

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-318-3-48>

УДК 336.77:332.2

Віталій КУСТОВ

директор ТОВ «МАЙ ПАУЕР ФАРМ»

<https://orcid.org/0000-0002-9795-2985>

e-mail: Vkustov_@ukr.net

Віталій ТРЯЩЕНКО

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

<https://orcid.org/0000-0002-1676-3120>

e-mail: xivitalikix@gmail.com

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

У статті проаналізовані сучасні проблеми, які перешкоджають розвитку ринку інформаційних технологій в Україні. Встановлено, що лідери українського ІТ-бізнесу вже накопичили значний потенціал і мають низку беззаперечних досягнень. Виявлено, що Україна як товаровиробник не може конкурувати на світовому ІТ-ринку через відсутність обґрунтованої державної політики. Проаналізовано рейтинг глобальної цифрової конкурентоспроможності країн. Встановлено, що ринок інформаційних технологій в Україні помірно розширюється. Наведено динаміку показників ефективності функціонування ринку інформаційних технологій України в експорті послуг за 2018 – 2022 роки. Встановлено, що для покращення ситуації українським ІТ-компаніям треба продовжувати розвивати власні інформаційні продукти. Проаналізовано топ-10 найбільших ІТ-компаній України серед яких домінують сервісні. Узагальнено низку викликів, які стримують розвиток ринку інформаційних технологій в Україні. Запропоновані напрями, які сприятимуть становленню розвиненої цифрової української нації. Узагальнено заходи для стрімкого розвитку ринку інформаційних технологій в Україні.

Ключові слова: інформаційні системи, інформаційне суспільство, інформаційні технології, ІТ-послуги, ІТ-сектор, ринок, розвиток.

Vitaliy KUSTOV

Director of LLC «MY POWER FARM»

Vitaliy TRYASHCHENKO

National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF THE INFORMATION TECHNOLOGY MARKET IN UKRAINE

The article analyzes the current issues that are preventing the development of the information technology market in Ukraine. It has been established that the leaders of the Ukrainian IT industry have already achieved significant success and have several undeniable achievements. The lack of a well-established state policy is preventing Ukraine from competing effectively in the global IT market as a producer of goods. The analysis of countries' global digital competitiveness ratings revealed that the world market of information technologies is segmented based on types, programs, and subtypes. Due to several factors, the information technology market in Ukraine has been growing moderately.

Firstly, there is an increasing demand for advanced technologies and digitalization, along with positive trends in remote working, which is the usual mode for IT companies; secondly - the emergence of new information technologies and systems, products, IT services, and companies; thirdly, the development of the communications system, electronic payments, and e-commerce have also played a role in the market's expansion. Fourth, the increased digitalization in various sectors of the economy, including healthcare, government, finance, and education, is expected to drive the highest growth rates in the IT market; fifth, the growth of the IT market is also being fueled by the attraction of significant investments through progressive IT start-ups, sixth, the rapidly growing IT workforce. Lastly, there is an annual increase in the share of the Ukrainian IT market in the export of services.

The effectiveness of the information technology market in Ukraine's export of services is presented through the dynamics of indicators from 2018 to 2022. Ukrainian IT companies should focus on further developing their information products to improve the situation. The article analyzes Ukraine's top 10 IT companies, where service companies dominate.

It also summarizes the challenges that are hindering the development of the information technology market in Ukraine. Additionally, the article suggests directions that can help create a developed digital Ukrainian nation. Several measures are proposed to facilitate the rapid development of the information technology market in Ukraine. The first is to focus on building the world's first digital country, which involves ensuring secure and uninterrupted Internet access for all residents throughout the territory, this can be achieved by leveraging technologies like StarLink and other similar advancements. Secondly, there is a proposal to create a territory of innovation, which would involve technological integration and the introduction of new technologies. Thirdly, the development of high-tech and future-tech products is emphasized. Fourthly, the suggestion is to fully operate the virtual economy in parallel with the traditional one. Lastly, there is a proposal to attract major global services to Ukraine, such as global investment banks and Amazon services.

