

# Галузева економіка

УДК 338.012

JEL: Q13, Q17, L86, O14,

**Алтинпара А. О.**

ORCID ID: 0000-0002-8740-9866

**Корогодова О. О.**

канд. економ. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0003-2338-365X

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

## АУТСОРСИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ КОМПАНІЙ ІТ-СЕКТОРУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ-4.0

### OUTSOURCING AS A TOOL FOR DEVELOPMENT OF UKRAINIAN IT-SECTOR COMPANIES IN INDUSTRY-4.0

У статті розглянуто питання соціально-економічних перетворень в ІТ-секторі України. Висвітлено основні тенденції у процесі переходу від концепції промислового розвитку до Індустрії 4.0 для сучасного ІТ-сектору. Наведено проблемні аспекти дефініції понять «аутсорсинг», «ІТ-аутсорсинг», «аутсорсингова послуга», «виробничий аутсорсинг», «інсорсинг» та інших економічних категорій. Визначено актуальність та дослідницький потенціал проблеми розвитку процесів ІТ-аутсорсинга для економіки України. Встановлено, що виключну актуальність має розробка наукових основ розвитку українського ІТ-сектору з урахуванням процесів аутсорсингу для покращення іміджу високотехнологічної країни. Вказано необхідність у нових наукових підходах до визначення стратегії розвитку ІТ-сектору в умовах Індустрії-4.0. Розглянуто питання розвитку українського аутсорсингу ІТ-компаній та проблему міграції ІТ-фахівців, що набувають актуальності в умовах підвищення інтересу іноземних інвесторів до України як потенційної країни для створення ІТ-бізнесу. Висвітлено аспекти реформування економічних відносин в ІТ-секторі в історично-логічному аспекті та наведено потенційні геополітичні вектори сучасної ІТ-політики України. Наведено показники виторгу від реалізації ІТ-послуг на світовому ринку, зокрема, частку аутсорсингових сервісів за напрямками. Представлено рейтинг найбільших виробників ІТ-послуг в Україні за регіонами. Наведено порівняння показників розвитку компаній ІТ-сектору України, США, Китаю та Індії. На підставі проведеного аналізу виявлено, що основним споживачем українських ІТ-послуг є США (70% експорту). Окреслено важливу роль інституційного фактору у розвитку компаній ІТ-сектору України. Зазначено механізми реалізації стратегічної політики в зазначеній сфері. Акцентовано увагу на тому, що запропоновані методи підвищення ефективності ІТ-сектору України, зокрема, рівня надання послуг аутсорсинга, нададуть можливість діагностувати й прогнозувати їхній розвиток, більш обґрунтовано вибирати інструменти забезпечення зростання економічної результативності в умовах Індустрії-4.0.

**Ключові слова:** аутсорсинг, ІТ-сектор, ІТ-аутсорсинг, ІV промислова революція, Індустрія-4.0

*The article deals with issues of social and economic transformations in IT-sector of Ukraine. The main trends in the transition from the concept of industrial development to Industry 4.0 for the modern IT-sector are being covered. The problem aspects of definitions of notions "Outsourcing", "IT-Outsourcing", "Outsourcing Service", "Production Outsourcing", "Insourcing" and other economic categories are given. The urgency and research potential of IT-outsourcing processes development problem for the economy of Ukraine is determined. It is established that the exclusive urgency of the development of scientific fundamentals of the Ukrainian IT-sector development taking into account the outsourcing processes to improve the image of the high-tech country. The necessity of new scientific*

*approaches to definition of the IT-sector development strategy in Industry-4.0 is indicated. The paper considers the issues of development of the Ukrainian outsourcing of IT-companies and the problem of migration of IT-professionals, which acquire relevance in the conditions of increase of interest of foreign investors to Ukraine as a potential country for creation of IT-business. The aspects of reforming economic relations in IT-sector in historical-logical aspect and potential geopolitical vectors of modern Ukrainian IT-policy are described. The indicators of proceeds from realization of IT-services in the world market, in particular, a share of outsourcing services in the directions are given. The rating of the largest IT-services producers in Ukraine by regions is presented. The comparison of indicators of development of IT-sector companies of USA, China and India is given. Based on the analysis, it is revealed that the main consumer of Ukrainian IT-Services is USA (70% of export). An important role of institutional factor in development of IT-sector companies is outlined. Mechanisms of strategic policy implementation in the specified sphere are outlined. Attention is focused on the fact that the methods of improving the Ukrainian IT-sector efficiency will allow to diagnose and predict their development, more justified to choose instruments what will ensure the growth of economic efficiency in Industry-4.0.*

**Keywords:** outsourcing, IT-sector, IT-outsourcing, IV Industrial Revolution, Industry 4.0.

**Вступ.** Стан світової економіки характеризується високою взаємозалежністю країн. Це пояснюється постійними змінами в міжнародній структурі виробництва, а також розвитком міжнародної торгівлі і потоків інвестицій, обумовлених створенням структур транснаціонального типу підприємництва. Маючи значну індустріальну спадщину і провідні позиції в області науки та інформаційних технологій, протягом ХХ ст. Україна знаходиться в списку розвинених країн світу в сфері інформаційних технологій. Українські компанії з надання послуг ІТ-аутсорсингу активно зміцнюють свої позиції у найбільш перспективних технологічних напрямках (Data Science, AR/VR, машинне навчання, штучний інтелект) і мають значну кількість успішно реалізованих кейсів у зазначених областях. Українські стартапи стають конкурентоспроможними на світовому ринку ІТ-аутсорсингу. Вибір цього перспективного напрямку розвитку як стратегічного пріоритету в умовах Industry 4.0 позитивно вплине на імідж України як країни з високим технологічним потенціалом, що призведе до прискореного розвитку не тільки зазначеної галузі, але й споріднених секторів у перспективі декількох років.

