

## Проблеми та перспективи розвитку ІТ-індустрії в Україні

**Тимошенко Н.Ю.**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри міжнародної економіки  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Ронський Б.Ю.**

студент  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

У статті проведено аналіз особливостей макро- і мікросередовища, в яких функціонує галузь інформаційних технологій України. Розкрито основні напрями ІТ-індустрії. Зазначено найбільші аутсорсингові ІТ-компанії України. Виділено основні тенденції та проблеми функціонування ІТ-галузі. Визначено основні причини невідповідності базової професійної освіти ІТ-фахівців вимогам інноваційної економіки. Запропоновано шляхи подолання наявних проблем в ІТ-сфері України.

**Ключові слова:** ІТ-індустрія, ІТ-галузь, ІТ-фахівець, стартап, інвестиції, міжнародна економіка, інновації, Інтернет, технології, економіка знань.

Тимошенко Н.Ю., Ронский Б.Ю. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИТ-ИНДУСТРИИ В УКРАИНЕ

В статье проведен анализ особенностей макро- и микросреды, в которых функционирует отрасль информационных технологий Украины. Раскрыты основные направления ИТ-индустрии. Названы крупнейшие аутсорсинговые ИТ-компании Украины. Выделены основные тенденции и проблемы функционирования ИТ-отрасли. Определены основные причины несоответствия базового профессионального образования ИТ-специалистов требованиям инновационной экономики. Предложены пути преодоления существующих проблем в ИТ-сфере Украины.

**Ключевые слова:** ИТ-индустрия, ИТ-отрасль, ИТ-специалист, стартап, инвестиции, международная экономика, инновации, Интернет, технологии, экономика знаний.

Tymoshenko N.Yu., Ronsky B.Yu. PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE IT INDUSTRY IN UKRAINE

The article analyzes the features of the macro- and microenvironment in which the information technology industry of Ukraine functions. The basic directions of the IT industry are revealed. The largest outsourcing IT companies of Ukraine are indicated. The main trends and problems of the functioning of the IT industry are identified. The main reasons for the discrepancy between the basic professional education of IT specialists and the requirements of the innovation economy are determined. The ways of overcoming existing problems in the IT sphere of Ukraine are suggested.

**Keywords:** IT industry, IT industry, IT specialist, startup, investments, international economy, innovations, Internet, technology, knowledge economy.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** За останні п'ять років світовий обсяг ІТ-ринку щорічно зростає приблизно на 10% за середнього темпу зростання світової економіки 3–4%, що призвело до значного збільшення частки галузі в структурі ВВП високорозвинутих країн. Незважаючи на позитивну динаміку та перспективи розвитку, частка України на світовому ІТ-ринку залишається незначною, проте ІТ-галузь є однією з найбільш привабливих для інвесторів сфер діяльності країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Завдання підвищення конкурентоспроможності ІТ-сектору, а також інші проблеми теоретичного та практичного характеру тривалий час перебувають у полі зору як зарубіжних, так і вітчизняних учених, серед яких: М.П. Чайковська, Л.Є. Довгань, В.П. Соловійов, М.Ю. Авксентьев, П.Т. Бубенко та ін. Проте відсутність ефективної стратегії розвитку та нестабільність загальної економічної ситуації в країні суттєво впливають на розвиток ІТ-галузі та актуалізують подальші дослідження у цій сфері.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Український ІТ-ринок – це переважно експортоорієнтована галузь економіки, спрямована на продаж послуг із розроблення програмного забезпечення та різноманітних R&D-проектів. З урахуванням поточного економічного стану та процесів, що відбуваються в Україні, у тому числі пов'язаних із військовими операціями на сході, постає необхідність аналізу проблем та перспектив розвитку ІТ-галузі, оскільки від її зростання в майбутньому буде залежати конкурентоспроможність країни на міжнародному ринку.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Основними завданнями дослідження є визначення особливостей функціонування ІТ-індустрії на сучасному етапі розвитку України, здійснення аналізу перспектив розвитку галузі, а також виявлення наявних проблем та можливих способів їх подолання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Незважаючи на нестабільність гривні й конфлікт на сході країни, ІТ-ринок України розвивається швидше за інші галузі. Так, у 2017 р. ІТ-індустрія показала зростання близько 20%, а її обсяг експорту, за даними PwC, досяг \$3,6 млрд. Згідно з прогнозами, за сприятливих умов до 2025 р. ІТ-галузь може зрости до \$8,4 млрд., а кількість робочих місць збільшиться до понад 240 тис. [1].