Keywords: information systems, information society, information technologies, IT services, IT sector, market, development.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Сучасне ринковоорієнтоване середовище характеризується динамічним розвитком бізнесу і прогресом інформаційних технологій. В контексті постійних швидких темпів технологічних змін

підприємства повинні часто оновлювати свої корпоративні інформаційні системи (KIS), постійно вивчати нові способи їх використання для підтримки бізнес-операцій. Крім того, пандемія COVID-19 прискорила впровадження інформаційних технологій, а саме: хмарних сервісів, дистанційної роботи і телемедицини, аналітики великих даних, Інтернет речей (IoT), індустриальний Інтернет речей (IIoT), рішення кібербезпеки, а також штучного інтелекту, який трансформує ринок інформаційних технологій шляхом автоматизації процесів і операцій, допомагає вдосконалити процеси прийняття рішень, сприяє покращенню взаємодії зі споживачами з мінімальними витратами тощо.

Одним із чинників економічного розвитку суб'єктів господарювання є вкладення фінансових інвестицій в інформаційні технології (ІТ), а саме: сучасне комп'ютерне обладнання, хмарні сховища, мережеві та інші фізичні пристрої, інфраструктуру *широкосмислового інтернету*, оновлені версії програмних процесів для створення і обробки, зберігання, захисту та обміну всіма формами електронних даних. Разом з цим, відповідно, інформаційні технології стимулюють економічне зростання будь-якої країни вцілому, забезпечують її соціально-економічний розвиток, позитивно впливають на розвиток громадянського суспільства (зокрема, в наслідок становлення активності та обізнаності громадян), в також сприяють зайнятості населення. Тому особливої уваги заслуговує ринок інформаційних технологій як ефективний інструмент інтеграції України до світового економічного простору.

У свою чергу, ринок інформаційних технологій являється: по-перше, інтернаціональним, що проявляється в його інформаційно-комунікаційній природі; по-друге, привабливим для інвесторів, бо має найшвидшу окупність інвестицій, та, відповідно, високий рівень прибутковості; по-третє, наукомістким, тому що розвиток і реалізація наукового потенціалу підвищують рівень інформаційно-економічної безпеки будь-якої країни; по-четверте, активно динамічно зростаючим.

За таких обставин, дослідження і вивчення проблем ринку інформаційних технологій в Україні стає все більш важливим науково-практичним завданням. Адже, саме системний пошук та аналіз інформації може забезпечити належний рівень вирішення цих проблем *для досягнення* перспективного розвитку внутрішнього ІТ- ринку в країні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Директор ТОВ «УДС КОНСАЛТИНГ» (м. Київ) Савран Н.В. у своїй публікації довела, що український ринок інформаційно-комунікаційних технологій знаходиться у фазі активного становлення й формування, але його розвиток відбувається тільки за рахунок малих підприємств [1, с. 213].

Науковці Львівського навчально-наукового інституту Шевчук Т.В. і Кравчук Г.Т. вважають, що для забезпечення сталого розвитку вітчизняного ІТ-ринку потрібно знизити рівень державного втручання і сприяти поліпшенню бізнес-клімату в Україні [2, с. 114].

Бавико О.Є. акцентує увагу на тому, що в світі постійно зростає попит на програмні продукти, відповідно, найбільш привабливим в інвестиційному плані виступає сегмент програмування. Вчений пропонує використати таку ситуацію для вирішення проблем економічного зростання економіки України [3, с. 281].

Донна Л. Хоффман, К. Пейдж Моро, Штефан Стремерш і Мішель Ведель, досліджуючи структуру розвитку нових технологій у маркетингу, зробили висновок про те, що нові технології породжують нові типи даних і аналітичних методів, створюють маркетингові інновації та нові стратегічні маркетингові рамки [4, с. 5].

Чандрасекаран Діпа, Телліс Джерард Дж. і Джеймс Гарет М. встановили, що чинні компанії ознайомившись із новими технологіями, мають дилему: прийняти нову технологію, чи може залишитись із своєю старою технологією, чи інвестувати у те й інше. Автори доводять, що рішення полягає в тому, щоб знати і чітко розуміти, якою мірою нова технологія замінить стару, або / чи обидві технології зможуть існувати у тандемі [5, с. 149].

Нінаре Мехрабі, Фред Морстаттер, Нріпсута Саксена, Крістіна Лерман і Арам Галстян у своїй публікації підтверджують, що системи і програми штучного інтелекту можна використовувати у багатьох чутливих середовищах для прийняття важливих управлінських рішень, які змінюють життя. Проте, автори наголошують, що вкрай важливо переконатись, що рішення не відображають дискримінаційної поведінки певних груп або груп населення [6, с. 115].

