

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-20>

УДК 339.35

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ІТ-ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ

NOTABLE CHARACTERISTICS OF IT INDUSTRY DEVELOPMENT IN UKRAINE

Заяць Олена Іванівнадоктор економічних наук, доцент,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9904-8706>**Ярема Томаш Васильович**доктор філософії, викладач,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6929-9122>**Чорномаз Микола Миколайович**магістр,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8411-2630>**Zayats Olena, Yarema Tomash, Chornomaz Mykola**
Uzhhorod National University

Стаття присвячена дослідженню особливостей розвитку ІТ-галузі в Україні. Визначено, що до найбільш поширених сегментів на українському ринку ІТ послуг відносять керування даними, телекомунікації, хмарні технології, фінтех. Зазначено, що гармонізація українських цифрових ринків сприятиме конкуренції, покращенню онлайн-послуг за кращими цінами, різноманіттю вибору та призведе до більш широкомасштабного залучення інвестицій, збільшенню зайнятості, зростанню торгівлі, а також підвищенню соціально-економічних стандартів. Виявлено, що російсько-українська війна порушила співпрацю країн-членів Європейського Союзу з Україною. Доведено, що український технологічний ландшафт відносно невеликий порівняно з країнами-членами ЄС, проте тут знаходиться значний резерв технічних талантів і підприємців, які дали початок кільком успішним стартапам за останні роки. Ідентифіковано, що Україна є одним із найкращих місць ЄС для офшорних інженерних та ІТ-послуг, і порушення економічної діяльності в Україні має прямі наслідки для корпорацій у ЄС.

Ключові слова: ІТ-ринок, ІТ-послуги, ІТ-галузі, Європейський Союз, технологічний ландшафт.

The article examines the unique aspects of IT industry development in Ukraine. It revealed that data management, telecommunications, cloud technologies, and fintech are prevalent segments within the Ukrainian IT services market. Highlighting the importance of harmonizing Ukrainian digital markets, the article observed that this endeavor would stimulate competition, improve online services at advantageous prices, diversify options, and ultimately drive increased investments, job creation, trade expansion, and socio-economic advancement. The Russian-Ukrainian war has disrupted the collaboration between European Union member states and Ukraine. Extensive evidence showcases that Ukraine's technology landscape, though smaller than that of EU member states, boasts a substantial reservoir of technical talent and entrepreneurs, resulting in numerous successful startups in recent years. Ukraine is recognized as a premier offshore engineering, and IT services destination within the EU, and any disturbances to economic activities in Ukraine directly impact corporations within the EU. The research findings conclude that Ukraine possesses considerable natural and acquired potential for innovative development. However, the overall positive achievements still need to be improved, predominantly concentrated within the IT technology sector. Given the European Union's current focus on the European Green Deal, Ukraine should prioritize the development of green technologies. While successful examples already exist, significant scaling efforts are required to advance this process. Before the full-scale invasion by Russia, the primary hindrance to companies' ability to innovate and compete in international markets was the institutional inadequacies within the Ukrainian state. Presently, the development of the high-tech sector in Ukraine will be influenced by two key factors in the short- and medium-term perspectives. On the one hand, the ongoing military conflict's destructive impact, encompassing the destruction of physical assets and the potential loss of human

capital that emigrated due to the war, poses challenges. On the other hand, Ukraine's attainment of candidate status for EU membership holds promise, providing full access to the European Research Area and substantial EU funding for scientific projects.

Keywords: IT market, IT services, IT industries, European Union, technological landscape.

Постановка проблеми. Питання розвитку ІТ-галузі в Україні займає ключове місце, адже незважаючи на надскладний рік для України, який був сповнений викликами у всіх сферах ІТ-галузь зростає та за результатами 2022 року ІТ-індустрія за даними Національного банку забезпечила валютні надходження до вітчизняної економіки у розмірі 7,34 млрд дол. Вітчизняна ІТ-галузь є важливою характеристикою економіко-конкурентного розвитку. Актуальність даного дослідження визначається необхідністю здійснення всебічного аналізу особливостей та пріоритетних напрямів розвитку, перспектив реформування ІТ-галузі в Україні. З огляду на окреслене досліджувана проблематика набирає неабиякої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика виявлення особливостей розвитку ІТ-галузі в Україні висвітлена у працях видатних вчених-економістів, таких як А. Вудман, Л. Ходґсон [4], І. Ткач [6], Дж. Шер [7] та інших.