Нині ІТ-індустрія є третім за величиною експортним сектором України після таких традиційних галузей, як сільське господарство та гірничодобувна промисловість. При цьому одним із найбільш розвинутих

напрямів ІТ-індустрії в Україні є аутсорсинг. ІТ-аутсорсинг – це часткова або повна передача робіт із підтримки, обслуговування та модернізації ІТ-інфраструктури компаніям, що спеціалізуються на абонентському обслуговуванні організацій і мають штат фахівців різної кваліфікації [2].

У цілому ІТ-індустрія складається з трьох основних напрямів: ІТ-аутсорсинг (послуги), розроблення готового програмного забезпечення, а також виготовлення комп'ютерів та іншого обладнання (hardware). Україна має перспективи розвитку всіх напрямів, проте найбільшими темпами розвивається саме ІТ-аутсорсинг.

Обсяг українського ринку ІТ-аутсорсингу в 2016 р. оцінювався в \$1,1 млрд. Для порівняння: обсяг лідера ринку ІТ-аутсорсингу США становив \$68,1 млрд., Великобританії – \$7,1 млрд., Австралії – \$3,6 млрд., Індії – \$3 млрд., Франції – \$2,9 млрд., Китаю – \$2,4 млрд. [3]. Таким чином, Україна має вживати заходів для підвищення конкурентоспроможності та збільшення місткості ІТ-ринку, а отже, й зростання доходів від ІТ-сфери.

В Україні топ-10 найбільших аутсорсингових ІТ-компаній уже декілька років поспіль залишається майже незмінним (табл. 1). При цьому найбільшим ІТ-роботодавцем в Україні залишається компанія EPAM.

У світі аутсорсинг виступає каталізатором створення глобальних підприємств. Так, понад 100 багатонаціональних технічних гігантів відкрили свої науково-дослідні установи в Україні, включаючи Samsung, Boeing, Siemens та Oracle. Аналітики зазначають, що створення

Таблиця 1

**ТОП-10 найбільших ІТ-компаній України**

Компанія	Офіси, в котрих ведеться розроблення	Спеціалісти в Україні	Технічні спеціалісти	Вакансії
EPAM	Київ, Харків, Львів, Дніпро, Вінниця	4500	4000	204
SoftServe	Київ, Харків, Львів, Дніпро, Рівне, Івано-Франківськ, Чернівці	4171	3100	311
Luxoft	Київ, Дніпро, Одеса	3735	3320	155
GlobalLogic	Київ, Харків, Львів	2751	2419	180
Ciklum	Київ, Харків, Львів, Дніпро, Одеса, Вінниця	2500	2177	211
NIX SolutionsLtd	Харків	1500	1400	46
Infopulse	Київ, Харків, Вінниця, Житомир, Чернігів	1307	1174	62
Netcracter	Київ, Одеса, Суми	1021	814	67
DataArt	Київ, Харків, Львів, Дніпро, Одеса, Херсон	930	835	295
Elecs	Львів, Івано-Франківськ, Вінниця	850	667	34

Джерело: складено за даними [4]

нових проєктів у ІТ-сфері в Україні обійдеться в 5–10 разів дешевше, ніж, наприклад, у США та Західній Європі. Завдяки цьому українські фахівці отримали дорогоцінний досвід роботи над інноваційними продуктами та широкі можливості реалізації на західних ринках.

Ще одним напрямом діяльності в ІТ-сфері, який в останні роки знаходиться на підйомі, є розроблення стартапів. Протягом багатьох років серед українських стартапів домінують проєкти Інтернет-сфери, тому слова «ІТ-стартап» і «стартап» якоюсь мірою є синонімами, адже понад 60% стартапів стосуються саме інформаційних технологій. Таким чином, тисячі молодих талановитих фахівців розробляють сервіси, сайти, мобільні додатки і т. д.