Сучасні доробки і праці дослідників на зазначену тематику представлені великою кількістю публікацій, зокрема, Адамова Н. [3], Donnellan M. [4], Хейвуд Дж. Б. [16], Єфімової С. [17], Межевова Н. [18], Тонюк М. [16], Даніліна А., Слюсаренка А. [34], Крисанова С. [35], Сазонець О. [36], Шипуна О. [37], Мосіної Є. [38], Редькіної С. [39] та інших вчених. Проблемні аспекти використання положень парадигми Індустрії-4.0 у розробках концепцій функціонування і розвитку складних економічних систем висвітлюються у роботах R. Geissbauer, S. Schrauf, V. Koch, S. Kuge [30], Schwab K. [31], Войтка С. [32], Скіцька В. [33]. Проте питання розвитку українського ІТ-аутсорсингу та проблема міграції ІТ-фахівців набувають актуальності в умовах підвищення інтересу іноземних інвесторів до України як потенційної країни для створення ІТ-бізнесу. Потрібно шукати такі шляхи, щоб Україна асоціювалася з можливостями створення та розповсюдження високих технологій, а у вітчизняних висококваліфікованих фахівців була можливість реалізовувати тут свої компетентності.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є теоретико-практичне виявлення та аналізування ролі аутсорсингу у діяльності компаній ІТ-сектору.

**Методологія.** У процесі дослідження використано методи теоретичного узагальнення і порівняння, аналізу і синтезу, наукової абстракції.

**Результати дослідження.** Термін "аутсорсинг" (англ. outsourcing) означає "залучення зовнішніх ресурсів". До основних видів аутсорсингу відносять: ІТ-аутсорсинг, виробничий аутсорсинг і аутсорсинг бізнес-процесів. В основних формах здійснення аутсорсингових операцій виділяють: повний і частковий, сумісний, проміжний і трансформаційний аутсорсинг [25].

Таблиця 1 - Порівняльний аналіз підходів визначення поняття "аутсорсинг"

Визначення	Переваги	Недоліки
1. Аутсорсинг - перевод внутрішнього підрозділу або підрозділів підприємства і всіх пов'язаних з ними активів в організацію постачальника послуг, що пропонує надавати послугу протягом певного часу за обумовленою ціною [16].	- Довгостроковий характер співробітництва; - Можливість передачі ключових для наданої послуги активів від замовника оператору.	- Аутсорсинг не обов'язково супроводжується перекладом підрозділів від замовника до оператора. - Відсутній опис змістовних відмінностей послуг, що надаються оператором, від всіх інших послуг виробничого призначення.
2. Аутсорсинг полягає в розсередженні основних виконуваних функцій всередині фірми. Остання бере на себе відповідальність за функції, які виконує краще за інших і з найменшими витратами, а інші розподіляє між суб'єктами [17].	- Аутсорсинг являє собою не просто замовлення товарів і послуг на стороні, а спосіб підвищення якості управління підприємством.	- Таке розмежування важливо для великих підприємств (вертикально інтегрованих компаній і т.д). - Не описані відмінності аутсорсингу від інших форм виробничої кооперації.
3. Аутсорсингова послуга - це діяльність матеріального і нематеріального характеру, що передбачає прийняття від клієнта до виконання частини або всіх операцій (функцій) на субпідряд, здійснювана на договірній основі, що має кінцевою метою підвищення рівня створюваної споживчої цінності як самим аутсорсером, так і клієнтом [18].	- Підкреслюється, що співпраця в рамках аутсорсингу має сприяти підвищенню споживчої цінності як у оператора, так і у замовника.	- Некоректним є визначення аутсорсингу через субпідряд; - Відсутність опису змістовних відмінностей аутсорсингу від інших видів контрактної співпраці.
4. Аутсорсинг— передача компанією частини її завдань або процесів стороннім виконавцям на умовах субпідряду [26].	- Можливість зниження вартості послуг в порівнянні з витратами утримання власної структури (економія робочого місця, збільшення витрат - зменшення податків).	-відсутність досвіду роботи з аутсорсингом у Замовника з одного боку, і декларований досвід у Виконавця-аутсорсера - з іншого
5. Аутсорсингові ІТ-компанії - це компанії, що займаються обслуговуванням і підтримкою	Основна перевага аутсорсингу в його рентабельності і підвищення	Компаніям необхідний контролер процесу надання послуг, який буде оцінювати

