



ECONOMIES' HORIZONS
Економічні горизонти

DOI: doi.org/10.31499/2616-5236
Homepage: <http://eh.udpu.edu.ua>



ISSN
2522-9273
(print)
2616-5236
(online)

UDC: 339.13.017

DOI: 10.31499/2616-5236.3(21).2022.263688

*Sytnyk Oksana Y., PhD, Associate professor
Associate Professor of the Information Technologies Department;
Dnipro Technological University STEP;*

*Dubrovskiy Serhii S., PhD, Associate professor
Associate Professor of the Information Technologies Department;
Dnipro Technological University STEP;*

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ FEATURES OF INFORMATION TECHNOLOGIES MARKET'S DEVELOPMENT IN UKRAINE

***Анотація.** Зміна умов функціонування ІТ-підприємств та Пандемія стала подальшим поштовхом для розвитку ІТ послуг в Україні. Метою статті є огляд особливостей розвитку ринку ІТ в Україні та виявленні ключових тенденцій його трансформації. Для досягнення мети використано графічний, табличний, абстрактно-логічний методи, систематичний і комплексний аналіз, порівняння та групування. проаналізовано співвідношення експорту-імпорту послуг у сфері ІКТ, визначено структуру попиту на ІТ-товари; розглянуто чинники, які стримують розвиток українських ІТ-компаній; визначено головні тенденції розвитку ринку ІТ послуг сучасної України.*

***Abstract.** The field of information technologies is developing rapidly both in Ukraine and abroad. Over the last decade, the new technologies' introduction speed and improvement of information resources have gained significant scale all over the world. The demand and structure of the IT services market is changing at a significant pace, in turn, the companies that offer them must adapt to the new requirements just as quickly, which has a deep impact on both the labor market and the market of educational services in the world and in Ukraine in particular. Thereby it is making global changes in the functioning of goods and services markets,*

transforming the labor market and the educational sphere in general. The change in the external conditions of the functioning of IT enterprises and the Pandemic became a further impetus for the development of IT services throughout the world, and in Ukraine in particular. The purpose of the article is to review the features of the development of the information technology market in Ukraine and to identify key trends in its transformation. To achieve the goal, the following methods were used: systematic and complex analysis, comparison and grouping, graphical and tabular methods, abstract logical method. The article analyzes the export-import ratio of services in the field of telecommunications, computer and information services, determines the demand for which IT products increased as a result of the Pandemic; the factors that restrain the development of further interaction between Ukrainian and foreign producers of IT services are considered; the main trends of the further development of the IT services market of Ukraine are defined.

Keywords: IT service, market of information and communication technologies, market of information technologies, IT products, IT security, IT-company

Ключові слова: IT послуга, ринок інформаційно-комунікаційних технологій, ринок інформаційних технологій, IT продукція, IT безпека, IT компанія

Постановка проблеми.

Науково-технічний прогрес завжди був чинником розвитку і трансформації ринків продуктів та послуг, ринків праці тощо. За останнє десятиліття швидкість впровадження нових технологій та вдосконалення інформаційних ресурсів набули значних масштабів в усьому світі. Значними темпами змінюється попит та структура ринку IT послуг, в свою чергу компанії які їх пропонують повинні так само швидко адаптуватися до нових вимог, що значно впливає як на ринок праці, так і на ринок освітніх послуг світу та України зокрема.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Темі дослідження ринку інформаційних технологій в Україні присвячена значна кількість публікацій вітчизняних вчених, а саме Бублика М.І., Войтко С.В.,

Ладиченко К. І., Сакалоша Г.В., Сардака С.Е., Ставицької А.В., Терлецької Г.С., Федулової Л. І. та інших. Зокрема С. В. Войтком [2] запропоновано структуру ринку ІКТ та досліджено тенденції його розвитку до 2010 р., Л.І. Федулова[9] в своїх дослідженнях розглядає аспекти формування світового ринку ІКТ, а М.І. Бублик [1] розробив модель процесів розвитку IT індустрії в Україні.

