

УДК 339.944:004

DOI: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i64.149951>

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІТ-ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ І СВІТІ

*Полякова О.М., к.е.н., доцент,
Ромашенко О.В., магістр (УкрДУЗТ)*

В статті розглянуто сучасний стан вітчизняної галузі інформаційних технологій. Досліджено тенденції, які спостерігаються на ринку ІТ впродовж останніх

років в Україні і світі. Визначено фактори, що стримують розвиток ІТ-сектору, основні проблеми та перспективи розвитку української ІТ-індустрії. Встановлено основні перешкоди з боку держави та запропоновано способи їх усунення.

Ключові слова: інформаційні технології, ІТ-компанії, ІТ-індустрія, аутсорсинг, розвиток.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИТ-ИНДУСТРИИ В УКРАИНЕ И МИРЕ

**Полякова Е.Н., к.э.н., доцент,
Ромащенко О.В., магистр (УкрГУЖТ)**

В статье рассмотрено современное состояние отечественной отрасли информационных технологий. Исследованы тенденции, которые наблюдаются на рынке ИТ в последние годы в Украине и мире. Определены факторы, сдерживающие развитие ИТ-сектора, основные проблемы и перспективы развития украинской ИТ-индустрии. Установлены основные препятствия со стороны государства и предложены способы их устранения.

Ключевые слова: информационные технологии, ИТ-компании, ИТ-индустрия, аутсорсинг, развитие.

MODERN TRENDS OF IT-INDUSTRY DEVELOPMENT IN UKRAINE AND IN THE WORLD

**Polyakova E.N., Candidate of Economics, associate professor,
Romashchenko O.V., master (USURT)**

The article considers the current state of the domestic information technology industry. It is shown that the domestic market of information technologies is at the stage of active formation. The key factors for the development of the IT sector are: qualified personnel; building world-class technology infrastructure; open transparent economy; active participation of the state in achieving a balance between the development of technologies and the creation of conditions for the functioning of the market.

The trends that have been observed in the IT market in recent years in Ukraine and the world have been studied. Exports of software and IT services are increasing annually, as is the size of the IT industry market. The leader in the ranking of global competitiveness of the IT industry are the United States. The top five countries include Japan, South Korea and Australia, and the UK heads the list of European countries in front of Sweden and Denmark.

Ukraine is a country with high technological potential, which contributes to the development of the IT industry. However, in the ranking of the level of IT costs and dependence on this level of economic development, Ukraine occupies one of the last places. The low level of IT consumption in Ukraine is both a consequence and a reason for the low level of economic well-being.

The factors constraining the development of the IT sector are identified. These include the low availability of state-of-the-art technologies, the low level of government procurement of goods and services in the IT sector, high tax rates, ineffective promotion of the IT sector in the international arena, and low levels of protection of intellectual property rights.

Established the main obstacles on the part of the state and proposed ways to address them. It was noted that the state should become a major player in the development of a promising IT industry. It is necessary to form a state strategy of interaction with the IT sector. Transparency of business, reducing corruption will affect the international image of Ukraine and the flow of investment.

Keywords: *information technology, IT companies, IT industry, outsourcing, development.*

Постановка проблеми. У сучасному світі зростання економіки можливе лише за умови максимального використання новітніх досягнень науки і техніки. Набувають величезного значення телекомунікації та інформаційні технології. Їх розвиток настільки інтенсивний, що зміни в них відбуваються за порівняно короткий термін. Наприклад, інтернет перетворився у всесвітню інфраструктуру – за 30 років його існування доступ до нього з'явився більш ніж в 180 країнах світу, а інтернет-користувачів зараз налічується понад 3 млрд. Людство переходить на новий рівень існування, в якому інформація є ресурсом розвитку світової економіки.

За словами Білла Гейтса, в майбутньому на ринку залишаться два види компаній: ті, хто в Інтернет і ті, хто вийшов з бізнесу [7]. Даний афоризм на сьогоднішній момент виступає девізом усіх організацій и компаній. Для того, щоб займати передове положення в суспільстві, серед конкурентів, щоб завойовувати лояльність клієнтів та користувачів, компанії абсолютно всіх галузей повинні йти в ногу з розвитком інформаційних технологій. Впровадження найновіших інформаційних технологій відкриває перспективи для удосконалення усіх аспектів людської життєдіяльності: освіти, енергетики, банківського сектору, торгівлі, медицини, індустрії розваг і т. п. [7].