безперебійної роботи окремих систем інфраструктури [27].	ефективності підприємства, з'являється можливість звільнити робочі місця і сконцентрувати людські ресурси щоб розвивати нові напрямки вимагають підвищеною увагою.	ефективність роботи і прив'язку аутсорсингових послуг до загальної бізнес-стратегії.
6. Аутсорсинг бізнес-процесів (АБП) включає передачу сторонній організації окремих бізнес-процесів, які не є для компанії основними, бізнес-утворюючими [28].	Передаючи непрямі функції фахівцям, підприємець може повністю зануриться в виробничу сферу або зайнятися реалізацією інших проектів.	Незважаючи на включення в текст договору положень про повну відповідальність виконавця, стягнути завдані збитки виходить далеко не завжди.
7. Аутсорсинг персоналу (аутстафінг) [28].	Аутстафінг полягає у наймі працівників без оформлення з ними юридичних відносин. Залучення спеціалізованих фірм звільняє підприємця від необхідності оплачувати заробітну плату, обчислювати і вносити до бюджету страхові внески, а також інші збори.	Відсутність стандартів і методології тягне за собою складність вимірювання результату і якості.
8. Інсорсинг — створення власних автономних структурних одиниць (компаній), що надають спеціалізовані послуги, як підрозділам підприємства, так і зовнішнім контрагентам [29].	Головна перевага інсорсингу полягає в наочності схеми бюджету.	Є ризик невиконання зобов'язань аутсорсингової компанією, наприклад, в разі її банкрутства.
9. Повний аутсорсинг [26].	Підприємство повністю передає певну функцію на виконання сторонньому підряднику. Такий тип взаємодії включає перехід до аутсорсера частини активів і персоналу замовника на весь термін дії контракту.	Конфіденційність: при укладанні договору на абонентське обслуговування, замовнику доводиться надавати виконавцю доступ до даних організації.
10. Частковий аутсорсинг [26].	Певна частина функцій і процесів залишається у розпорядженні замовника, відповідно до укладеного договору.	Можливе зниження продуктивності праці власного персоналу (втрата мотивації, оцінка змін як негативних).
11. Сумісний (спільний) аутсорсинг [26].	Замовник може співпрацювати одразу з декількома аутсорсерами. Варто зазначити, що окремі автори використовують цей термін, для опису аутсорсингових операцій, за яких сторони угоди є бізнес партнерами.	Позапланові тимчасові витрати - успіх у взаємодії (активну участь замовника: функції постановника задач, моніторинг та приймання робіт, впровадження.)

Джерело: складено на основі систематизації матеріалів [16-18; 26-29].

За останні десятиліття компанії все більше використовують аутсорсинг як інструмент підвищення конкурентоспроможності. Головною відмінністю аутсорсингу від інших існуючих форм співпраці на умовах “виконавець-замовник”, є гарантії відповідальності за виконання з боку виконавця, а також наявність постійної основи такого співробітництва.

Протилежним аутсорсингу є інсорсинг. Інсорсинг - це передача проекту людині або департаменту всередині компанії, замість того щоб віддати його на виконання людині ззовні або іншої компанії. Компанії не завжди вдаються до аутсорсингу, оскільки в ряді випадків їм необхідно захиститися від негативних результатів роботи із зовнішнім постачальником, а саме: ризик перейняття цінних кадрів, ризик недоотримання коштів та інше. Основним способом захисту є інсорсинг. Більш того, інсорсинг позитивно позначається на постійному зростанні внутрішніх підрозділів компанії. Наявність внутрішніх ресурсів для здійснення стратегічно важливих завдань обов'язкова для підтримки життєздатності компанії. Однак існування повністю замкнутих підприємств в більшості випадків не обгрунтовано економічно, що позначається на зниженні рівня конкурентоспроможності компанії. Структура подібного роду компаній занадто ускладнена різноманітністю систем і процесів.

Аутсорсинг сьогодні стає головною стратегією для більшості ІТ-компаній. Найчастіше використання аутсорсингових послуг потрібно для того, щоб організація могла найкращим чином використовувати свої ресурси для отримання конкурентної переваги, а також сприяти досягненню поставлених цілей. Останнім часом, все більша частка компаній отримує надприбуток, користуючись послугами Південно-Східного регіону Азії і інших регіонів, що розвиваються. Згідно з рейтингами журналу Fortune [22], більш ніж 2/3 всіх провідних корпорацій використовують аутсорсинг.

Великі підприємства можуть отримати вигоду від стратегічного аутсорсингу, який дозволяє ним використовувати свої ресурси для досягнення більшої переваги. Середні за розміром компанії також все більше використовують аутсорсингові послуги за потребами. Наприклад, підприємство може не мати власного відділу з продажу, передаваючи цю функцію іншим особам, які будуть нарощувати продажі від імені підприємства. В даному випадку компанія зменшує витрати, керівництву не доведеться виплачувати зарплату продавцям та оформляти соціальний пакет. Згідно з оцінками компанії Oracle (розробник програмного забезпечення для ІТ-організацій), компанії, що використовують послуги аутсорсингу, можуть знизити свої витрати на оплату праці приблизно на 75% [3].