Постановка завдання. На основі викладеного вище можна сформулювати завдання дослідження, яке полягає в огляді особливостей розвитку ринку інформаційних технологій в Україні та виявленні ключових тенденцій його трансформації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Слід зауважити, що часто інформаційні технології (IT) включають у ширше поняття –

інформаційних та комунікаційних технологій, яке поєднує інформаційні технології та послуги зв'язку.

Виходячи з позиції товарної сегментації ринку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), його можна поділити на такі основні сегменти: комп'ютерна техніка; телекомунікаційні послуги; технічне консультування та системи інтеграційних послуг; комунікаційне обладнання; програмне забезпечення; технічне обслуговування та технічний аутсорсінг; інформаційна безпека.

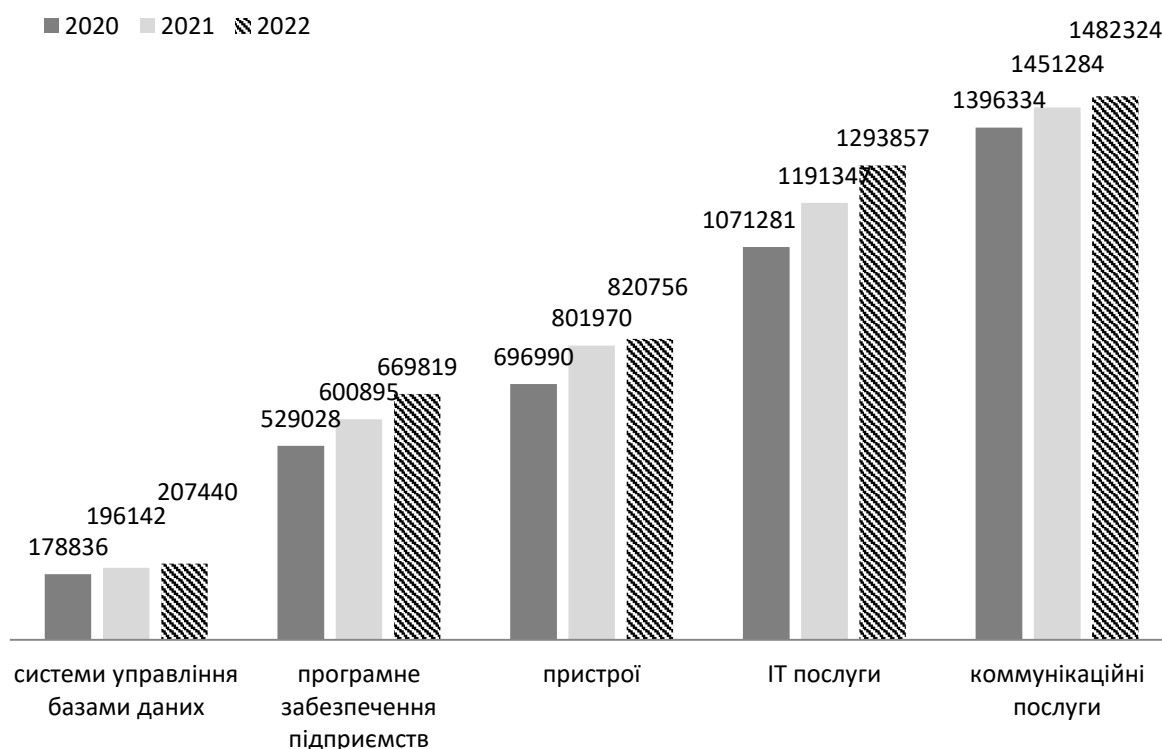
Дослідницька та консалтингова компанія Gartner, яка спеціалізується на ринках інформаційних технологій, представила прогноз, згідно з яким обсяг коштів, глобально витрачених на ІТ у 2022 р., зросте на 5,5% порівняно з 2021 р. і досягне 4,5 трлн. дол. Даний прогноз охоплює системи центри обробки даних, корпоративне програмне забезпечення, інформаційні пристрої, ІТ-послуги та послуги зв'язку [4].