В Україні ІТ-сфера є однією з найприбутковіших та швидкозростаючих сфер економічної діяльності, яка за оцінками Світового Банку, міжнародних консалтингових компаній та вітчизняної ІТ-спільноти, протягом останніх 4-5 років демонструє щорічне зростання не менше

25 %. Збереження такої тенденції прогнозується як мінімум у короткостроковій перспективі і може суттєво вплинути на вихід вітчизняної економіки зі стану глибокої кризи [17]. Це свідчить про значний потенціал зростання для галузі та обумовлює необхідність вивчення тенденцій розвитку українського ринку інформаційних технологій, виявлення основних напрямів руху та можливості інтеграції на світовому ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням розвитку інформаційних технологій та їх впливу на економіку України присвячені праці багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема В.Л. Диканя, Ю.В. Єлагіна, О.О. Кулинич, С.В. Войтко, С.О. Пиріг, О.А. Нужної, О.В. Шраменко та багатьох інших [3, 9, 12, 18]. Економічні проблеми ІТ-підприємств, особливості розвитку ринку ІТ-послуг, питання формування конкурентних переваг компаній розглядаються в роботах Р.О. Винничук, Т.В. Склярчук, Н.П. Мешко, М.К. Костюченко, О.В. Навценка, Д.С. Терехова [1, 10, 11, 15].

Однак, не зменшуючи цінності перелічених праць, вивчення проблем ІТ-підприємств України та формування напрямів інтенсифікації розвитку ІТ-сфери потребує подальшого систематичного дослідження.

Метою статті є аналіз світового досвіду розвитку ІТ-індустрії і вивчення особливостей розвитку ринку ІТ-послуг в Україні.

Виклад основного матеріалу. Інформаційні технології (ІТ) являють собою 1) процеси, методи пошуку, збору, зберігання, обробки, надання, поширення

інформації та способи здійснення таких процесів і методів; 2) прийоми, способи і методи застосування засобів обчислювальної техніки при виконанні функцій збору, зберігання, обробки, передачі і використання даних; 3) ресурси, необхідні для збору, обробки, зберігання і розповсюдження інформації.

Основними функціями сучасних інформаційних технологій є:

- пошук потрібної інформації, її аналіз та зберігання;
- створення нової актуальної інформації;
- рішення оптимізаційних завдань.

Аналіз тенденцій розвитку світової економіки показує доцільність зростання такої сфери економічної діяльності як ІТ. В світі існує порівняно небагато економік, де присутні всі необхідні умови для підтримки сектора інформаційних технологій, що швидко розвиваються. Лише в Сполучених Штатах, Японії, Південній Кореї та Великобританії створені найбільш сприятливі умови для підвищення конкурентоспроможності галузі, йдеться в звіті Economist Intelligence Unit [14].

На думку аналітиків, створенню здорового конкурентного середовища для розвитку ІТ- сектора сприяють такі ключові фактори:

- 1) наявність вільних кваліфікованих кадрів;
- 2) формування культури розвитку та впровадження інновацій;
- 3) побудова технологічної інфраструктури світового рівня;
- 4) створення ефективного режиму правового регулювання;
- 5) відкрита прозора економіка, заснована на конкуренції;
- 6) активна участь держави в досягненні необхідного балансу між розвитком технологій та створенням умов для функціонування ринкових механізмів [4, 5, 14].

В тих країнах, де дотримуються таких умов та створюються найбільш

сприятливі умови для конкурентоспроможності галузі, спостерігається успішний розвиток ІТ-індустрії. В більшості розвинутих країн показники розвитку ІТ-сектора забезпечують більше 5% ВВП. Крім того, розвинена ІТ-галузь створює умови для розвитку економіки цих країн, допомагаючи компаніям і фахівцям підвищувати продуктивність та ефективність праці.

Лідером в рейтингу глобальної конкурентоспроможності ІТ-галузі виступають Сполучені Штати. В п'ятірку провідних держав входять Японія, Південна Корея та Австралія, а Великобританія в свою чергу очолює список європейських держав, перед Швецією і Данією. За думкою зарубіжних фахівців в ІТ-галузі найближчими конкурентами України за критеріями ціна/якість на європейському ринку ІТ-індустрії є Польща, а на західному ринку – країни Латинської Америки [14].

Орієнтація на інновації та розвиток сектора ІТ забезпечує економічне зростання всіх розвинутих країн і деяких країн, що розвиваються (Японія, Китай, Ізраїль, Малайзія, Індія). Саме уряди цих держав виступали основними інвесторами в сфері високих технологій, а також здійснювали підтримку даної галузі в формі преференцій, створювання прозорих умов для ведення бізнесу, всебічної підтримки малого і середнього бізнесу [13].