Постановка завдання. Метою даного дослідження є виокремлення особливостей розвитку ІТ-галузі в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Зважаючи на стрімкий розвиток в Україні ІТ-галузі, є багато перспективних напрямів. Цей сектор виріс майже в 70 разів за 20 років, зі 110 млн дол. США у 2003 році до приблизно 7,34 млрд. дол. США у 2022-му [1]. Розвиваються та розглядаються нові тенденції, такі як хмарні обчислення, Інтернет речей і робототехніка, великі дані та штучний інтелект, 3D-друк і блокчейн, вони вважаються сегментами динамічного сектора, що швидко розвивається. Якраз усі ці сегменти і є основними технологіями на ринку зелених технологій та сталого розвитку. До найбільш поширених сегментів на українському ринку ІТ послуг відносять керування даними, телекомунікації, хмарні технології, фінтех та інші (рис. 1). Лише 2% українського ринку ІТ-послуг націлено на Україну, все інше – це експорт у США (близько половини), Великобританію, країни Західної Європи та Нордичні країни (35%), Канада (8%) та Близький Схід та Азія (5%).

Ініціатива ЄС EU4Digital виступає з підтримкою програми діджиталізації в Україні

для сприяння ключовим сферам цифрової економіки та суспільства у відповідності до норм і практики ЄС з метою забезпечення економічне зростання, покращити добробуту населення, створити більшою кількості робочих місць, а також допомоги бізнесу [3]. Гармонізація українських цифрових ринків сприятиме конкуренції, покращенню онлайн-послуг за кращими цінами та з різноманіттю вибору. Це призведе до більш широкомасштабного залучення інвестицій, збільшенню зайнятості, зростанню торгівлі, а також підвищенню соціально-економічних стандартів. EU4Digital є доповненням підтримки ЄС в Україні щодо застосування рішень електронного врядування для місцевих органів влади, підвищенню якості та доступності адміністративних послуг, а також для посиленню кіберстійкості, що, зокрема посилюватиме інформаційну безпеку України, що є особливо важливим в умовах сучасного військового конфлікту, який, зокрема, відбувається і в кібер-середовищі.

Війна також порушила співпрацю країн-членів Європейського Союзу з Україною. До війни в Україні була досить активна технологічна екосистема. Незважаючи на те, що український технологічний ландшафт відносно невеликий порівняно з країнами-членами ЄС, тут знаходиться значний резерв технічних талантів і підприємців, які дали початок кільком успішним стартапам за останні роки (наприклад, GitLab, зареєстрований на Nasdaq, помічник із написання онлайн-версії Grammarly та компанія з програмного забезпечення B2B People.ai) [4]. В Україні працює більше 4 тис. технологічних компаній і понад 100 центрів досліджень та інновацій, які допомагають країні стати дедалі популярнішим місцем для іноземних компаній. За останні роки кількість українських ІТ-розробників значно зросла, серед іншого, це було обумовлено наявністю в Україні щорічного приросту близько 16 тис. кваліфікованих ІТ-спеціалістів, які вступають на ринок праці [5].

Зростаючий пул технічних талантів зосереджений у п'яти ІТ-центрах України, зокрема Києві, Дніпрі, Харкові, Одесі та Львові. Лише на Київ припадає близько 41% українських технічних професіоналів, за ним йдуть Харків і Львів з 14% і 10% відповідно [6].