Отже, головною ознакою привабливості ринку ІКТ є те, що він зростає, отже, саме на цьому ринку, компаніям можна і необхідно створювати товари та послуги з високим потенціалом конкурентоспроможності («зірки», згідно матриці БКГ), які згодом перейдуть у квадрант «дійних корів», надаючи можливість підприємствам отримувати кошти на розвиток нових проєктів. Підтримка груп товарів чи послуг вимагає значних вкладень фінансових, матеріальних, та людських ресурсів.

Саме наявність, або можливість доступу до наведених вище ресурсів, а також правильний перелік стратегічних рішень менеджерів, які узгоджені з вимогами ринку, може вивести товарну категорію з товару, який займає незначну долю на ринку в популярний продукт.

Відповідно до маркетингової концепції, основною складовою успішного продукту є створення останнього на основі запитів споживачів. Отже, необхідно першочергово визначити, який саме сегмент споживачів цікавить компанію-розробника ІТ послуг. При сегментуванні ринку споживачів чи компаній, потрібно пам'ятати, що в кінцевому підсумку необхідно орієнтуватися на ті сегменти, які є мають чіткі риси, які їх відрізняють від інших; є достатньо однорідними і вмщують виключно споживачів з близькими або однаковими характеристиками; мають такі характеристики споживачів, які є вимірюваними; є достатньо великими за обсягом; споживачі яких є легко доступними для проведення рекламних заходів та інформаційного впливу.

Згідно з останнім прогнозом Gartner Inc., у 2021 р. світові витрати на ІТ становлять 4,2 трлн. доларів, що на 8,6% більше, ніж у 2020 р. За прогнозами Gartner, у 2022 р. на комунікаційні послуги буде витрачено близько 1,5 трлн. дол., а на ІТ-послуги — ще 1,3 трлн. дол. Витрати на пристрої становитимуть 820 млрд. дол., а на корпоративне програмне забезпечення і системи дата-центрів - 700 і 207 млрд. дол. відповідно (рис. 1) [4].



Джерело: побудовано авторами на основі джерела [4]

Рисунок 1 Прогноз витрат на продукти ІТ сфери у світі

За наведеним вище прогнозом найбільш значне зростання попиту у 2022 р. на ринку ІТ очікується на програмне забезпечення підприємств та ІТ послуги, проте, комунікаційні послуги все ще продовжують панувати на ринку і займати значну його частку.

Зауважимо, що реалії роботи більшості організації в умовах Пандемії призвели до необхідності переходу на дистанційну освіту та віддалену роботу, що додатково підвищило попит на товари та послуги ринку ІТ сфери. Ця світова тенденція зумовила різноманітність варіантів використання ІТ-рішень.

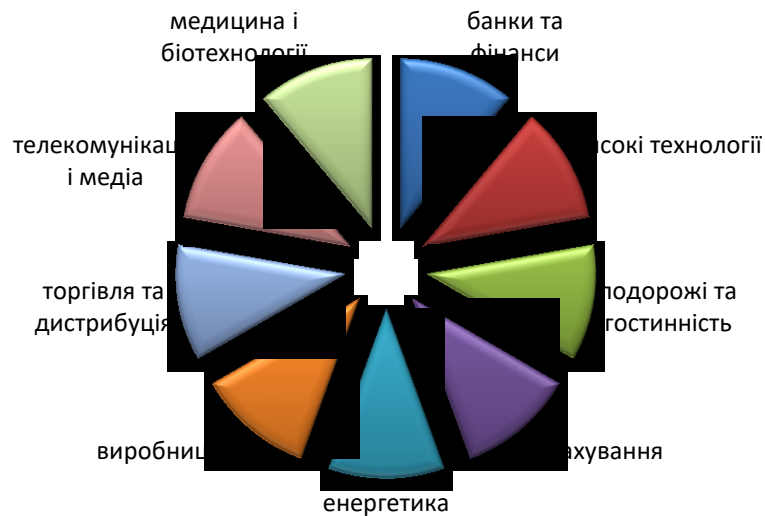
Так, головними замовниками продукції ІТ компаній є не лише

споживчий ринок у класичному його розумінні, а передусім різні організації і підприємства. Отже, стандартна схема сегментування ринку і поділу його за демографічними, психографічними, географічним, поведінковими критеріями не є цілком ефективною в даному випадку. Так, споживачів ринку ІТ продукції та послуг можна поділити на наступні сектори (рис. 2).