Фред Мяо, Козленкова І.В. і Роберт В. Палмат'є, розробляючи нову теорію маркетингу аватарів, звернули увагу на те, що прогрес у комп'ютерних технологіях сприяє поширенню віртуальних персонажів, широко відомих як аватари, котрі є цифровими сутностями з антропоморфним виглядом, керовані людиною або програмним забезпеченням, що мають здатність взаємодіяти [7, с. 67]. Інші науковці констатують факт про те, що компанії вкладають значні кошти в аватари, щоб залучати споживачів і краще обслуговувати їх. Так, наприклад, у банківській галузі 87 % компаній вже використовують певну форму аватара або планують запровадити у найближчий час [8; 9].

Таким чином, аналіз спеціальної фахової літератури свідчить про те, що ринок інформаційних технологій завжди був і залишається предметом постійних наукових досліджень як вітчизняних учених-економістів, так і з різних країн світу, починаючи з періоду його становлення і до теперішнього часу.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття

Враховуючи величезну кількість публікацій і суттєвих напрацювань у досліджуваному напрямі, потрібні нові підходи до вирішення проблем і досягнення перспективного розвитку ринку інформаційних технологій в Україні.

Формулювання цілей статті

Метою статті є аналіз наукових положень і розроблення практичних рекомендацій щодо проблем і перспектив розвитку ринку інформаційних технологій в Україні.

Виклад основного матеріалу

Головною властивістю інформаційного суспільства є нові способи і засоби використання та поширення глобальних знань. Найвідомішою є глобальна мережа Internet, що надає можливості для створення абсолютно нових сегментів онлайн-стартапів з низькими витратами на реалізацію. Відповідно найбільшими стартапами вважаються Google і Facebook, які є лідерами IT-компаній в світі.

Науковці вважають, що поки діловий клімат в Україні буде гіршим, ніж у зарубіжних країнах, доти українські інноватори будуть реалізовувати свої стартапи на території інших держав, де для їх розвитку створено сприятливіші умови [2]. Важливим фактом є те, що лідери українського IT-бізнесу вже накопичили значний потенціал і мають низку беззаперечних досягнень. Проте Україна як товаровиробник не може конкурувати на світовому IT-ринку через відсутність обґрунтованої державної політики.

Фахівці Інституту менеджменту (IMD) щорічно складають рейтинг глобальної цифрової конкурентоспроможності країн. Метою дослідження є оцінка рівня сприйняття країнами цифрових технологій, що ведуть до трансформації в урядовій практиці, бізнес-моделях і суспільстві в цілому. Так, у 2022 р. було виконано ранжування 63-х економік країн за основними трьома групами показників:

- перша група показників «знання» характеризує процес цифрової трансформації через відкриття, розуміння і вивчення нових технологій;
- друга група показників «технології» включає аналіз і визначення рівнів впровадження та розвитку цифрових технологій (технологічне регулювання, наявність капіталу для інвестування в технологічну інфраструктуру тощо);
- третя група показників «майбутня готовність» оцінює рієнь сприйняття технологій урядом, бізнесом і суспільством в цілому [10].

У 2022 р. двома новими критеріями у наборі даних цифрового рейтингу стали: 1) спроможність уряду забезпечити кібербезпеку; 2) захист конфіденційності згідно закону [10].

За звітом IMD «Рейтинг глобальної цифрової конкурентоспроможності 2022» (The IMD World Digital Competitiveness Ranking, 2022) світовий рейтинг цифрової конкурентоспроможності очолила Данія, що стала однією з провідних економік світу за цифровими талантами, навчанням і освітою [10]. Тобто визначено абсолютний рівень готовності Данії до цифрової трансформації і використання інформаційних технологій, зокрема високі результати у бізнес-гнучкості (1-ше місце серед 63 країн) і в IT-інтеграції (1-ше місце серед 63 країн).

В 2022 р. на другому місці США із відносно сильними позиціями і багатьма можливостями для вдосконалення з точки зору ноу-хау, необхідного для відкриття, розуміння та створення нових технологій (фактор «знання»). Швеція залишилась на третьому місці, Сінгапур посів четверте місце, а Швейцарія піднялась на п'яте місце [10]. В 2021 р. Україна була на 54-му місці в цьому світовому рейтингу (The IMD World Digital Competitiveness Ranking, 2021), проте до випуску цифрового рейтингу 2022 року не була включена через обмежену надійність зібраних даних.

Варто зазначити, що основними лідерами на світовому ринку інформаційних технологій залишаються: Microsoft, IBM, Oracle, Cisco, Dell, HP, Amazon і Google. Найбільшими постачальниками хмарних обчислень є: Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform і IBM Cloud.