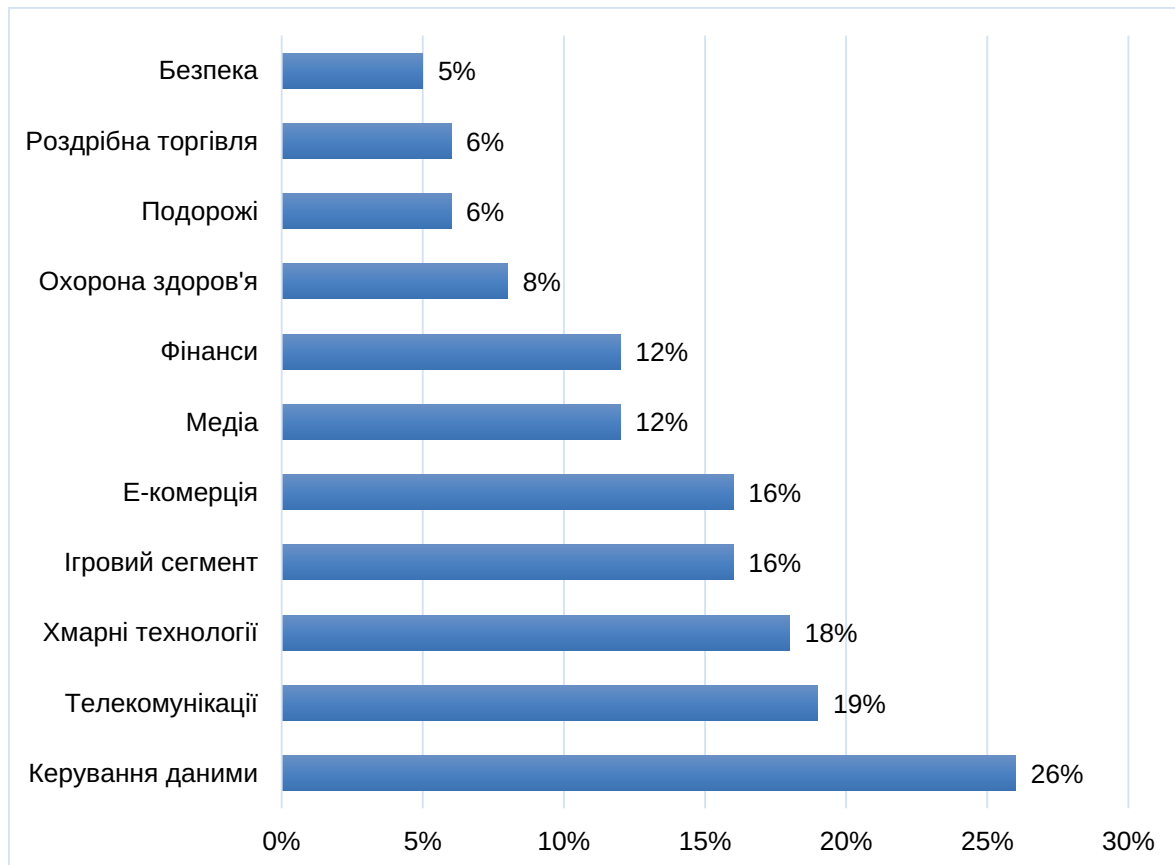


Рис. 1. Ключові напрямки діяльності українських ІТ-компаній

Джерело: складено авторами на основі [2]

Крім того, багато закордонних венчурних компаній мають глибокі зв'язки з українським інноваційним ландшафтом. Так, 126 стартапів залучили фінансування венчурного капіталу з початку 2021 року з основним або вторинним офісом в Україні. Крім того, у 2020 році близько 100 компаній, включених до списку Fortune 500 (рейтингу найбільших корпорацій США за загальним доходом), мали команди віддалених розробників в Україні. Війна ставить під загрозу найближче майбутнє технологічного ландшафту України. Окремі стартапи і українські співробітники вирішили залишитися в країні, відмовившись від евакуації після початку вторгнення. Тим не менш, багато компаній, які не мають штаб-квартири в Україні, але мають офіси в країні, перевели свою діяльність в інше місце [4]. Крім того, очікується, що війна матиме наслідки для європейського інноваційного ландшафту через низку каналів. Збій в українській технологічній індустрії може перешкодити компаніям надавати зовнішні технічні послуги та підтримку Україні в короткостроковій перспективі.

Україна є одним із найкращих місць ЄС для офшорних інженерних та ІТ-послуг, і порушення економічної діяльності в Україні має прямі наслідки для корпорацій у ЄС. Наприклад, автомобільна галузь, на яку вже значно вплинули проблеми з поставками, пов'язані з пандемією коронавірусу, стикається з додатковими труднощами через російсько-українську війну. Через закриття основного заводу джгутів в Україні після російської атаки такі компанії, як Volkswagen, Audi, Porsche і BMW, постраждали у виробництві автомобілів.

За останні тридцять років Україна пережила масовий відтік молодих, талановитих і динамічних наукових дослідників, студентів і інноваторів до більш привабливих і прибуткових лабораторій і галузей Європи, Азії та Північної Америки. Ці втрати серйозно посилілися нинішнім російським вторгненням до країни. Незважаючи на масштабні зусилля щодо розміщення українських біженців на тимчасових посадах за кордоном, можна припустити, що багато з них ніколи не повернуться на батьківщину. Досить поглянути на воєнну роль українського ІТ-сектору, щоб

зрозуміти, чому передові наукові дослідження, освіта та високотехнологічне підприємництво є такими важливими для військової та економічної безпеки країни [7].