Основною ідеєю стратегічного аутсорсингу є розширення поля дії компанії, не вдаючись до великих грошових витрат. Крім цього, перевага полягає в тому, що компанія має швидкий доступ до професіоналів, що спеціалізуються на переданим ним функціям. Професіонали не потребують додаткового навчання, що також дає перевагу компанії.

Так, інститут аутсорсингу США (Outsourcing Institute USA) [19] виділяє такі основні види аутсорсингу, існуючі сьогодні:

- виробничий аутсорсинг - компанія віддає частину свого ланцюжка виробничих процесів або весь цикл виробництва сторонній компанії з метою подальшої взаємодії в рамках аутсорсингу. Виробничий аутсорсинг дозволяє зосередитися на розробці нових товарів і послуг для забезпечення конкурентної переваги, а також збільшити гнучкість виробництва.

- IT-аутсорсинг, лідер в зазначеному сегменті - повна або часткова передача сторонньої організації функцій з обслуговування інформаційних потреб підприємства. Суб'єктами є аутсорсери, що виконують певні види IT-послуг з використанням своїх власних ресурсів відповідно до договору. Найбільш важливою причиною укладення договорів по IT-аутсорсингу вважається постійний брак кваліфікованого персоналу для стрімко зростаючого ринку.

- Аутсорсинг бізнес-процесів – характеризується включенням в договір про передачу комплексу другорядних технологічних процесів, склад якого постійно змінюється за обсягом, асортиментом, структурою.

Також методика аутсорсингу логічно доповнює ряд сучасних концепцій управління. Визначення кращого виконавця тієї чи іншої функції і подальше делегування йому повноважень дуже гармонійно поєднується з концепцією TQM (Total quality management) - загальне управління якістю, Lean management (бережливе виробництво) та інші. Орієнтація не тільки на кращий фінансовий, але ще і якісний результат дозволяє аутсорсингу бути невід'ємною частиною еволюції сучасної економіки.

Найбільш розвиненим видом послуг аутсорсингу на сьогоднішній день є IT-аутсорсинг, під яким розуміємо практичні інструменти, що використовуються компаніями для зниження витрат шляхом передачі частково або повністю функцій, що пов'язані з інформаційними технологіями, спеціалізованій компанії-зовнішньому підряднику замість виконання всередині компанії. Клієнтами аутсорсера послуг переважно є великі міжнародні банки, державні структури і промислові корпорації.

Також аутсорсингові процеси пов'язані з розширенням області застосування нових інформаційних технологій практично в усіх галузях діяльності установ, організацій та підприємств. Поняття IT-аутсорсингу охоплює різноманітні види діяльності, пов'язані з отриманням, обробкою, зберіганням і передачею інформації, а також великий спектр консалтингових послуг. Однією з найпомітніших тенденцій за останні десятиліття, на думку дослідників [17], є перехід від апаратних засобів до програмного забезпечення послуг.

За даними аналітичної компанії IDC [20], виторг від реалізації на світовому ринку IT-сервісів і послуг для бізнесу в першій половині 2017 року перевищив 475 млрд доларів, збільшившись на 4% в порівнянні з тим же періодом 2016- го. Експерти прогнозують [20], що в 2018 році обсяг ринку IT

та бізнес-послуг подолає позначку в 1 трлн доларів, а до 2020-го сягне 1,1 трлн доларів.

У структурі виторгу від реалізації ІТ-сервісів за 2017 р. [20] превалювали витрати на аутсорсинг і проектно-орієнтовані послуги, такі як розробка додатків і систем і розгортання мереж. Що стосується бізнес-послуг, то тут значна частина витрат припадає на залучення сторонніх організацій для виконання бізнес-процесів, а також консультаційні послуги.

Також в IDC зазначили, що з проаналізованих 14 ключових напрямків ринку лідером по виторгу був аутсорсинг бізнес-процесів (Business process outsourcing, BPO), на частку якого в січні-червні 2017р. довелося 92,9 млрд доларів. На другому місці - послуги системної інтеграції, які принесли 62,1 млрд доларів. Інші позиції займають такі напрямки, як бізнес-консалтинг, ІТ-аутсорсинг, розгортання програмного забезпечення та служби підтримки.

З географічної точки зору найбільшим ринком ІТ-сервісів і послуг для бізнесу є Сполучені Штати Америки, де виручка в першому півріччі 2017 року становила 216,7 млрд доларів. США також визнається лідером Індустрії-4.0 (за підсумками 2016 р.) [32]. Також до трійки лідерів увійшли Західна Європа і Азіатсько-Тихоокеанський регіон, виключаючи Японію (APeJ) [21]. З точки зору динаміки кращі результати показали APeJ, Центральна і Східна Європа (ЦСЄ) і США. Лише в двох з восьми ринків світу - в Японії і в регіоні MEA, що включає Близький Схід і Африку, рівень виторгу від ІТ-сервісів у розглянутий період скоротився.