У свою чергу, світовий ринок інформаційних технологій сегментований за:

- типами: телекомунікації, IT-послуги (IT-аутсорсинг, IT-консалтинг, IT-аудит, IT освіта і навчання), видавці програмного забезпечення і комп'ютерного обладнання тощо. Спостерігаються нерівномірні темпи розвитку як у світовому, так і регіональному вимірах, у зв'язку із різними соціально-економічними станами країн і відмінностями їх бізнес-середовища;
- програмами: BFSI, телекомунікації, роздрібна торгівля та електронна комерція, уряд і оборона, охорона здоров'я, виробництво, транспорт і логістика, енергетика та комунальні послуги, медіа і розваги ін.;
- підтипами: хмарні сервіси, IoT, штучний інтелект, великі дані, блокчейн тощо.

Якщо проаналізувати ситуаційно ринок інформаційних технологій в Україні, то наразі він помірно розширюється через низку чинників:

- по-перше, зростання попиту на передові технології та цифровізацію, а також залишаються позитивними тенденції віддаленої роботи (звичний режим для IT-компаній). Однак, пандемія коронавірусу надала більше можливостей, а саме: скорочення витрат на офіс і найм працівників з віддалених регіонів або

інших країн. Так, через пандемію: 85 % компаній ІТ-галузі перейшли на гібридний формат роботи, майже 60 % стали винаймати працівників з інших міст, а приблизно 45 % – з інших країн;

– по-друге, виникнення нових інформаційних технологій і систем, продуктів, ІТ-послуг і компаній. Разом з цим, швидкими темпами розвиваються системи зв'язку і електронних платежів, а інтернет-торгівля взагалі набула особливої актуальності. Так, аналітичні дані показують, що станом на початок 2022 р. в Україні налічується 2234 ІТ-компанії, з них: 1701 продуктових (76 %) і 533 сервісних (24 %) компаній. В цілому вони спеціалізуються на розробленні й тестуванні програмного забезпечення, підтримці додатків, проведенні технологічних досліджень і розробок. Переважна більшість продуктових компаній мають такі напрями спеціалізації: 288 компаній – martech і медіа; 273 компанії – програмне забезпечення для бізнесу та HR; 171 компанія – fintech та insurtech [11];

– по-третє, посилення цифровізації в різних секторах економіки, зокрема таких, як охорона здоров'я, уряд, фінанси і освіта очікується найвищий рівень зростання ринку інформаційних технологій;

– по-четверте, залучення величезних обсягів інвестицій за допомогою прогресивних ІТ-стартапів (на початок 2022 р. їх налічувалось близько 2 тис.). Серед найбільш відомих можна виокремити Grammarly, People.ai, Readdle, Attendify, Reface, MacPaw, Ajax, Restream, Petcube, Competera та ін. [11];

– по-п'яте, швидко зростаюча кількість ІТ-спеціалістів. Адже, ІТ-галузь користується великою популярністю серед молодих людей: 80 % працівників ІТ-компаній віком від 18 до 32 років. Також на ринку дуже популярна модель взаємодії із спеціалістами – ФОП;

– по-шосте, збільшення частки українського ІТ-ринку в експорті послуг щорічно. Динаміка показників ефективності функціонування ринку інформаційних технологій України в експорті послуг за 2018 – 2022 роки наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка показників ефективності функціонування ринку інформаційних технологій України в експорті послуг за 2018 – 2022 роки, %

Показники	Роки					Відхилення (+,-) 2022 р. до:	
	2018	2019	2020	2021	2022	2018 р.	2021 р.
Частка ІТ у загальному експорті	5,4	6,6	8,3	8,5	12,9	7,5 в.п.	4,4 в.п.
Частка ІТ-ринку в експорті послуг	20,2	23,9	32,3	37,8	45,6	25,4 в.п.	7,8 в.п.
Річний темп зростання ІТ-індустрії до попереднього року	+28,9	+30,2	+20,4	+38,1	+5,9	x	x

Джерело: складено згідно офіційних даних [11; 12], власні розрахунки.