Розглядаючи сегментування ринку ІТК в Україні, Солов'єва І. - CEO & founder ІТ-компанії Integrity Vision зазначає, що на відміну від світового ринку, зараз в українському ІТ фокусуються переважно на сегменті банківської

сфери впроваджуючи її диджиталізацію на порівняно вищому рівні, створюючи тим самим

високу конкуренцію саме в цьому сегменті [3].



Джерело: побудовано авторами на основі джерела [8]

Рисунок 2 – Сфери споживання ринку ІТ продукції та послуг

Безперечно, Пандемія мала вирішальний вплив на зміну структури попиту ринку ІТ продукції. Саме на ґрунті останніх подій значно підвищився попит на продукти ІТ-безпеки, через суттєве збільшення кількості різноманітних електронних транзакцій, зросла і кількість випадків шахрайства в мережі. Можна констатувати і збільшення попиту користувачів на хмарні системи, все більша кількість споживачів мають бажання зберігати інформацію на хмарних сервісах без прив'язки до будь-якого апаратного забезпечення. Ще один популярний напрям - інтелектуальна праця в розробці з правом власності. У найближчій перспективі саме ця сфера буде мати, за прогнозами провідних ІТ-фахівців, найбільший прибуток в ІТ-галузі. Яскравим прикладом такого продукту є NFT - одиниці обліку, за допомогою якої створюється цифровий зліпок для

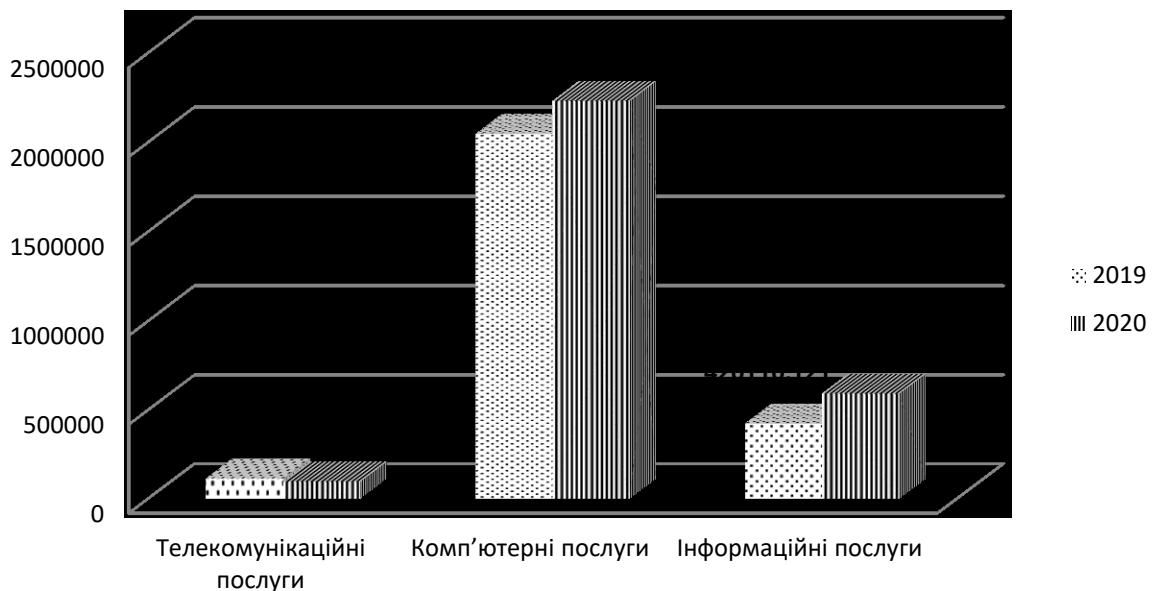
будь-якого унікального предмета (картини, фотографії, відео, музика - будь-який контенту), який можна вважати унікальним. Прибічники NFT вказують, що з'явилася працююча технологія, яка дозволяє ідентифікувати право власності на онлайн-продукт. Тобто, NFT – це потенційний інструмент для безпечного зберігання цифрових об'єктів власності та підтвердження права володіння на них [7].