В Україні ж всі спроби підвищення конкурентоспроможності зводяться до застосування такого механізму, як «податкові пільги і преференції». Для подолання розриву, який склався щодо процвітаючих країн, це необхідно, але недостатньо. Разом з преференціями компанії також потребують прозорих правил гри, зниження адміністративного тиску і здешевлення фінансових ресурсів [4].

Безумовно, технології мають безпосередній вплив на економіку. Агентство Top Lead за сприяння компанії

IDC та BusinessViews опублікували інфографічний атлас ІТ-індустрії України. Як відзначають автори дослідження, розвинені зараз країни в минулому були схожі на сучасну Україну, у якій сьогодні є проблеми з технологіями, які створюють найбільшу додану вартість [16]. Варто зазначити, що у країн, які змогли забезпечити добробут своїм громадянам, є спільна риса: вони досягли успіху в розвитку технологій. Уряди створили відповідні умови, інноватори за рахунок вкладених коштів бізнесу отримали можливість для застосування своїх розробок, які в результаті бізнес використовував для того, щоб стати ефективніше.

За різними оцінками, в Україні налічується до чотирьох тисяч ІТ-компаній. 85% – малі та середні компанії, з чисельністю персоналу менше 80 осіб. Основна частина компаній розташована в великих містах України – Києві (44,9%), Харкові (18,7%), Львові (9,3%), Дніпропетровську (8,2%) та Одесі (5,5%) [14]. Вже сьогодні наші ІТ-компанії активно зміцнюють свої позиції у найбільш перспективних технологічних напрямках: Data Science, AR/VR, машинне навчання, штучний інтелект, і можуть похвалитися великою кількістю успішно реалізованих кейсів у даних областях. Це позитивно впливає на імідж України як країни з високим технологічним потенціалом, що однозначно спричинить розвиток галузі у перспективі декількох років.

Проте у рейтингу рівня витрат на ІТ та залежності від цього рівня економічного розвитку Україна (\$32,2 ВВП на особу) займає одне з останніх місць (за даними за 2015 рік). Нижче за цим показником хіба що Індія. Низький рівень споживання ІТ в Україні одночасно є і наслідком, і причиною низького рівня економічного добробуту. Оскільки основою економіки України є сировина, а не технологічна індустрія, це зумовлює відставання у темпах розвитку від розвинутих країн [2, 6].

За думкою учасників *Ukrainian Software Development Forum 5.0* основними проблемами, що заважають розвиватися ІТ-галузі, є відсутність передбачуваного та послідовного оподаткування, низький рівень захисту прав інтелектуальної власності, непослідовний захист від невідповідної практики державних органів та захист прав інвесторів, неструктуроване просування українських ІТ й креативних галузей за кордоном і нерозвинені ринки фінансових та венчурних інвестицій [13].

Проте, незважаючи на це, вітчизняний ринок інформаційних технологій перебуває на стадії активного становлення. Зокрема, збільшується ринок комп'ютеризації підприємств, розширюється мережа доступу до Інтернет, зафіксовано відчутне збільшення експорту української програмної продукції та технологічних послуг. Внутрішній ринок ІТ в 2016 році виріс набагато сильніше, ніж у інших країн. Загальне зростання ІТ-ринку склало 22%. У той же час розвинені світові ринки ростуть не більше ніж на 5% в рік [16].

У 2017 році обсяг послуг української ІТ-галузь знову збільшився. Так, за підрахунками асоціації «ІТ-Україна» обсяг експорту зріс з приблизно \$3 млрд до \$3,6 млрд. На поточний рік прогноз становить \$4,5 млрд. Наразі, оцінки показують, що частка ІТ-індустрії складає близько 3,3% від ВВП України – і може зрости до 15% до 2020 року. До 2025 року галузі прогнозують зростання майже вдвічі [8].

За прогнозами експертів асоціації «ІТ Україна», якщо галузі не заважати розвиватися, до 2020 року вона може зрости в 1,7 раз. Кількість фахівців, зайнятих у галузі, зростає з 116 до 145 тис. осіб. При збереженні існуючих темпів зростання через 5 років інформаційні технології мають всі шанси вийти на друге місце в структурі українського експорту [6]. Проте, частина фахівців вітчизняної ІТ-індустрії стверджують, що значного прориву в цій області очікувати не варто,

оскільки для збільшення частки України на світовому ринку приріст повинен становити не менше 30-40% на рік [5].