Аналіз показників табл. 1 свідчить про те, що в 2022 р. порівняно з 2021 р. частка ІТ-ринку в експорті послуг склала 45,6 %, а в загальному експорті України – 12,9 %. Відповідно частка ІТ-ринку в експорті послуг у 2022 р. була більшою на 7,8 відсоткових пункти порівняно з 2021 р. і на 25,4 відсоткових пункти порівняно з 2018 р. Не зважаючи на пандемію COVID-19 (протягом 2020 – 2022 рр.) і воєнний стан країни (з 2022 р.) динаміки падіння ІТ-експорту не спостерігалось. Навпаки, показники ІТ-індустрії щорічно збільшувались. Так, наприклад, у 2022 р. Україна отримала найвищий рівень доходу від ІТ-експорту від 5-ти країн: США (рекордна частка склала 40,5 %), Великобританії (другий найбільший імпортер українських ІТ-послуг, частка дорівнювала 9,4 %), Мальти (частка – 7,9 %), Ізраїлю (розмір частки 5 %), Швейцарії (частка – 4,5 %).

Відповідно, річний темп зростання ІТ-індустрії склав у: 2018 р. – 28,9 %; 2019 р. – 30,2 %; 2020 р. – 20 % (показник зменшився через пандемію); 2021 р. – 38,1 % (найбільший рівень збільшення обсягів ІТ-експорту); 2022 р. – лише 5,9 %. Отже, за даними ІТ Ukraine Association у 2022 р. вітчизняний ІТ-ринок продовжував розвиватись швидкими темпами і зростав [12]. На разі, підприємства в Україні активно відкривають нові вакансії та нарощують експортні потужності.

Проте, згідно прогнозів аналітиків, у 2023 р. очікується зменшення показників ІТ-ринку в Україні через несприятливі події, а саме: високий рівень облікових ставок, рецесія після пандемії, продовження військових дій на території країни, а також відповідне погіршення макроекономічної ситуації тощо. Разом з цим, якщо в 2023 р. буде уповільнення обсягів ІТ-експорту, то позитивних економічних тенденцій в ІТ-індустрії не буде. Для покращення ситуації українським ІТ-компаніям треба продовжувати розвивати власні інформаційні продукти.

В останні роки позицію лідера ринку системної інтеграції України впевнено утримує компанія «ІТ-Інтегратор», котра забезпечує безперервну роботу інформаційних систем повного переліку державних і корпоративних клієнтів, в тому числі, об'єктів стратегічних галузей промисловості, банків, ритейлу тощо. Так, 2022 р. пріоритетними напрямками компанії були:

– швидке відновлення логістичних ланцюжків;

– розроблення і впровадження нових рішень у галузі military tech та кіберзахисту, зокрема, для підприємств критичної інфраструктури, силового блоку, фінансового сектору, громад і територій України, міжнародних організацій.

- налаштування системної волонтерської допомоги підрозділам ЗСУ, ДСНС і ТрО;
- проведення національних освітніх і культурних КСВ-проектів.

В топ-10 найбільших ІТ-компаній України домінують сервісні. Так, за 2022 рік рівень чистого доходу сумарно склав майже 20 % з українського ІТ-експорту топ-5 найбільш прибуткових ІТ-компаній, а саме:

- ТОВ «Епам системз» (EPAM) з найбільшою часткою питомої ваги в ІТ-експорті – 8,5 %. Річний темп зростання у 2022 р. порівняно з 2021 р. склав 16 %;
- «Глобаллоджик Україна» (GlobalLogic), а рівень частки питомої ваги в ІТ-експорті склав 4,8. Річний темп зростання у 2022 р. проти 2021 р. дорівнював 26 %;
- «Люксофт Солюшнс» (Luxoft) з рівнем частки питомої ваги в ІТ-експорті всього 2,5 %. В цілому прибуток компанії збільшився в 2 рази, а тому річний темп зростання у 2022 р. порівняно з 2021 р. сягнув 37 %;
- «Сіклум» (Ciklum) з обсягом частки питомої ваги в ІТ-експорті лише 2 %. Рівень доходу 2022 р. порівняно з попереднім 2021 р. майже не змінився;
- «Інтелліас» (Intellias) з часткою питомої ваги в ІТ-експорті майже 1,7 %. Річний темп зростання склав 51 % у порівнянні з попереднім 2021 р.

В топ-10 ІТ-компаній України за доходами ввійшли також Infopulse, Lohika, Playtika, FintechBand і Sigma Software. Найкращі показники мають FinTech-компанії, продуктової e-commerce, medtech та ІТ-курси.

Варто зауважити, що деякі державні підприємства, що займаються ІТ, мали низький прибуток у 2022 р. порівняно з 2021 р., зокрема:

- Комунальне підприємство «Головний інформаційно-обчислювальний центр»;
- Державне підприємство «Інформаційно-обчислювальний центр Міністерства соціальної політики України»;
- Державне підприємство «Інформаційні судові системи»;
- ProZorro тощо.