Стосовно географічного розташування ІТ-компаній на території України, то за даними Державного комітету статистики більше половини ІТ компаній зареєстровані в м. Києві, значні представництва також розташовані в м. Харкові, м. Дніпрі, м. Львові на м. Одесі [3].

Зазначимо, що відповідно до опитування керівників ІТ компаній, більшість їх доходів мають саме іноземне походження. Так,

джерелом більшої половини доходів є США, на другому місце Великобританія, далі у порядку зменшення – Німеччина, Канада, Ізраїль, Швеція, Швейцарія. В свою чергу кількість європейських замовників поступово зростає. На

даних ринках конкуренцію Україні складають фахівці з Польщі, Словаччини та Хорватії [5,11]. Обсяги експорту послуг у сфері телекомунікації, комп'ютерних та інформаційних послуг українськими компаніями відображено на рис. 3.



Джерело: побудовано авторами на основі джерела [3]

Рисунок 3 Експорт послуг у сфері телекомунікації, комп'ютерних та інформаційних послуг, тис. дол. США

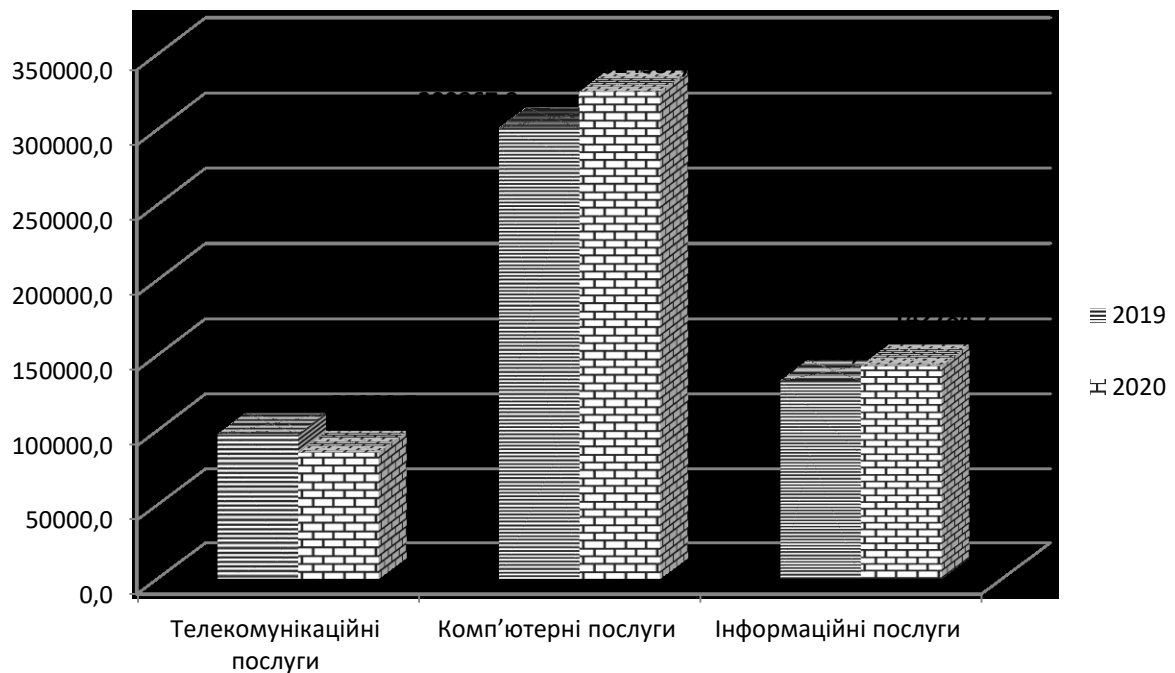
Підкреслимо, що наступні чинники стримують розвиток подальшої взаємодії українських виробників ІТ послуг та іноземних замовників: необхідність консолідації всіх учасників ІТ індустрії; необхідність реформування системи вітчизняної ІТ освіти; необхідність реформування податкового законодавства і створення додаткових умов з боку держави для підвищення конкурентоспроможності вітчизняних компаній на міжнародному ринку; необхідність зміцнення і формування позитивного іміджу України на

міжнародному ринку; необхідність підвищення рівня соціального і економічного розвитку України; зміна експортної стратегії України тощо.

