

УДК: 681.518

Д.В. Корольов

DOI: 10.36919/2312-7812.2.2020.121

ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СФЕРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ: КАДРОВІ АСПЕКТИ

У статті досліджується стан вітчизняної ІТ галузі. Проведено аналіз та оцінку світових тенденцій розвитку ІТ галузі за останнє десятиліття. На основі досвіду провідних країн світу досліджуються умови, які необхідно створити для подальшого розвитку ІТ галузі України. Визначається роль і місце ІТ галузі в виході економіки України з кризи. Проаналізовано досвід провідних організацій ІТ галузі України за 2017-2019 рр. Визначено основні фактори, що вплинули на тенденції її розвитку. Ідентифіковано проблеми, які необхідно вирішити для подальшого розвитку вітчизняної ІТ галузі. Визначено основні проблеми з кадрового забезпечення ІТ галузі, що впливають на подальший розвиток і конкурентоспроможність вітчизняних фахівців. Запропоновано основні напрямки розвитку ІТ галузі і необхідні заходи, що сприятимуть їх реалізації в контексті зростання економіки України.

The article investigates the condition of national IT industry. The analysis and assessment of global trends in IT industry development during past decade was carried out. Based on experience of the leading countries of the world the conditions that must be created for the further development of the IT industry in Ukraine were researched. The role and place of IT industry in overcoming the crisis in Ukrainian economy is defined. The experience of the IT industry's leading organizations of Ukraine for 2017-2019 years and the main factors that influenced the tendencies of IT development are analyzed. The problems to be solved for further development of the national IT industry are identified. The main problems in IT staffing, influencing the further development and competitiveness of domestic specialists are examined. The main ways of IT industry development and the necessary measures for its implementation in the context of Ukrainian economy's growth are offered.

Ключові слова: аутсорсинг, кадрове забезпечення, інтегральний показник, інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні технології, індекс мережевої готовності, стратегічні аспекти.

Keywords: outsourcing, staffing, integral index, information technology, information and communication technology, network readiness index, strategic aspects.

Актуальність проблеми. ІТ сфера в Україні є однією з найбільш швидкозростаючих сфер економічної діяльності, яка за оцінками Світового Банку, міжнародних консалтингових компаній і вітчизняної ІТ-спільноти протягом останніх 4-5 років демонструє щорічне зростання не менше 25% у рік. Збереження такої тенденції прогнозується, як мінімум, у короткостроковій перспективі і може істотно вплинути на вихід вітчизняної економіки зі стану глибокої кризи [3], що вимагає розробки дієвих механізмів, які б забезпечили зростання ВВП, підвищення ефективності діяльності компаній різних форм власності, зниження соціальної напруги. Разом із тим, за станом на перше півріччя 2019 року, економічне зростання склало лише 0,8 відсотків у порівнянні з падінням на 16 відсотків за аналогічний період минулого року. Відновлення економічної активності стримується слабким зовнішнім попитом, ускладненнями, подіями військово-політичного характеру на сході країни і уповільненням реформ [9].

Аналіз тенденцій розвитку світової економіки свідчить про зростання таких сфер економіки, як ІТ. З основних показників, що характеризують місце галузі в економіці країни, є частка галузі у ВВП. Так, в Україні, у першому півріччі 2018 року внесок ІТ-галузі (разом з телекомунікаційними послугами) у ВВП склав 4,5%, у той час, як у США в 2018 році він становив 4,8%, в Румунії - 5,9%, у Великобританії, Китаї, Індії

і Польщі внесок у ВВП був приблизно на рівні 8,3%, 5,5%, 9,0% і 1,5% відповідно [12]. Існує точка зору, згідно якої ІТ-сфера може забезпечити до 10% ВВП.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема інформатизації суспільства і освіти і дослідженню сфери інформаційних технологій присвячені роботи багатьох вчених: Дж. Сакса, М. Портера, Ф. Махлуп, М. Пората, В. Гейця, Л. Федулової, В. Бикова, Л. Наконечної. Однак, аналіз публікацій вітчизняних і зарубіжних вчених свідчить, що на даний час невирішеними залишається ряд питань, що стосуються кадрового забезпечення сфери інформаційних технологій. Недостатня розробленість даного питання, його актуальність і практичне значення визначили мету даного дослідження.