Так, наприклад, в Індії ІТ-сектор збільшується на 30% щороку. Індія вважається світовим лідером в ІТ-аутсорсингу, оскільки маючи більш ніж десятирічний досвід, вона обробляє понад 80% проектів в цій сфері по всьому світу [4]. Виходячи з вищесказаного, ми бачимо, що компанії використовують багато видів аутсорсингу для поліпшення своєї конкурентоспроможності на міжнародному ринку, а також для зниження своїх витрат. Але основна ідея полягає в тому, що компанії намагаються використовувати аутсорсинг як експортну стратегію. Основними причинами для вибору аутсорсингу є оперативний доступ до фахівців, а також можливість сконцентруватися на основній діяльності, тим самим збільшуючи продуктивність.

ІТ-ринок України генерує аутсорсинг. На сьогоднішній день - це одна з найбільш розвинених сфер економіки в порівнянні з іншими галузями (машинобудування, агропромисловість). За статистикою [23] в Україні налічується до 4000 компаній ІТ-сектору. 85% компаній - це 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%). Внесок кожного із міст зображено на рисунку.

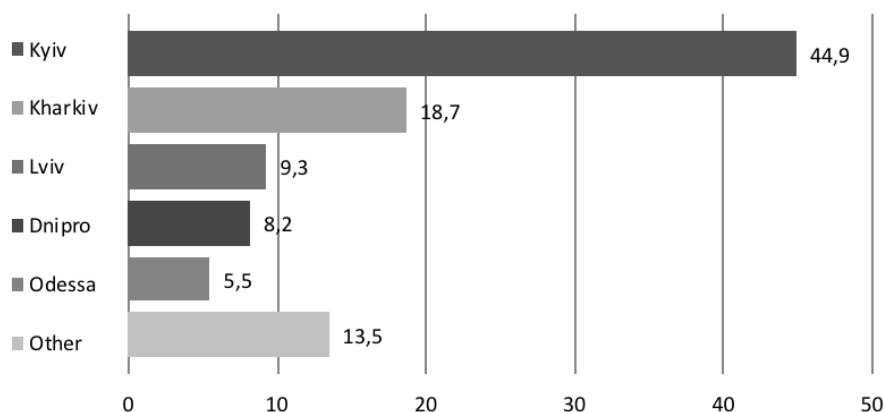


Рисунок - Найбільші виробники ІТ- послуг.

*Джерело: [6]*

Серед сервісів, які сьогодні більшою мірою надає український аутсорсинг, провідне місце займає web-розробка [21]. За web-розробкою знаходяться сервіси дизайну, верстки та створення мобільних додатків. У 2017 році серед українських ІТ-компаній простежувалась тенденція, пов'язана з підвищенням рівня складності створюваних ІТ-проектів. Це означає необхідність у активному підвищенні рівня кваліфікації фахівців і відповідне очікуване зростання професіоналізму.

У 2017 році український ІТ-сектор показав позитивну динаміку росту (+20%). За підрахунками асоціації «ІТ-Україна», що об'єднує аутсорс-компанії, обсяг експорту зріс з \$3 млрд до \$3,6 млрд у 2017-му році. За 4 роки Україна отримала понад \$ 2,5 млрд чистого прибутку за рахунок створення технологічно розвинених підприємств. В середньому, сума податків, які ІТ-компанії заплатили в бюджет за перше півріччя 2018 р. зросла на 30,1% в порівнянні з аналогічним періодом попереднього року. До 2025 року галузі прогнозують зростання майже вдвічі [1].

Приблизно половина (48%) угод було укладено за участю міжнародних фондів, таких як: Partners Group, Фонд економічного відродження України Джорджа Сороса та інших. Цей факт показує, що світовий інтерес до України значний, як і рівень визнання українських проектів на світовому ринку. Зростає не тільки рівень отриманих доходів компаній ІТ-сектора, але і кількість працюючих в ньому. Спостерігається активізація процесу еміграції професіоналів в США і Європу (за 2016-2017 рр. Україну залишили до 9 тис. фахівців). За підсумками 2018 р. в країні налічується близько 116-144 тис. осіб, зайнятих в ІТ-секторі [2]. Це один з найвищих показників в Європі, але, навіть незважаючи на це, фахівців в Україні не вистачає.

Більше 80% всіх аутсорсингових ІТ-компаній України працюють на зовнішні ринки. Серед клієнтів, що виходять на українських розробників, представлена найбільша кількість компаній з Європи (67,7%) і Північної Америки та Австралії (56,7%). На сьогодні в Україні існує понад 900 компаній [21], які надають аутсорсингові послуги підприємствам в різних галузях будь-якої форми власності з різних питань. Ефективність роботи



двох українських аутсорсингових компаній (Ciklum і SoftServe) була відзначена індійським видавництвом CyberMedia [21], зокрема, ці структури були включені ним у світовий рейтинг аутсорсингових компаній Global Services 100 [24].

За результатами дослідження [24] виявлено, що керівники компаній ІТ-сектору передають на аутсорсинг такі бізнес-процеси: ІТ-послуги - 40,5%; логістику - 35,1%; ресурсне забезпечення виробничих процесів - 27%; маркетингові послуги - 21,6%; рекрутмент - 18,9%; бухгалтерський облік - 13,5%; розрахунок заробітних плат - 13%; обробку та систематизацію інформації - 8,1%; аутсорсинг медичних представників - 8,1%; кадрове діловодство - 5,4%, різні адміністративні функції - 2,7%.