Ці виклики для вітчизняних ІТ-компаній наразі актуалізувалися через те, що вони сьогодні повинні конкурувати з усім світом, де розвинена галузь ІТ. Проте, в Україні досі низька якість профільної ІТ-освіти — по-перше, не вистачає навчальних закладів, оскільки питання розвитку ІТ-галузі не розглядається в пріоритеті на державному рівні. А існуючі заклади не можуть запропонувати високу якість освіти через відсутність

достатньої кількості висококваліфікованих викладачів у цій сфері. Дане завдання може бути розв'язано шляхом залучення до викладання не наукових кадрів, а визнаних професіоналів у ІТ індустрії (в Україні вже є багато так званих “senior” програмістів, які самі можуть викладати).

Зауважимо, що імпорт ІТ послуг набагато менший за експорт. Експорт телекомунікаційних послуг більший всього у 1,1 рази, на противагу експорт комп'ютерних та інформаційних послуг більший у 6,8 та 4,1 рази відповідно (рис. 4, рис. 5).

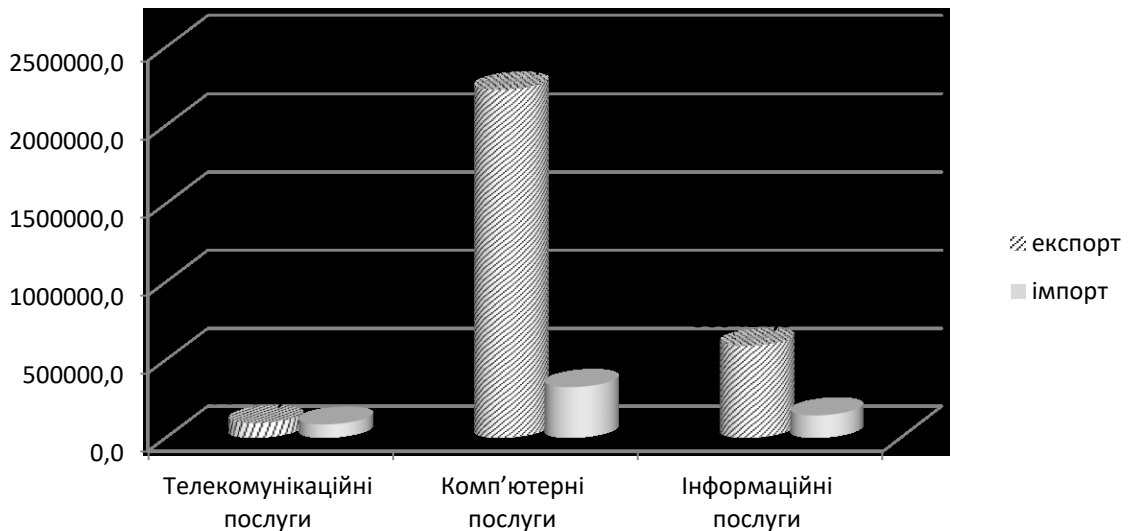


Джерело: побудовано авторами на основі джерела [3]

Рисунок 4 Імпорт послуг у сфері телекомунікації, комп'ютерних та інформаційних послуг, тис. дол. США

Експорт ІТ-послуг зростає швидше за експорт будь-яких інших товарів чи послуг. Щороку експорт комп'ютерних послуг з України зростає на 27%. За останні чотири роки надходження від такого експорту зросли вдвічі. В 2021 р. Україна експортувала ІТ-продукту на \$6,8 млрд. (це понад 4% ВВП), що на \$1,8 млрд. більше, ніж в 2020 р., або на \$4,8 млрд. більше, ніж в 2016 році. В 2021 р. частка ІТ-послуг в