Однак на відміну від величезного за розмірами внутрішнього ринку США та надмірного фінансування ІТ-підприємці в Україні з першого дня зосереджують увагу на міжнародному ринку. Petcube, Allset, Preply, Mobalytics, Sixa і People.ai – це приклади українських стартапів, що змагаються на міжнародному ІТ-ринку з моменту створення.

Нині, крім розвитку Інтернету та комп'ютерних технологій, з'являється багато проєктів, пов'язаних, наприклад, із робототехнікою, освітою, послугами, рішеннями B2B та B2C. Беручи до уваги прагнення держави щодо створення електронного уряду, створюється значний ринок G2B-рішень (онлайн-некомерційна взаємодія між місцевою, центральною владою та комерційним бізнесом для забезпечення інформації про підприємства). Найбільш популярними є проєкти, що здійснюються в рамках співпраці ІТ-сфери та інших сфер, таких як криптовалюта, онлайніві платіжні послуги, IoT-рішення тощо.

Україну як потенційну країну для ведення бізнесу, зокрема в ІТ-сфері, часто обговорюють іноземні інвестори, незважаючи на те що рейтинги сприятливості інвестиційного клімату України є не надто високими. На думку аналітиків, основними перешкодами для активного інвестування в Україну є корупція та нестабільність законодавчого забезпечення бізнесу.

Незважаючи на зусилля щодо зниження корупції та певні позитивні зрушення у цій сфері, Україні все ще далеко до розвитку європейських країн у цьому питанні. Проте експерти зазначають, що на відміну від класичних секторів економіки (таких як будівництво, виробництво товарів, аграрний сектор, видобувні галузі тощо) у нових сферах, таких як ІТ-сфера, корупційні ризики є меншими,

а іноді взагалі відсутні. Саме тому ІТ-сфера залишається одним із найбільш перспективних напрямів інвестування.

Ще однією великою проблемою ІТ-галузі України є незбалансованість ринку. З одного боку, щорічно зростає дефіцит висококваліфікованих кадрів, а також стабільно зростає заробітна плата, з іншого – існує надлишок фахівців із недостатнім рівнем кваліфікації, внаслідок чого посилюється конкуренція між компаніями за кваліфіковані людські ресурси, адже висококваліфіковані співробітники – вагоме джерело конкурентних переваг та рушійна сила розвитку ІТ-індустрії.

ІТ-галузь виступає однією з найбільш стабільних сфер діяльності зі значно вищою за середню заробітною платою, що робить її надзвичайно привабливою для людей різного віку та підвищує інтерес до неї молоді. Водночас номінально велика кількість вищих навчальних закладів, що готують фахівців ІТ-сфери, створення різноманітних навчальних та перенавчальних центрів не вирішують кадрової проблеми, а призводять до того, що ІТ-галузь часто отримує фахівців, які не повною мірою відповідають її вимогам.

Аналіз наукових праць, присвячених вивченню особливостей функціонування підприємств ІТ-галузі, дав змогу зробити висновок, що серед основних причин невідповідності базової професійної освіти ІТ-фахівців вимогам інноваційної економіки можна відзначити [6]:

- недостатньо високу кваліфікацію викладачів ВНЗ;
- низький рівень фінансування вишів;
- неадекватність змісту освітніх програм професійної підготовки ІТ-фахівців сучасним вимогам роботодавців і змінам кон'юнктури ринку праці;
- знання у сфері інформаційних технологій дуже швидко змінюються та оновлюються, а навчання у ВНЗ не встигає за темпами цих змін;
- відсутність досвіду практичної роботи, виключно теоретичні знання про специфіку функціонування та особливості ІТ-сфери.

У зв'язку із цим експерти зазначають, що протягом навчання більшість студентів ІТ-сфери в Україні отримує лише 60–70% необхідних знань, тоді як їхні закордонні колеги здобувають близько 90%. Це означає, що за винятком окремих передових вишів країни система освіти у сфері інформаційних технологій відчутно відстає від потреб ринкової економіки країни та світу.

Таким чином, серед основних проблем, що перешкоджають швидкому розвитку інформаційних технологій в Україні, можна виділити такі.