Отже, варто відзначити, що розвиток ринку інформаційних технологій в Україні стримує низка викликів, зокрема:

- відсутність важелів та інструментів координації суб'єктів ІТ-ринку з боку держави;
- недостатній рівень державної підтримки виробництва засобів інформатизації, програмних засобів [1];
- відсутність механізмів налагодження рівноправних партнерських відносин на внутрішньому ринку інформаційних технологій з урахуванням механізму комерціалізації інновацій: 1) освіта – наука – бізнес – держава; 2) органи місцевого самоврядування – громадяни – бізнес;
- відповідне відставання впровадження технологій електронного бізнесу країни;
- проблеми пов'язані із конфіденційністю даних, а, по-друге, не опрацьовані в повному обсязі питання щодо захисту авторських прав на комп'ютерні програми [1, с. 217];
- низький попит на ІТ-послуги на внутрішньому ринку;
- великий обсяг замовлень на ІТ-послуги від міжнародних компаній на умовах аутсорсингу;
- низький рівень мотивації українських ІТ-компаній вкладати кошти у виробництво завершеного інтелектуального продукту;
- бракує кваліфікованих кадрів для ІТ-галузі та фахівців з кібербезпеки;
- недостатній рівень підготовки закладами вищої освіти (ЗВО) майбутніх спеціалістів ІТ-ринку. Головним чином, йдеться про те, що багато випускників ЗВО мають сильну теоретичну базу, але бракує практичних знань, а тому вони не можуть вирішувати актуальні завдання в практичній діяльності. І тоді, як правило, ІТ-компанії самі беруть участь у процесі підготовки і розвитку молодого професіонала для ІТ.
- складність проведення економічного аналізу ІТ-ринку і доступ до відкритої інформації про діяльність українських ІТ-компаній за певні періоди часу [1, с. 218];
- високий коефіцієнт плинності кваліфікованих ІТ-працівників;
- відсутність ефективного механізму реалізації стратегії розвитку інформаційного суспільства країни;
- дефіцит спеціалістів і експертів, які були б здатні планувати стратегічні заходи і впроваджувати їх у дію відповідно до стратегії розвитку інформаційного суспільства країни;
- загрози кібербезпеці. Безумовно, серед найбільш поширених кіберзагроз можна назвати такі: 1) шпигунські програми і загрози поширюються через електронні листи, що надходять в електронні пошти; 2) низка шкідливих програм для знищення даних; 3) унікальна загроза Industroyer, котра націлена на енергетичний сектор; 4) шпигунські програми, які можуть отримати доступ до різних функцій смартфона, зокрема здійснювати запис аудіо та відео та ін.;

– зростання рівня витрат, бо розроблення наукоємних та інноваційних інформаційних технологій потребує фінансових капіталовкладень, тому, відповідно, потрібен жорсткий контроль за витратами;

– проблеми інтеграції української економіки до світового економічного простору пов'язані із кризовим станом країни, вийти з якого самостійно просто не можливо.

Отже, доступ до нових знань, як правило, можливий через певні інформаційні технології. Тому, в основі розвитку передових економік світу лежать проривні новітні інформаційні технології, які, у свою чергу, дозволяють отримати кінцевий продукт максимально ергономічним, функціональним і корисним, а саму технологію виробництва – найбільш досконалою, ефективною, економічно вигідною і екологічно чистою. Найбільші зрушення зафіксовано у сфері послуг, де використані інформаційні технології дозволили:

- підняти на новий рівень швидкість і якість послуг;
- суттєво розширити спектр послуг;
- мінімізувати загальні витрати.

Для того щоб стати повністю розвинутою цифровою українською нацією необхідно:

- мати задовільну цифрову інфраструктуру країни;
- розробити відповідну нормативно-правову базу і забезпечити технологічне регулювання;
- організувати «електронний уряд», зокрема: електронні додатки, програмне забезпечення, архітектуру й цифрову інфраструктуру, а також політику «електронного уряду» спрямувати на те, щоб

додати урядовій системі ефективність бізнес-моделі з відповідною низкою цінностей;

- забезпечити бізнес-трансформацію;
- сформулювати прозору систему управління даними і цифровими технологіями;
- запровадити програму цифрової ідентифікації в країні;
- збільшити обсяги інвестицій у цифрову стійкість країни;

– мати високий рівень сприйняття суспільством нових технологій;

– сприяти впровадженню і використанню цифрових технологій бізнесом;

– сприяти дослідженням у сфері інформаційних технологій, тим самим мінімізувати розрив між корпоративним і академічним світом;

– поширювати і сприяти передачі знань щодо розвитку послуг на основі ІТ, управління ІТ-ресурсами, а також використання в економіці ІТ з управлінськими, організаційними і суспільними наслідками;

– розроблення стратегій для забезпечення ефективності державних послуг – державних технологій – цифрової інфраструктури – розумних мереж і бізнесу – громадянського суспільства.