експорті всіх послуг становила 37%. В 2020 р. частка ІТ в експорті послуг була на рівні 32,2%. Наразі у 2022 р. експорт ІТ-послуг становить майже половину всього обсягу українського експорту послуг – близько 46% [3]. Проте, український ринок незважаючи на позитивну динаміку і збільшення попиту на ІТ послуги, характеризується набагато нижчим попитом у порівнянні з іноземними замовниками (рис. 6).



Джерело: побудовано авторами на основі джерела [3]

Рисунок 5 Співвідношення експорту-імпорту послуг у сфері телекомунікації, комп'ютерних та інформаційних послуг у 2020 р., тис. дол. США



Джерело: побудовано авторами на основі джерела [3]

Рисунок 6 Обсяг реалізованих послуг підприємствами сфери інформаційних технологій за видами у 2020 р., тис. грн.

ІТ-ринок України щорічно демонструє стабільне зростання на 20-30%, а виручка вітчизняних компаній цього сектору зростає у 4-5 разів швидше, ніж у середньому у всьому світі, спостерігається і зростання інвестицій в українські ІТ-

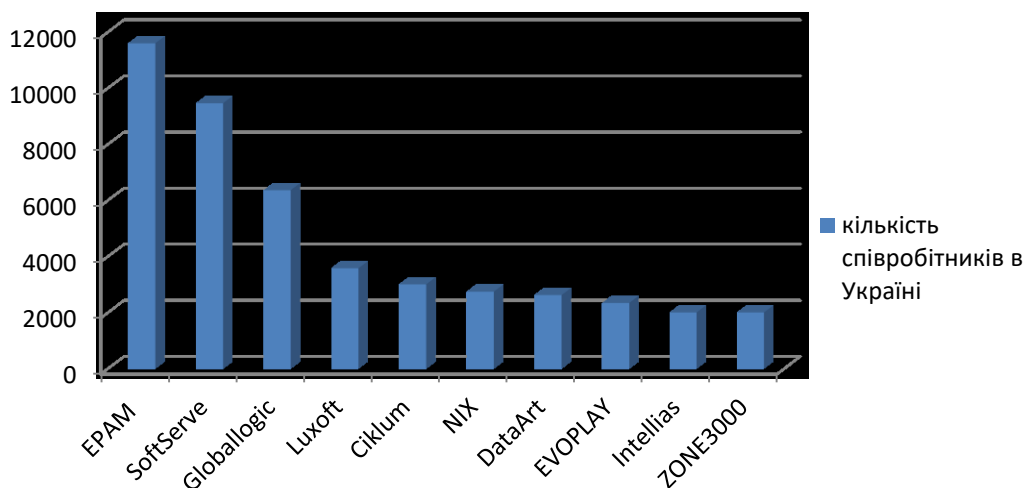
компанії – щорічне збільшення у півтора рази. Це пояснюється тим, що вітчизняний ІТ-ринок тісно пов'язаний із глобальним ринком, який сьогодні активно розвивається, що обумовлено вимушеним переходом світу в онлайн режим – це

державні послуги, торгівля, медицина, освіта, сервіси для населення. В свою чергу, вітчизняні IT-компанії не поступаються лідерам світової індустрії.

Більшість науковців економічної сфери досліджень та управлінців називають IT-ринок майбутнім катализатором розвитку економіки, прогножуючи, що, поступовий розвиток останнього, безпосередньо вплине і на інші галузі економіки, поступово стимулюючи їх зростання також. Рейтинг найбільших вітчизняних IT-компаній відображено на рис. 7.

Лідером рейтингу стала IT-компанія EPAM – у компанії по Україні нараховується 11600 співробітників. На другому місці SoftServe – 9462 найманих працівників. Трійку лідерів замикає GlobalLogic – у компанії 6365 співробітників.