Постановка завдання. Метою даної статті є комплексне дослідження стану ІТ-сфери в Україні, виявлення проблем та обґрунтування напрямків розвитку галузі в контексті кадрового забезпечення.

Результати дослідження. У сучасному світі зростання економіки можливо лише за умови максимального використання новітніх досягнень науки і техніки. Набувають величезного значення телекомунікації та інформаційні технології. Їх розвиток є настільки інтенсивним, що зміни в них відбуваються за порівняно короткий термін. Наприклад, інтернет перетворився на всевітню інфраструктуру і за 30 років доступ до нього з'явився більш ніж в 180 країнах світу, а інтернет-користувачів наразі налічується понад 3 млрд. Людство переходить на новий рівень життєдіяльності, в якому інформація є ресурсом розвитку світової економіки. Поширення високих технологій змінює структуру світового виробництва і ринку, в якому відображаються пріоритети науково-технічної політики різних країн. В умовах глобалізації наша країна не може розвиватися ізольовано від світової економіки, будучи її складовою частиною. Необхідно відзначити, що, відповідно до «Глобального звіту про розвиток інформаційних технологій - 2019» Україна за результатами 2019 року посіла 71 позицію серед 143 країн світу в рейтингу за рівнем розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.

На даний час у світі спостерігається дефіцит фахівців ІТ-сфери, оскільки ринок ІТ є глобальним, високотехнологічним і високо конкурентним. Тенденції перевищення попиту над пропозицією на ІТ-фахівців спостерігаються і в Україні. Причинами цього є випадки рейдерських захоплень, низький рівень заробітної плати в вітчизняних компаніях у порівнянні з іноземними, відтік фахівців з ІТ-компаній за кордон [8; 9].

Для роботи в ІТ-сфері працівники повинні відповідати певним вимогам, а саме: мати відповідну освіту, інтелектуальні здібності, вміння працювати в команді, навички самоосвіти, бажання підвищувати кваліфікацію, вміння працювати самостійно (так звані « фріланс »).

Необхідно відзначити, що, оскільки ІТ-галузь є експортно орієнтованою, для значної частки фахівців, що працюють з аутсорсингу, заробітна плата визначається в іноземній валюті і тому рівень їх доходу не суттєво залежить від коливань національної валюти.

За високої інфляції, значних коливань купівельної спроможності гривні спостерігається перетік фахівців без базової профільної освіти з інших галузей до ІТ-сфери. Такі процеси призвели до зниження кваліфікації ІТ-фахівців в Україні.

Для подолання ситуації, яка склалася в ІТ-галузі з кадровим забезпеченням, першорядним завданням є забезпечення високої кваліфікації персоналу, що може бути досягнуто шляхом:

- підвищення якості підготовки фахівців у навчальних закладах;
- пошуку і відбору персоналу при прийомі на роботу;
- підвищення кваліфікації через постійне навчання на робочому місці;

- створення такої системи управління персоналом, яка б передбачала систему мотивації що відповідає особливостям діяльності компанії та її положенню на ринку;
- формування корпоративної культури, що буде спрямовувати працівників на досягнення поставлених цілей, створення атмосфери командного духу, корпоративної соціальної відповідальності;
- розробку заходів, які будуть спрямовані на утримання компетентних і талановитих фахівців.

Для підвищення якості підготовки фахівців у навчальних закладах значна робота проводиться Міністерством освіти і науки України шляхом розробки стандартів підготовки фахівців, в яких закладаються знання, навички та компетенції, які повинні бути сформовані в процесі навчання [7]. На жаль, розроблені стандарти можуть не відповідати запитам галузі, адже з моменту їх прийняття до першого випуску студентів, що пройшли навчання, проходить багато часу. При цьому ІТ-бізнес повинен йти назустріч ЗВО, перебудовуючи в постійному пошуку нових форм підтримки викладачів і проектів, бути відкритим і ділитися найкращим досвідом [4].

На рівні держави з метою вирішення цього питання Постановою Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2018 р. №1722 було затверджено Державну цільову програму впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в загальноосвітні навчальні заклади «Сто відсотків» [2]; Кабінетом Міністрів України було видано розпорядження № 1036 р. «Про затвердження плану заходів щодо забезпечення розвитку освіти у сфері інформаційних технологій в Україні до 2019 року» [6].