В Україні налічується близько 16 тис. випускників технічних спеціальностей щорічно. Провідні українські університети за підтримки бізнесу запускають освітні програми по найперспективніших областях інформаційних технологій – Data Computer Science, Artificial Intelligence, Internet of Things. Україна займає провідні позиції у світі за кількістю сертифікованих ІТ-спеціалістів [20, 21].

Фахівців, зайнятих у галузі інформаційних технологій (без урахування працівників центрів підтримки, менеджерів і представників інших нетехнічних спеціальностей), станом на 2017 р. налічувалось близько 263 тис. осіб [20] – практично, це найбільша кількість розробників у Центральній та Східній Європі.

Вітчизняний ринок інформаційних технологій перебуває на стадії активного становлення. Зокрема, розширюється мережа доступу до Інтернет, зафіксовано відчутне збільшення експорту української програмної продукції та технологічних послуг. Порівняння показників розвитку вітчизняного та іноземних ринків наведено у таблиці 2

Отже, можна зробити висновок, що основним споживачем українських ІТ-послуг є США. На цю країну припадає близько 70% експорту зазначеного сектору. 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.

Таблиця 2 - Порівняльний аналіз розвитку ІТ-сектору економіки в країнах світу

Показник		Роки	Світ у цілому	Країни світу			
				Україна	США	Китай	Індія
1		2	3	4	5	9	14
1. Обсяги виробництва	1.1. У вартісному виразі, млн дол.	2015	3520000	2700	800000	178900	27890
		2016	3375000	3000	Н.д.	192000	37350
		2017	3500000	3600	920000	217000	48900
2. Обсяг експорту, млрд дол.		2017	–	3,6	147,8	560	16,6
3. Частка у ВВП країни, %		2015	–	2,96	7,43	1,52	1,32
		2016	–	3,21	7,02	1,7	1,64
		2017	–	3,4	9,5	1,81	2
4. Темпи зростання галузі (обсягів продажу), %		2015	3,45	5,6	2,4	7,4	6
		2016	3,52	7	2,9	7,8	6,6
		2017	3,8	8,7	3,3	8	7,5
5. Найбільше підприємство (ТНК)	5.1. Назва		–	EPAM	Apple	Baidu	TCS
	5.2. Обсяги продажу, млн дол.	–	–	1160	273000	3573	15000
	5.3. Частка ринку, %		–	12,4	52,3	27	16
6. Топ технічних лідерів по країнах		2017	–	–	1	4	3

Джерело: складено на основі даних [6-15].

**Висновки.** Проведено аналіз та надано загальну характеристику ІТ-сектору економіки, з якої можна зробити висновок, що: ІТ-сфера тісно та динамічно інтегрується у всі галузі світової економіки, безпосередньо впливаючи на загальне зростання економічних та соціальних показників підприємств і організацій. Україна в цьому випадку не виняток. Однак держава досі не оцінює належним чином потенціал українського ІТ-бізнесу, втрачаючи цінні кадри і, як наслідок, перспективи розвитку для країни. Україна вже є провідною країною по наданню ІТ-аутсорсингу, а українські стартапи стають конкурентоспроможними на світовому ринку. Хоча, іноземні інвестори звертають дедалі більшу увагу на Україну, на ринку країни не вистачає інвестиційних коштів в порівнянні з іншими європейськими країнами. Значною проблемою ІТ-галузі України є незбалансованість ринку: з одного боку, спостерігається зростаючий дефіцит професіоналів, з іншого – надлишок фахівців з недостатнім рівнем кваліфікації.

У зв'язку з цим виникає гостра необхідність розв'язання задач 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 в сфері ІТ. Отже, для перетворення вітчизняної ІТ-галузі в конкурентоспроможний сегмент світового ринку, а також реалізації ІТ-потенціалу України треба стабілізувати економічну ситуацію в країні шляхом проведення виваженої податкової політики та покращити якість інституційного регулювання ІТ-ринку. Це дозволить змінити відношення обсягу високотехнологічного експорту до рівня загального експорту з наявного показника менш 10% до вищого значення, і також надасть Україні шанс належати до країн Індустрії-4.0.

Практичне значення представленої роботи обумовлене обґрунтуванням заходів виявлення та аналізування ролі аутсорсингу у діяльності компаній ІТ-сектору. Наукова новизна полягає в поглибленні теоретико-методичних засад дослідження ІТ-сектору. Актуальні подальші дослідження у цьому напрямі будуть спрямовані на з'ясування недоліків інституційного забезпечення сектору та розробку можливостей їхнього нівелювання