Потужним поштовхом для стрімкого розвитку ринку інформаційних технологій в Україні можуть стати такі заходи:

– побудова першої у світі цифрової країни, в тому числі за рахунок використання можливостей Starlink та інших технологій із безпечним і безперебійним доступом до Інтернету по всій території для абсолютно всіх жителів;

– створення території інновацій, технологічної інтеграції і впровадження нових технологій, за прикладом, так званої, «Кремнієвої» долини в Європі (Європейський центр ІТ, R&D і нових технологій);

– розроблення high-tech і future-tech продуктів;

– повноцінна дія віртуальної економіки паралельно з традиційною;

– запуску основних глобальних сервісів в Україні, а саме: глобальних інвестиційних банків, сервісів Amazon тощо.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Таким чином, у результаті проведеного наукового дослідження можна сформулювати наступні висновки про те, що ринок інформаційних технологій в Україні помірно розширюється у зв'язку із: 1) зростанням попиту на передові технології та цифровізацію, а також залишаються позитивними тенденції віддаленої роботи (звичайний режим для ІТ-компаній); 2) виникненням нових інформаційних технологій і систем, продуктів, ІТ-послуг і компаній; 3) розвитком системи зв'язку і електронних платежів та інтернет-торгівлі; 4) посиленням цифровізації в різних секторах економіки, зокрема таких, як охорона здоров'я, уряд, фінанси і освіта очікується найвищий рівень зростання ринку інформаційних технологій; 5) залученням величезних обсягів інвестицій за допомогою прогресивних ІТ-стартапів; 6) швидко зростаючою кількістю ІТ-спеціалістів; 7) збільшенням частки українського ІТ-ринку в експорті послуг щорічно.

Отже, варто зазначити, що для покращення ситуації українським ІТ-компаніям треба продовжувати розвивати власні інформаційні продукти. Відповідно, у ході дослідження сформульовані заходи для стрімкого розвитку ринку інформаційних технологій в Україні: 1) побудова першої у світі цифрової країни, в тому числі за рахунок використання можливостей Starlink та інших технологій із безпечним і безперебійним доступом до Інтернету на всій території для абсолютно всіх жителів; 2) створення території інновацій, технологічної інтеграції і впровадження нових технологій; 3) розроблення high-tech і future-tech

продуктів; 4) повноцінна дія віртуальної економіки паралельно з традиційною; 5) запускання основних глобальних сервісів в Україні (глобальних інвестиційних банків, сервісів Amazon тощо).

У подальших наукових працях буде приділено увагу питанням розвитку світового ІТ-ринку в площинах: трансформації нормативно-правової бази у сфері оподаткування, а також формуванню потенційних глобальних суспільних загроз і викликів.