Асоціація ІАОР представила рейтинг кращих у світі постачальників послуг аутсорсингу The Global Outsourcing 100. У 2015 році в 100 кращих увійшли лише 4 компанії з офісами в Україні, а вже в 2017 – 12. Важливо відзначити, що мова йде тільки про компанії з центрами розробки в Україні [14]. Основним споживачем українських ІТ-послуг є США. На цю країну припадає близько 70% експорту галузі. Другий за обсягом ринок для нашої індустрії – це країни ЄС. По 7% припадає на Великобританію і Німеччину, ще 7% – на інші країни Європейського Союзу. Окремим рядком можна виділити й Ізраїль, куди поставляється 5% від сукупного обсягу українського експорту ІТ-послуг. Решта 4% розподілені між іншими країнами світу [8].

Сильними сторонами української ІТ-індустрії є фактор людського капіталу (високий рівень грамотності дорослого населення й охоплення населення вищою освітою), низька вартість мобільного зв'язку та інтернету [4]. Сьогодні наша країна має близько 16 тисяч випускників технічних спеціальностей щорічно і займає лідерські позиції у світі за кількістю сертифікованих ІТ-фахівців. А провідні українські університети за підтримки бізнесу запускають освітні програми по найперспективнішим областям інформаційних технологій – Data і Computer Science, Artificial Intelligence, Internet of Things [8].

Для виходу з кризового стану вітчизняної економіки необхідно розробити адекватні підходи та дієві механізми, які б забезпечили зростання ВВП, підвищення ефективності діяльності компаній різних форм власності. Як зазначають експерти, для того, щоб поліпшити ситуацію у сфері ІТ, потрібна планомірна підтримка держави, що включає формування технологічних парків із сприятливим податковим кліматом, а

також створення міжнародних інвестиційних фондів для підтримки ІТ-проектів.

Серед проблем розвитку галузі називають низький рівень захисту прав інтелектуальної власності, нерозвинені ринки фінансових і венчурних інвестицій, «витік мізків» за кордон (за два роки Україну вже покинуло більше 10 тис. фахівців), несприятливе втручання держави у вигляді відсутності передбачуваного і послідовного оподаткування і тиск з боку контролюючих органів [5].

За думкою голови найбільшої в Україні ІТ-компанії ЕРАМ, Юрія Антонюка, «продуктового бізнесу в Україні має бути більше, внутрішнього – набагато більше. Великою проблемою України є 90 % спрямованість ІТ-бізнесу на експорт. Україна в цілому і її економіка зокрема живуть у відсталому світі. А ІТ вирвалося і живе в глобальному світі. І цей розрив потрібно зменшувати» [2].

Висновки. Наша держава має найбільший людський ресурс у сфері інформаційних технологій в Європі, ІТ спеціалісти з України користуються популярністю у всьому світі, оскільки вони одні з небагатьох, хто здатен реалізовувати складні проекти. Індустрія постійно зростає. Об'єми експорту програмного забезпечення та ІТ-послуг збільшуються щороку, як і обсяг ринку ІТ-галузі. Україна входить у Глобальний рейтинг країн по аутсорс-привабливості і щороку покращує свої позиції.

Варто зазначити, що успіх подальшого розвитку та зростання галузі напряму залежить від політики держави щодо цього питання. В свою чергу, основними ризиками для ІТ-галузі є відтік спеціалістів та політика держави, направлена на збільшення ставки податку. Тому саме держава має стати основним гравцем у розвитку перспективної ІТ-індустрії. Потрібно сформувати державну стратегію взаємодії із ІТ-сектором. Необхідно відмовитися від старих програм

і почати застосовувати нові, закупаючи їх у місцевих виробників сприяючи, таким чином, прозорості і ефективності державних органів. Прозорість бізнесу, зменшення корупції буде впливати на міжнародний імідж України і приплив інвестицій.

В свою чергу, продумана взаємодія із державою дозволить збільшити внесок ІТ-галузі в ВВП з нинішніх 3,3 до 4,5%, що буде дорівнювати \$ 5,1 млрд експортної виручки до 2020 року, а кількість робочих місць в ІТ і в суміжних галузях виросте в декілька разів.

Факторами, що стримують розвиток ІТ-сектору є низька доступність найновіших технологій, низький рівень закупівлі державою товарів та послуг ІТ-сектору, високі податкові ставки, неефективне просування ІТ-сектору на міжнародній арені, низький рівень захисту прав інтелектуальної власності, неефективність систем законотворення.

До сильних сторін ІТ-сектору України потрібно відносити наявність висококваліфікованого людського капіталу, значної кількості ІТ-компаній, глобальних R&D центрів, потужних ІТ-кластерів та крупних міжнародних центрів розробок, швидкозростаючий ринок аутсорсингу ІТ-послуг, низьку порівняно з США та Європою вартість послуг, готовність держави співпрацювати з галуззю інформаційних технологій.