Визначено особливі вимоги до ліцензування освітніх послуг у сфері інформаційних технологій, що вимагає розробки загальних вимог до навчальних курсів з ІТ-спеціальностей з урахуванням перспективних трендів глобального розвитку ІКТ, а також актуальних потреб розвитку вітчизняної ІТ-галузі. Для цього потрібно: залучити до процесу розробки та експертизи галузевих стандартів ІТ-освіти представників ІТ-спільноти України (бізнес, експертне середовище, НУО) сформувати Стратегію розвитку освітніх програм і стандартів у сфері ІТ на основі Стратегії розвитку інформаційного суспільства, наявних новацій ІТ-індустрії і вимог професійних співтовариств до рівня професійних компетенцій і кваліфікації ІТ-фахівців.

Доцільно, на нашу думку, сформувати інтегральну трирівневу систему ІТ-освіти (шкільна, професійно-технічне, вище) для забезпечення сталого і прогнозованого процесу підготовки достатньої кількості конкурентоспроможних ІТ-фахівців з потрібного кола спеціальностей через: систематичне оновлення програм шкільних курсів інформатики та підтримки їх концептуальної єдності з освітніми програмами ЗВО; введення професійної орієнтації школярів в частині вивчення ІТ, наприклад, через стимулювання їх участі в олімпіадах школярів відповідного профілю; формування корпорацій або кластерів з провідних університетів і ІТ-компаній, ІТ-асоціації для підвищення кваліфікації, стажування, проходження практики студентами і випускниками ІТ-напрямків підготовки відповідно до сучасних вимог ІТ-бізнесу.

Необхідно постійно підтримувати і розширювати міжвузівські зв'язки у сфері інформаційних технологій на базі університетських і наукових R & D і освітніх центрів в області ІКТ (як українських, так і міжнародних) для якнайглибшої інтеграції в єдиний освітній простір в галузі ІТ.

Потребують налагодження інтеграційні зв'язки з провідними світовими ІТ-корпораціями і університетськими центрами. Для цього необхідним є: створення на базі консорціумів ЗВО робочих груп з міжнародної взаємодії з провідними ІТ-корпораціями і університетськими центрами; розробка програм підготовки ІТ-фахівців міжнародного рівня.

Розробити програми міжнародної співпраці в частині академічного обміну викладачами, освітніми програмами та практичними технологіями з ІТ-тематики [3].

Оскільки саме кадрове забезпечення формує конкурентні переваги ІТ-компаній, велике значення приділяється такому аспекту кадрового забезпечення, як залучення, ефективне використання компетентних і талановитих фахівців. Для вирішення цілого ряду проблем існують різні важелі, перш за все, - це висока заробітна плата, оскільки цей фактор відіграє вирішальну роль при працевлаштуванні і утриманні персоналу. Однак, це не єдиний фактор, від якого залежить, чи буде професійний і талановитий співробітник працювати в компанії довго і плідно. Існують і інші важливі чинники, які здатні підштовхнути до звільнення швидше, ніж незадоволеність рівнем зарплати.

До таких факторів можна віднести додаткові навантаження і відповідальність на найбільш старанних і талановитих співробітників, які вже довели свою здатність ефективно працювати. Компанії роблять це з метою скоротити витрати, підвищити продуктивність праці персоналу за рахунок збільшення обсягу роботи. Результатом таких заходів є втрата мотивації, пошук іншого місця роботи. Якщо існує необхідність доручити сумлінним, талановитим співробітникам додатковий обсяг робіт, тоді необхідно передбачити і адекватну компенсацію (надбавки, бонуси, підвищення в посаді). У роботі з персоналом важливі не тільки матеріальне стимулювання праці та нематеріальні аспекти мотивації працівників. До таких аспектів, які особливо важливі для творчих особистостей, можна віднести визнання заслуги працівника. Серед найдешевших і корисних заходів, які мотивують персонал, слід назвати відкрите і щире спілкування між керівництвом і працівниками. Керівництво повинне приділяти увагу святкуванню успіхів співробітників, своєчасно інформувати колектив про успіхи як окремого працівника, так і колективу в цілому. Регулярна організація звітності, активність топ-менеджменту в соціальних мережах також підвищують зацікавленість працівників компанії у спільних результатах успішної діяльності.