1. Однією з головних проблем є якість навчання фахівців, зайнятих в ІТ-сфері. Для того щоб отримати висококваліфікованих фахівців, процес їх навчання необхідно забезпечити висококваліфікованими викладачами, сучасними технологіями та правильно організувати.

2. Міграція кваліфікованих фахівців, або так званий «витік мізків», який здебільшого спостерігається до країн Європи та США.

3. Низький внутрішній попит на розробки ІТ-сфери як наслідок надзвичайно низької платоспроможності більшої частини населення.

4. Порівняно низький рівень виробництва програмного забезпечення, комп'ютерного та телекомунікаційного обладнання, зовсім непомітна частка цих напрямів на світовому ринку.

5. Відсутність популяризації в ЗМІ. Це одночасно й незначна, й доволі суттєва проблема, яка перешкоджає розвитку. З одного боку, ЗМІ не так вигідно привертати увагу до ІТ-сфери, з іншого – це найбільш істотна можливість підняти інтерес молодого покоління до даної сфери.

6. Низька забезпеченість сучасною спеціалізованою технікою. Дитячі садки, школи, вищі навчальні заклади, державні установи мають гостру потребу в модернізації комп'ютерного обладнання, що знижує швидкість впровадження та розповсюдження новітніх інформаційних технологій.

7. Збереження конфіденційності та надійність захисту даних є однією з проблем, актуальність якої щорічно зростає.

8. Проблеми із захистом інтелектуальної власності. Незважаючи на розвинуте законодавче забезпечення, вирішення конфліктних ситуацій у судовому порядку все ще потребує значних часових та інших ресурсів.

Зрозуміло, всі перераховані вище чинники негативно впливають на розвиток вітчизняної ІТ-галузі, однак шляхи вирішення цих проблем все ж таки існують. Передусім необхідно створити сприятливі умови для роботи висококваліфікованих фахівців та вживати заходів щодо запобігання відтоку мізків. Зниження податкового тиску та зменшення бюрократизації, що нині запроваджено для ІТ-підприємців, частково сприяють активізації діяльності з розроблення вітчизняного програмного забезпечення, однак не дає фахівцям упевненості в

майбутньому, адже часті зміни в законодавстві – нормальне явище для будь-якої сфери діяльності в Україні.

У цілому на даному етапі вирішення проблем ІТ-індустрії неможливе без подальшої участі держави. Забезпечення навчальних закладів комп'ютерною технікою, придбання сучасного ліцензійного програмного забезпечення, розроблення механізму взаємодії навчальних закладів та бізнесу, посилення інвестиційної привабливості, підвищення якості знань молодих спеціалістів ІТ-сфери, активізація внутрішнього попиту, стимулювання створення високотехнологічних стартапів – це лише частина питань, що нині постають перед ІТ-індустрією України.

Найбільш істотний внесок може здійснити розроблення спеціалізованих програм, спрямованих на вдосконалення українського ринку праці та фінансування тих досліджень, які відповідають науковим інтересам країни. Крім того, доцільно переглянути чинне законодавство й узгодити його з потребами ІТ-індустрії, зокрема розробити законодавство щодо діяльності стартапів, чітко прописати поняття та врегулювати інтереси різних сторін інноваційного процесу в ІТ-сфері, а також узгодити ці положення з міжнародними нормами.

**Висновки з цього дослідження.** ІТ-галузь є однією з найбільш перспективних та інноваційних сфер сучасної економіки України. Основними особливостями українського ІТ-ринку, що відрізняють його від відповідних ринків економічно розвинених країн, є загальна незрілість, недостатня цивілізованість, непрозорість, широка диверсифікація ринку і моделей, що надаються. Великою проблемою ІТ-галузі України є розбалансованість ринку: з одного боку, щорічно зростає дефіцит висококваліфікованих кадрів, з іншого – надлишок спеціалістів із недостатнім рівнем кваліфікації. У зв'язку із цим назріла гостра необхідність вирішення питань щодо створення механізмів виявлення та вирішення кадрових проблем ІТ-галузі, зокрема: визначення відповідності рівня кваліфікації випускників потребам індустрії, підвищення інтересу молоді до ІТ-спеціальностей і вдосконалення процесу підготовки фахівців у сфері ІТ.