Література

1. Савран Н.В. Ринок інформаційно-комунікаційних технологій в Україні: стан, проблеми та перспективи розвитку. *Економічний простір*. 2020. № 156. С. 213 – 220.
2. Шевчук Т. В., Кравчук Г. Т. Стан і перспективи розвитку інформаційних технологій в Україні. *Науковий вісник НЛТУ України. Серія Економічна*. 2018. Т. 28. № 9. С. 114 – 118.
3. Бавико О.Є. Синхронізація розвитку ринку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні з глобальними трендами. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2018. № 1. С. 272 – 282.
4. Donna L. Hoffman, C. Page Moreau, Stefan Stremersch and Michel Wedel. The Rise of New Technologies in Marketing: A Framework and Outlook. *Journal of Marketing*. 2022. Vol. 86. Issue 1. P. 1 – 6.
5. Chandrasekaran Deepa, Tellis Gerard J., James Gareth M. Leapfrogging, Cannibalization, and Survival During Disruptive Technological Change: The Critical Role of Rate of Disengagement. *Journal of Marketing*. 2022. Vol.6 (1). P. 149 – 166.
6. Mehrabi Ninareh, Morstatter Fred, Nripsuta Saxena, Lerman Kristina, Galstyan Aram. A Survey on Bias and Fairness in Machine Learning. *ACM Computing Surveys*. 2022. Vol. 54 (6). P. 115.
7. Miao Fred, Kozlenkova Irina V., Wang Haizhong, Xie Tao, Palmatier Robert W. An Emerging Theory of Avatar Marketing. *Journal of Marketing*. 2022. Vol. 86 (1). P. 67 – 90.
8. Sweezy Mathew. Consumer Preference for Chatbots Is Challenging Brands to Think. *Bot First. Forbes*. August 16. 2019. URL: www.forbes.com/sites/forbescommunicationscouncil/2019/08/16/consumer-preference-for-chatbots-is-challenging-brands-to-think-bot-first/#4407c60c10f8.
9. Torresin Veronica. How Chatbots Improve User Experience in Online Banking. *Ergomania*. February 7. 2019. URL: <https://ergomania.eu/how-chatbots-improve-user-experience-in-online-banking/>.
10. IMD World Digital Competitiveness Ranking 2022. *An overview*. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>.
11. Овчаренко Д. Огляд ІТ-індустрії України: прогноз на 2022 рік. *CEO Alcor*. 17 листопада 2022 р. URL: <https://alcor-bpo.com/uk/your-own-rd-office-news/ukrainian-it-industry-market-overview-for-2022/>.
12. Сабадишина Ю. ІТ – єдина сфера українського експорту, яка зростає упродовж 2022 року. *Канал редакції DOU*. 13 січня 2023 р. URL: <https://dou.ua/lenta/news/exports-of-ukraine-in-2022/>.

References

1. Savran N.V. (2020) Rynok informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v Ukraini: stan, problemy ta perspektyvy rozvytku. *Ekonomicnyi prostir*. 2020. № 156. S. 213 – 220.
2. Shevchuk T. V., Kravchuk H. T. (2018) Stan i perspektyvy rozvytku informatsiinykh tekhnolohii v Ukraini. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy. Seria Ekonomichna*. 2018. T. 28. № 9. S. 114 – 118.
3. Bavyko O.Ie. (2018) Synkhronizatsiia rozvytku rynku informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v Ukraini z hlobalnymy trendamy. *Marketynh i menedzhment innovatsii*. 2018. № 1. S. 272 – 282.
4. Donna L. Hoffman, C. Page Moreau, Stefan Stremersch and Michel Wedel (2022) «The Rise of New Technologies in Marketing: A Framework and Outlook». *Journal of Marketing*, Vol. 86. Issue 1. P. 1 – 6.
5. Chandrasekaran Deepa, Tellis Gerard J., James Gareth M. (2022) «Leapfrogging, Cannibalization, and Survival During Disruptive Technological Change: The Critical Role of Rate of Disengagement». *Journal of Marketing*, 86 (1). P. 149 – 166.
6. Mehrabi Ninareh, Morstatter Fred, Nripsuta Saxena, Lerman Kristina, Galstyan Aram (2022) «A Survey on Bias and Fairness in Machine Learning». *ACM Computing Surveys*, 54 (6). P. 115.
7. Miao Fred, Kozlenkova Irina V., Wang Haizhong, Xie Tao, Palmatier Robert W. (2022) “An Emerging Theory of Avatar Marketing” *Journal of Marketing*, 86 (1). P. 67 – 90.
8. Sweezy Mathew (2019) «Consumer Preference for Chatbots Is Challenging Brands to Think ‘Bot First’». *Forbes* (August 16). URL: www.forbes.com/sites/forbescommunicationscouncil/2019/08/16/consumer-preference-for-chatbots-is-challenging-brands-to-think-bot-first/#4407c60c10f8.
9. Torresin Veronica (2019) «How Chatbots Improve User Experience in Online Banking». *Ergomania* (February 7). URL: <https://ergomania.eu/how-chatbots-improve-user-experience-in-online-banking/>.
10. IMD World Digital Competitiveness Ranking 2022 – An overview. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>.
11. Ovcharenko D. Ohliad IT-industrii Ukrainy: prohnaz na 2022 rik. *CEO Alcor* vid 17 lystopada 2022 r. URL: <https://alcor-bpo.com/uk/your-own-rd-office-news/ukrainian-it-industry-market-overview-for-2022/>.
12. Sabadyshyna Yu. IT – yedyna sfera ukrainskoho eksportu, yaka zroslo uprodovzh 2022 roku. *Kanal redaktsii DOU*. 13 sichnia 2023 r. URL: <https://dou.ua/lenta/news/exports-of-ukraine-in-2022/>.