### Література:

1. Кубраков О. ІТ-потенціал України та інвестиції: скільки потрібно і скільки можна [Електронний ресурс] //Електронна публікація// 2018. URL: <https://mind.ua/openmind/20180838-it-potencial-ukrayini-ta-investiciyi-skilki-potribno-i-skilki-mozhna> (дата звернення: 05.09.2018).
2. Україна відновлює свою інвестиційну привабливість [Електронний ресурс] //Електронна публікація// 2016. URL: [http://www.epravda.com.ua/news/2016/06/21/596604/view\\_print/](http://www.epravda.com.ua/news/2016/06/21/596604/view_print/) (дата звернення: 25.09.2018).
3. Адамов Н., Кириллова А. Кафедра фінансового менеджмента и налогового консалтинга Российского университета кооперации Финансовая газета. № 15. 2009. С.129
4. Donnellan M. Outsourcing of Business Processes. Advice from the financial director, 2006. С.25
5. Об'єм ІТ ринку у світі за 2015-2017р. [Електронний ресурс] //Електронна публікація// 2017. URL: <https://bit.ly/2WZf1VA> (дата звернення: 25.11.2018).
6. Кулеш С. ІТ в Україні [Електронний ресурс] //Електронна публікація// 2017. URL: <https://itc.ua/news/assotsiatsiya-it-ukraine-v-2017-godu-eksport-it-uslug-sostavil-3-6-mlrd-vklad-v-vvp-stranyi-3-34-kolichestvo-uplachennyih-nalogov-16-7-mlrd-grn-infografika/> (дата звернення: 25.11.2018).
7. Обсяги виробництва ІТ в Індії за 2015-2017р. [Електронний ресурс] //Електронне джерело// 2015. URL: <https://www.statista.com/statistics/533578/india-it-industry-export-domestic-market-size/> (дата звернення: 25.11.2018).
8. Обсяги доходів ІТ в США за 2015р. [Електронний ресурс] //Електронне джерело// 2017. URL: <http://www.ironpaper.com/webintel/articles/it-market-statistics-and-trends/> (дата звернення: 25.11.2018).
9. Обсяги виробництва у Китаї за 2015р. [Електронний ресурс] //Електронне джерело// 2017. URL: <https://www.statista.com/statistics/525874/china-information-technology-services-spending-forecast/> (дата звернення: 25.11.2018).
10. Обсяги виробництва у Китаї за 2016р. [Електронний ресурс] //Електронне джерело// 2017. URL: <https://www.statista.com/statistics/525874/china-information-technology-services-spending-forecast/> (дата звернення: 25.11.2018).
11. ІТ США [Електронний ресурс] //Електронна публікація// 2017. URL: <http://www.it-weekly.ru/it-news/analytics/117115.html> (дата звернення: 25.11.2018).
12. Обсяги виробництва у Китаї за 2017р. [Електронний ресурс] //Електронне джерело// 2017. URL: <https://www.statista.com/statistics/525874/china-information-technology-services-spending-forecast/> (дата звернення: 25.11.2018).
13. Експорт галузі по країнах [Електронний ресурс] //Електронне джерело// 2017. URL: <https://www.worldatlas.com/articles/countries-with-the-most-high-tech-exports.html> (дата звернення: 25.11.2018).

14. IT США [Електронний ресурс] // [Електронна публікація] // 2015. URL: <https://www.comptia.org/resources/it-industry-outlook-2015> (дата звернення: 25.11.2018).
15. Топ технічних лідерів [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2017. URL: <https://www.thomsonreuters.com/content/dam/ewp-m/documents/thomsonreuters/en/pdf/reports/thomson-reuters-top-100-global-tech-leaders-report.pdf> (дата звернення: 25.11.2018).
16. Хейвуд Дж. Б. Аутсорсинг: в пошуках конкурентних переваг. М.: Видавничий дім «Вільямс», 2002. С.22
17. Єфімова С., Пешкова Т., Коник Н., Ритіков С. Аутсорсинг. М.: ТОВ «Журнал «Управління персоналом», 2006. С.65
18. Межевов Н. А. Маркетингові технології формування конкурентних переваг аутсорсингу. М.: Державний університет управління, 2010. С. 55
19. Інститут аутсорсингу США [Електронне джерело] 2018. URL: <http://outsourcing.com/> (дата звернення: 25.11.2018).
20. IDC: світовий ринок IT-послуг і бізнес-послуг зріс в першій половині 2017 року на 4% [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2017. URL: <https://bsc-consulting.ru/blog/analytics/181117/> (дата звернення: 25.11.2018).
21. IT-індустрія вийшла на 2 місце в українському експорті послуг — дослідження [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2018. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2018/10/30/642128/?fbclid=IwAR2E1fcXs97E9IhJzOzr26wUI4TPknKT7oml3P8V0GOgoYofM77HKVTE> (дата звернення: 05.11.2018).
22. Рейтинг журналу Fortune [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2017. URL: <https://icl-services.com/company/news/zhurnal-fortune-opublikoval-reyting-100-mirovykh-liderov-autsorsiga/> (дата звернення: 05.10.2018).
23. IT-аутсорсинг сьогодні [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2017. URL: <https://hh.ua/article/17518?nocookies> (дата звернення: 07.10.2018).
24. The 2018 Global Outsourcing 100 [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2017. URL: <https://dou.ua/lenta/news/outsourcing-top-100-2018/> (дата звернення: 12.09.2018).
25. Партин Г., Дідух О. Основні види аутсорсинга та їх застосування в управлінні діяльністю підприємства [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2014. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/16661/1/371-637-638.pdf> (дата звернення: 21.10.2018).
26. Лисканич Х. Аутсорсинг: За і проти [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2016. URL: <https://bc-club.org.ua/guidebook/articles/autsorsyng-vsi-za-i-proty.html> (дата звернення: 11.11.2018).
27. Тонюк М.О. IT аутсорсинг в Україні :тенденції та прогнози розвитку” [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2016. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4723> (дата звернення: 11.09.2018).
28. Аутстафінг – інструкція щодо виконання” [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2010. URL: <http://www.obgroup.com.ua/uk/86-project?start=25> (дата звернення: 11.09.2018).
29. Верещинська І. А. Логістичний інсорсинг в агрохолдингових компаніях [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2016. URL: <http://www.stationline.org.ua/ekonom/75/11139-logistichnij-insorsing-v-diyalnosti-agroholdingovix-kompanij.html> (дата звернення: 07.09.2018).
30. Рейнхард Гайсбауер (PwC), Штефан Шрауф (PwC), Волкмар Кох (Strategy &) і Саймон Кугеє. Industry 4.0. Можливості та виклики індустриальної мережі [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2014. URL: <https://www.pwc.nl/en/assets/documents/pwc-industrie-4-0.pdf> (дата звернення: 10.09.2018).
31. Клаус Шваб. Четверта промислова революція: що це означає та як реагувати [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2015. URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution> (дата звернення: 13.11.2018).
32. Войтко С. В., Гавриш О. А., Згуровський О. М. Якість державного регулювання, ефективність роботи уряду чи план Маршалла на шляху країн до Індустрії-4.0. [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2018. URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/131530/127612> (дата звернення: 13.11.2018).
33. Скіцько В. І. Індустрія 4.0 як промислове виробництво майбутнього. [Електронний ресурс] // Електронне джерело // 2016. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/5\\_2016/8.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/5_2016/8.pdf) (дата звернення: 13.11.2018).