Слід розглянути і структуру витрат, які несуть IT-компанії в Україні, більше 80 % витрат йде на оплату праці найманих працівників, біля 5 % власники витрачають на податки, на 7% на оренду [5].



Джерело: побудовано авторами на основі джерела [6]

Рисунок 7 Рейтинг 10 найбільших IT-компаній України

Переважну більшість працівників IT-компаній складають інженери та інші фахівці в IT-сфері, біля 10 % - це адміністративний персонал, і біля 1 % - обслуговуючий персонал в середньому [5].

Висновки з проведеного дослідження. Отже, головними тенденціями розвитку ринку IT у найближчі роки стануть:

- подальше зростання вітчизняних IT-компаній та послуг на них з боку іноземних замовників;
- збільшення кількості непрофесійних організацій, які будуть займатися створенням технічних продуктів і послуг;
- регіональна спеціалізація по областям України, коли географічно кожний кластер

спеціалізується на окремій групі ІТ продукції чи послуг;

— цифровізація більшості вітчизняних підприємств, яка може відбуватися за підтримки держави;

— збільшення попиту на ІТ послуги з боку вітчизняних замовників, у зв'язку з чим з'явиться певна кількість ІТ компаній. Які будуть орієнтовані виключно на вітчизняний ринок; подальша автоматизація всіх сфер виробництва продукції та послуг;

— подальше збільшення попиту на людські ресурси, які мають навички роботи в ІТ сфері;

— зростання попиту на спеціалістів на перетині двох спеціальностей, одна з яких ІТ.

Подальші дослідження у даному напрямку будуть присвячені прогнозуванню зміни вимог до фахівців, які працюють в ІТ індустрії.

References

- Bublyk M. I., Bielukha O. M., Sokil M. R. (2007) Elektronna torhivlia z pohliadu yevromarketynhu yak skladova chastyna marketynhovoykh stratehii pidpriemstva. Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnikha". Lviv: Lvivska politekhnikha, 2007, 10-19. [in Ukrainian]
- Voitko S. V., Sakalosh T. V. (2007) Rynok informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii: struktura ta analiz. Visnyk natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnikha", Lviv: Lvivska politekhnikha 594, 384-392. [in Ukrainian]
- Ofitsiyni sait Derzhavnoho komitetu statystyky Ukrainy: electronic resource. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian]
- Ofitsiyni sait konsal'tynhovoї kompanii Gartner: electronic resource. Retrieved from: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-07-14-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-9-percent-2021> [in English]
- Ofitsiyni sait nezalezhnyi ekspertno-analitychnyi tsentru Better Regulation Delivery Office: electronic resource. Retrieved from: <https://brdo.com.ua/> [in Ukrainian]
- Ofitsiyni sait IN Ukrainian Association: electronic resource. Retrieved from: <https://itukraine.org.ua/> [in Ukrainian]
- Ofitsiyni sait IT-kompanii EPAM: electronic resource. Retrieved from: <https://www.epam-group.ru/our-work> [in English]
- Soloveva Y. Razvytye IT-rynka Ukrainy: slozhnomy, vyzovy i vozmozhnomy: electronic resource. Retrieved from: <https://www.epam-group.ru/our-work> [in Russian]

- Fedulova L. (2004) Korporatyvni struktury v innovatsiinii diialnosti. Svitovyi dosvid i mozhlyvosti dlia Ukrainy. *Ekonomika i prohnozuvannia*, 4, 22–27 [in Ukrainian]
- Information Technology Global Market Report 2022: electronic resource. Retrieved from: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/information-technology-global-market-report> [in English]
- Ukrainian IT Industry: Analytical Report (2018): electronic resource. Retrieved from: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/information-technology-global-market-report> [in Ukrainian]

How to Cite:

Sytnyk, O. Y., & Dubrovskiy, S. S. (2022). FEATURES OF INFORMATION TECHNOLOGIES MARKET'S DEVELOPMENT IN UKRAINE. *Economies' Horizons*, (3(21), 72–82. [https://doi.org/10.31499/2616-5236.3\(21\).2022.263688](https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(21).2022.263688)