Висновки. Маючи значний природний і набутий потенціал для розвитку інноваційної сили, на сьогодні в Україні зберігається обмежено позитивний успіх, який зосереджено переважно у сфері ІТ-технологій. Зважаючи на те, що для ЄС однією з найбільш важливих програм на сьогодні є Європейський Зелений Курс, для України ключовим пріоритетом має стати розвиток зелених технологій, успішні приклади чого вже є, однак цей процес потребує значного масштабування. До початку широкомасштабного вторгнення

Росії, головною перешкодою здатності компанії впроваджувати інновації та конкурувати на міжнародних ринках виступала інституційна недосконалість української держави. Ключовими чинниками які здійснюватимуть вплив на розвиток високотехнологічної сфери в Україні в коротко- і середньостроковій перспективі буде руйнівний вплив триваючого військового конфлікту (як з точки зору знищення фізичного капіталу, так і потенційного неповернення людського капіталу, який покинув країну в наслідок війни) з одного боку, і отримання статусу кандидата в члени ЄС, що відкриває повноцінний доступ до Європейського дослідницького простору і значного фінансування наукових проєктів з боку ЄС, з іншого боку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Укрінформ IT 2023: що насправді відбувається з вітчизняним ринком. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3692904-it-2023-so-naspravdi-vidbuvaetsa-z-vitciznanim-rinkom.htm>
2. Ministry for Development of Economy, Trade and Agriculture of Ukraine Ukraine's Information Technologies Sector 2018-2020. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Download?id=90c9df11-b6ca-48f1-a823-4c326eb6719a>
3. EU4Digital Ukraine. URL: <https://eufordigital.eu/countries/ukraine/>
4. Woodman A. & Hodgson L. Ukraine startups remain resolute amid Russian Invasion. Pitchbook. 2022. URL: <https://pitchbook.com/news/articles/ukraine-russia-invasion-startups-vc>
5. Ukraine: the Home of Great Devs – 2021 Tech Market Report. 2021. URL: https://beetroot.co/wp-content/uploads/sites/2/2021/03/Ukraine_-the-Home-Of-Great-Devs-2021-_-Ebook-v-2.0-2.pdf
6. Tkach I. How Ukrainian IT Company Delives Value to Dutch Tech Bussinesses? URL: <https://itukraine.org.ua/en/how-ukrainian-it-company-delivers-value-to-dutch-tech-businesses.html>
7. Sher G. Investing in Ukraine's brains is vital for the country's post-war prosperity. *Atlantic Council*. 2022. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/investing-in-ukraines-brains-is-vital-for-the-countrys-post-war-prosperity/>

REFERENCES:

1. Ukrinform IT 2023: shcho naspravdi vidbuvaetsia z vitciznianym rynkom. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3692904-it-2023-so-naspravdi-vidbuvaetsa-z-vitciznanim-rinkom.htm>
2. Ministry for Development of Economy, Trade and Agriculture of Ukraine Ukraine's Information Technologies Sector 2018-2020. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Download?id=90c9df11-b6ca-48f1-a823-4c326eb6719a>
3. EU4Digital Ukraine. URL: <https://eufordigital.eu/countries/ukraine/>
4. Woodman A. & Hodgson L. (2022) Ukraine startups remain resolute amid Russian Invasion. Pitchbook. URL: <https://pitchbook.com/news/articles/ukraine-russia-invasion-startups-vc>
5. Ukraine: the Home of Great Devs – 2021 Tech Market Report. 2021. URL: https://beetroot.co/wp-content/uploads/sites/2/2021/03/Ukraine_-the-Home-Of-Great-Devs-2021-_-Ebook-v-2.0-2.pdf
6. Tkach I. How Ukrainian IT Company Delives Value to Dutch Tech Bussinesses? URL: <https://itukraine.org.ua/en/how-ukrainian-it-company-delivers-value-to-dutch-tech-businesses.html>
7. Sher G. (2022) Investing in Ukraine's brains is vital for the country's post-war prosperity. *Atlantic Council*. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/investing-in-ukraines-brains-is-vital-for-the-countrys-post-war-prosperity/>