34. Данілін А., Слюсаренко А. Архітектура і стратегія. Ін'я і Янь інформаційних технологій підприємства / А. Данілін, А. Слюсаренко // М.: Інтернет-Ун-т Інформ. Технологій. 2005. 504 с.
35. Крисанов С. П. Інвестиції в інформаційні технології / С. П. Крисанов // [Електронний ресурс]. // Електронне джерело // 2017. URL: <http://naukoznanie.ru/PDF/1-9.pdf> (дата звернення: 13.11.2018).
36. Сазонець О. М. Визначення ефективності інвестиційного проектування в інформаційні технології / О. М. Сазонець // Економіка і регіон. 2009. №4(23). С. 148-151.
37. Шипунова О. В. Аналіз чинників ризику на різних етапах створення інформаційних систем / О. В. Шипунова // [Електронний ресурс]. // Електронне джерело // 2017. URL: <http://dspace.uabs.edu.ua/> (дата звернення: 13.10.2018).
38. Мосіна Є. І. Інвестування в інформаційні технології / Є. І. Мосіна // Економіка підприємства. Вісник ОрелГІЕТ. 2011. №2 (16). С. 39-41.
39. Редькіна С. Ефективність інформаційних технологій в бібліотеках / С. Редькіна // Бібліосфера. 2011. № 2. С. 24-31.

УДК 339.138

JEL classification: M21, I12, L65

**Артеменко Л.П.,**

канд. економ. наук, доцент  
ORCID ID: 0000-0002-8585-0252

**Пічугіна М.А.**

канд. економ. наук  
ORCID ID: 0000-0003-3072-9137

**Артеменко О.Т.**

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## **БЕНЧМАРКІНГ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ФАРМПІДПРИЄМСТВ НА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ РИНКУ**

### **BENCHMARKING OF PHARMACEUTICALS COMPETITIVENESS IN THE EUROPEAN MARKET**

*У статті на основі узагальнення теоретичних підходів до організації бенчмаркінгу розроблено практичний алгоритм для підвищення конкурентоспроможності фармацевтичних підприємств на європейському ринку. Визначено тенденції та прогнози розвитку вітчизняного фармацевтичного ринку. Серед зарубіжних ринків обрано європейський фармацевтичний ринок для порівняння, узагальнено дані про головні фармацевтичні компанії обраної групи, їхні процеси (продукції). Проаналізовано практику українських фармацевтичних компаній, які намагаються закріпитися на європейському ринку. Підкреслено, що ефективно здійснення бенчмаркінгу неможливе без комплексного підходу (відповідність бізнес-етиці, внутрішнім та зовнішнім вимогам та правовим нормам). Представлено алгоритм бенчмаркінгу конкурентоспроможності для вітчизняних фармпідприємств. На першому етапі «Планування» визначено тенденції та прогнози розвитку вітчизняного ринку. На другому етапі «Збір даних» серед зарубіжних ринків обрано європейський фармацевтичний ринок для порівняння, збирано дані про головні фармкомпанії обраної групи, їхніх процесах (продукції), про власні процеси (продукцію) компанії. Третій етап «Аналіз» проведено на основі оцінки рівня*