023 Everyone Must Be Ready For", available at: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2022/11/21/the-top-10-tech-trends-in-2023-everyone-must-be-ready-for/?sh=4d22715e7df0> (Accessed 25.01.2023).
 11. Tutton, M. (2023), "These are the technology trends that will shape our lives in 2023", available at: <https://amp.cnn.com/cnn/2023/01/05/world/technology-trends-2023-spc-scn-intl/index.html> (Accessed 25.01.2023).
 12. World Economic Forum (2023), "Technology to watch: 5 key trends for 2023", available at: <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/5-technology-trends-to-watch-in-2023/> (Accessed 25.01.2023).
 13. Deloitte (2023), "Tech Trends 2023", available at: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/articles/us175897_tech-trends-2023/DI_tech-trends-2023.pdf (Accessed 25.01.2023).
 14. IT Ukraine Association (2023), "Results of the national study of the IT industry", available at: <https://itukraine.org.ua/results-of-a-national-study-of-the-it-industry.html> (Accessed 25.01.2023).
 15. Forbes (2022), "Exports of IT services increased by 23%, but it did not save the total volume from falling", available at: <https://forbes.ua/news/eksport-it-poslug-zris-na-23-ale-vin-ne-vryatuvav-zagalniy-obsyag-vid-padinnya-31102022-9417> (Accessed 25.01.2023).
 16. interfax (2022), "IT industry 2021: what is happening in Ukraine and the world", available at: <https://ua.interfax.com.ua/news/blog/755659.html> (Accessed 25.01.2023).
 17. Umantsiv, Yu. and Babkova, Ye. (2021), "Digitization of the economy in the context of global trends in social development", *Heopolytika Ukrainy: istoriia i suchasnist'*, vol. 2, pp. 102—113. doi: 10.24144/2078-1431.2021.2(27).102-113
- Стаття надійшла до редакції 30.01.2023 р.*