У цілому основою для перетворення потенціалу вітчизняної ІТ-галузі на конкурентоспроможний сегмент світового ринку є стабілізація економічної та політичної ситуації в країні, подолання корупції, а також розроблення ефективних механізмів взаємодії між державою, наукою та інноваційним бізнесом.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Український ІТ-ринок: підсумки 2017 та перспективи 2018 URL: <https://dou.ua/lenta/articles/2017-summary/> (дата звернення: 24.07.2018).
2. Ахметова І.А., Надреева Л.Л. Регіональні особливості інноваційних підходів до професійного розвитку ІТ-персоналу. Сучасні проблеми науки та освіти. 2014. № 5. С. 362.
3. 6 отрезвляющих графиков об IT-индустрии Украины URL: <http://businessviews.com.ua/ru/tech/id/5-otrezvljajuschih-grafikov-ob-it-industrii-ukrainy-i-3-obnadezhivajuschih-1718/> (дата звернення: 27.07.2018).
4. ТОП-50 крупнейших ИТ-компаний Украины. DOU: Сообщество программистов. URL: <https://jobs.dou.ua/top50/> (дата звернення: 25.05.2017).
5. Чайковська М.П. Стратегії розвитку ІТ-ринку України в умовах фінансової кризи. Вісник соціально-економічних досліджень. 2009. № 35. С. 132–138.
6. Перспективи ІТ-галузі в Україні. URL: <http://hyser.com.ua/economics/perspektivy-it-otrasli-v-ukraine-121253> (дата звернення: 08.08.2018).
7. Соловійов В.П., Казьміна Е.П. Принципи та механізми формування партнерств з метою вирішення завдань інноваційного розвитку економіки. Наука та наукознавство. 2008. № 3. С. 38–52.
8. Довгань Л.Є., Козинець А.В. Розвиток ІТ-сфери: проблеми та шляхи вирішення в забезпеченні конкурентоспроможності вітчизняних підприємств. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/viewFile/130936/126661> (дата звернення: 09.08.2018).

## REFERENCES:

1. Ukrainskyi IT-rynok: pidsumky 2017 ta perspektyvy 2018 URL: <https://dou.ua/lenta/articles/2017-summary/> (data zvernennia 24.07.2018)
2. Akhmetova I.A. Rehionalni osoblyvosti innovatsiinykh pidkhodiv do profesiinoho rozvytku IT-personalu / I.A. Akhmetova, L.L. Nadreeva // Suchasni problemy nauky ta osvity. – 2014. – # 5. – S. 362.
3. 6 otrezvyayushchikh grafikov ob IT-industrii Ukrainy URL: <http://businessviews.com.ua/ru/tech/id/5-otrezvljajuschih-grafikov-ob-it-industrii-ukrainy-i-3-obnadezhivajuschih-1718/> (data zvernennya 27.07.2018)
4. TOP-50 krupneyshikh IT-kompaniy Ukrainy. DOU: Soobshchestvo programmistov. URL: <https://jobs.dou.ua/top50/> (data zvernennya 25.05.2017)
5. Chaikovska M. P. Stratehii rozvytku IT-rynku Ukrainy v umovakh finansovoi kryzy / M. P. Chaikovska // Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen/ Zbirnyk nauk prats. Vyp. # 35, 2009. – Odesa: ODEU, 2009. – S. 132–138.
6. Perspektivy IT-haluzi v Ukraini URL: <http://hyser.com.ua/economics/perspektivy-it-otrasli-v-ukraine-121253> (data zvernennia 08.08.2018)
7. Soloviov V. P. Pryntsypy ta mekhanizmy formuvannia partnerstv z metoiu vyrishennia zavdan innovatsiinoho rozvytku ekonomiky / V. P. Soloviov, E. P. Kazmina // Nauka ta naukoznavstvo. – 2008. – # 3. – S. 38-52.
8. Dovhan L.Ye., Kozynets A.V. Rozvytok IT-sfery: problemy ta shliakhy vyrishennia v zabezpechenni konkurentospromozhnosti vitchyznianskykh pidpriemstv URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/viewFile/130936/126661> (data zvernennia 09.08.2018)