Виходячи з того, що для ІТ-сфери характерні високі темпи інноваційного розвитку, для якісного кадрового забезпечення ІТ-компанії здійснюють постійне навчання та розвиток професійних навичок працюючого персоналу. Для вирішення цього завдання використовують кілька підходів, а саме: при виникненні необхідності направляються на навчання окремі фахівці з метою набуття ними необхідних знань і навичок; залучення до навчального процесу всіх працівників компанії; виділення часу і коштів на проходження навчання за новітніми ІТ-технологіям. Обрання необхідної Стратегії навчання залежить від характеру діяльності підприємства, стратегічних цілей і підходів до управління підприємством та персоналом, середовища і умов функціонування підприємства. На індивідуальному рівні, якщо компанія не приділяє достатньої уваги програмам розвитку професійного рівня, знання працівників швидко застарівають, що негативно відбивається на результатах діяльності такої ж компанії.

Кращі співробітники завжди намагаються максимально використовувати технології і вибирають працедавців з аналогічними прагненнями. Адже використання інструментів digital в роботі - це вже не ексклюзив, це реальна необхідність продуктивного функціонування, що прогресивно розвивається в сучасну епоху. Чим більш розвинутою і інноваційною є компанія, тим більш престижно в ній працювати. Мобільні технології змінюють світ і якщо компанія позиціонує себе, як сучасна технологічна організація, вона повинна створювати умови для мобільного забезпечення свого існуючого і майбутнього персоналу. Такі технології почали застосовуватися на практиці, наприклад, застосування концепції BYOD (BringYourOwnDevice), що дозволяє використовувати для виконання функціональних обов'язків власні гаджети та мобільні додатки для підвищення ефективності роботи); руйнування звичних уявлень про робоче місце

(досвід таких світових лідерів, як Google, Facebook, Amazon або навіть китайського Alibaba свідчить, що Сучасний офіс не передбачає дорогих дизайнерських меблів, а вимагає простору для творчості, інноваційної техніки і можливостей для власного вибору, де, коли і як працювати [10].

До перспектив розвитку ІТ-сфери в Україні за умови її адекватного кадрового забезпечення можна віднести наступні. При постійному зростанні ІТ-сфери в Україні можливим вбачається вихід інформаційних і комунікаційних технологій на третє місце в експорті у 2020 році, після аграрного сектора та металургії.

Також необхідно відзначити, що значний розвиток ІТ-сфери є потужним наповнювачем бюджету України, оскільки значна кількість індивідуальних підприємців даного виду діяльності платить податки.

Наявність висококваліфікованих ІТ-фахівців формує конкурентні переваги України: Україна входить в ТОП-3 за кадровим потенціалом в Центральній та Східній Європі. Очікувана кількість ІТ-працівників складе 180 тис. осіб у 2020 р., що дозволить створювати близько 20 тис. робочих місць щорічно, а розмір середньої заробітної платні яких уже нині становить близько 2 тис. ум. од.

У випадку перебігу песимістичного сценарію розвитку, включаючи високу ставку оподаткування в 2018-2020 рр. та перехід ІТ-сфери до ведення тіншового бізнесу, можливою є еміграцію ІТ-фахівців і скорочення податкових надходжень.

Підсумовуючим внеском ІТ-сфери в економіку України є:

- формування іміджу держави, як інвестиційно привабливої;
- залучення інвестицій в Україну та зміцнення економіки держави;
- стрімке і стабільне зростання ІТ-індустрії;
- орієнтовне збільшення обсягу послуг галузі у 6,4 рази - до 182 млрд грн у 2020 р.;
- значні податкові надходження від ІТ приватних підприємств в бюджет протягом 2018-2020 рр.;
- створення нових ІТ-робочих місць [6].

Висновки. Проаналізувавши сучасні тенденції, пов'язані з розвитком ІТ сфери та її кадровим забезпеченням, визначено, що підтримка з боку держави не досить ефективною.

Перехід від індустріального до інформаційного суспільства та економіки зумовлюють зміни в системі управління кадровим забезпеченням підприємства, зокрема в ІТ сфері. Проведене дослідження теоретичних положень науки управління визначає необхідність в існуванні системи управління, більш гнучкою і динамічною, враховує мінливість зовнішнього середовища і спрямована на формування кадрового забезпечення в ІТ-сфері.