Разом з тим слабкими сторонами вітчизняного ІТ-сектору є низький рівень розвитку інфраструктури, структурна неефективність ІТ-ринку (низька сукупна частка продуктів програмного забезпечення та ІТ-послуг на ринку).

Сформовані напрямки та фактори розвитку ІТ-сектору України дають підстави для подальших досліджень конкурентоспроможності вітчизняного ІТ-сектору в контексті євроінтеграційних процесів.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1 Винничук Р.О. Особливості розвитку ІТ-ринку в Україні: стан та тенденції /Р.О. Винничук, Т.В. Склярчук // Р. О. Винничук, Т. В. Склярчук // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2015. – № 833. – С.3-8. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPL_2015_833_3

2 Голова EPAM Ukraine: «Аутсорсинг – це «червоний океан», ніша була цікавою 20 років тому».-2018.- Режим доступу: <https://mind.ua/publications/>

3 Дикань В.Л. Інформаційні технології підвищення ефективності пасажирських перевезень / В. Л. Дикань, Ю. В. Єлагін // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2015. - Вип. 52. - С. 107-110

4 Информационные технологии в Украине: Колосс на глиняных ногах. – Режим доступу: <https://dou.ua/lenta/articles/it-in-ukraine/>

5 ІТ-ринок в Україні: перспективи і тенденції розвитку- 2018.- Режим доступу: <http://marker.ua/ua/ekonomicheskij-blok/3466-it-rinok-v-ukrayini-perspektivi-i-tendentsiyi-rozvitku/>

6 ІТ України. Допомогати не можна заважати. - 2018.- Режим доступу:<https://news.finance.ua/ua/news/-/419649/it-ukrayiny-dopomagaty-ne-mozhna-zavazhaty>

7 Козьменко Т.В. Положение и тенденции развития рынка информационных технологий в России /Козьменко Т.В. // Молодой ученый. – 2017. – №50. –С. 160-163.

8 Кубраков О. ІТ-потенціал України та інвестиції: скільки потрібно і скільки можна. –Режим доступу: <https://mind.ua/openmind/20180794-it-potencial-ukrayini-ta-investitsiyi-skilki-potribno-i-skilki-mozhna>

9 Кулинич О.О. Напрями розвитку ІКТ-сфери у забезпеченні належного рівня

- конкурентоспроможності на міжнародному ринку ІТ-послуг / О.О. Кулинич, С. В. Войтко. // Економіка. Управління. Інновації. – 2014. – № 1. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui_2014_1_60.pdf.
- 10 Мешко Н.П. Перспективи розвитку сфери ІТ як провідної інноваційної галузі України/ Н.П. Мешко, М.К. Костюченко //Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Менеджмент інновацій». – 2015. – Вип. 4. – С. 71-77.
- 11 Навценка А.В. Конкурентные особенности рынка ИТ-услуг/ А.В. Навценка //Современная наука. – 2015 - №1. – С. 32-34.
- 12 Пиріг С.О. Інформаційні технології та їх використання на підприємствах України / С.О. Пиріг, О.А. Нужна // Економічний форум. – 2014. – № 3. – С. 190–195.
- 13 Світовий ринок ІТ: місце України на ньому. – Режим доступу: <https://mind.ua/publications/20178608-svitovij-rinok-it-misce-ukrayini-na-nomu>
- 14 Тенденції ІТ-аутсорсингу в Україні: інтернет-видання – 2016. – Режим доступу: <http://startupline.com.ua/events/trends-in-it-outsourcing-in-ukraine>
- 15 Терехов Д.С. Економічні проблеми розвитку ІТ-підприємств України / Д. С. Терехов// Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». – 2017. - №2. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6035>
- 16 Україна на світовому ІТ-ринку: 10 найцікавіших фактів — інфографіка //Режим доступу: <https://biz.nv.ua/ukr/economics/ukrajina-na-svitovomu-rinku-it-top-10-najtsikavishih-faktiv-infografika-2353974.html>
- 17 Шебзухов А.А. Развитие информационных технологий: состояние и перспективы /А.А. Шебзухов //Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. –№ 59. – Режим доступа: URL: <http://e-koncept.ru/2016/76116.htm>.
- 18 Шраменко О.В. Удосконалення державного регулювання підприємницької діяльності на основі розвитку інформатизації економічних систем / О.В. Шраменко // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2017. – Вип. 59. – С. 32-37.