Проведений аналіз літературних джерел з менеджменту персоналу дозволив визначити кадрове забезпечення, як людський ресурс підприємства, який характеризує його можливості, якість професійної кваліфікаційної підготовки, трудові, особистісні, психологічні і фізіологічні якості, а також має ознаки цілісності, принципово відрізняє його від якостей, властивих кожному працівнику окремо.

До основних елементів наукової новизни даного дослідження можна віднести наступне: визначення основних тенденцій розвитку ІТ в світі і в Україні; аналіз і узагальнення причин, що заважають розвитку галузі; визначення передумов розвитку ІТ в контексті зростання економіки України.

Отже, перспективою подальшого дослідження у визначеному напрямку має стати поглиблений аналіз розвитку ІТ-компаній для конкретизації заходів щодо поліпшення ситуації в галузі, зокрема щодо розробки пріоритетних напрямків удосконалення

кадрового забезпечення, створення умов для його реалізації і контролю за його використанням.

1. Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2019 роки. Закон України № 537-V від 09.01.2007 р. URL: <http://portal.rada.gov.ua>; 2. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року» від 27 серпня 2010 №1722 р. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1722-2010-%D1%80>; 3. Актуальні питання і перспективи кадрового забезпечення ІТ-сфери в Україні. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1519/>; 4. ІТ-освіта - цегла, що падає з даху. URL: <http://biz.nv.ua/ukr/experts/pochebut/it-osvita-tsegla-s-hcho-padaje-z-dahu-326748.html>; 5. Причини звільнення кращих співробітників. URL: <http://biz.nv.ua/ukr/experts/mashchenko/prichini-zvilnennja-najkrashchih-spivrobitnikiv-330958.html>; 6. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів щодо забезпечення розвитку освіти у сфері інформаційних технологій на період до 2019 року» №686-р від 4 вересня. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1036-2011-%D1%80>; 7. Реформа системи освіти в рік освіти та інформаційного суспільства URL: <http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/1454/reformaosvitivrikosviti1/>; 8. Рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні та світі. URL: <http://edclub.com.ua/analytika/riven-rozvytku-informaciyno-komunikaciynih-tehnologiy-v-ukrayini-ta-sviti/>; 9. Україна : Економічний огляд, вересень 2018. URL: <http://www.worldbank.org/uk/country/ukraine/publication/ukrain-economic-update-fall-2016>; 10. Український ІТ : НЕ програвати майбутнього. URL: <http://tyzhden.ua/Society/130753>.

1. On the basic principles of information society development in Ukraine for 2007-2019 / Law of Ukraine [electronic resource]. - Rezhym Honorable UPU: <http://portal.rada.gov.ua>; 2. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of August 27, 2010 No. 1722 [electronic resource]. - Access mode: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1722-2010-%D1%80>; 3. Current issues and prospects for staffing the IT sector in Ukraine [electronic resource]. - Access mode <http://www.niss.gov.ua/articles/1519/>; 4. IT education - a brick falling from the roof [electronic resource]. - Access mode: <http://biz.nv.ua/ukr/experts/pochebut/it-osvita-tsegla-s-hcho-padaje-z-dahu-326748.html>; 5. Reasons for dismissal of the best employees [Electronic resource]. - Access mode: <http://biz.nv.ua/ukr/experts/mashchenko/prichini-zvilnennja-najkrashchih-spivrobitnikiv-330958.html>; 6. On approval of the action plan to ensure the development of education in the field of information technology period for the period up to 2019 [electronic resource]. - Access mode <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1036-2011-%D1%80>; 7. Reform of the education system in the year of education and information society / Ministry of Youth and Sports , 2019 [electronic resource]. - Access mode: <http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/1454/reformaosvitivrikosviti1/>; 8. The level of development of information and communication technologies in Ukraine and the world [electronic resource]. - Access mode: <http://edclub.com.ua/analytika/riven-rozvytku-informaciyno-komunikaciynih-tehnologiy-v-ukrayini-ta-sviti/>; 9. Ukraine: Economic Review, September 2018 [electronic resource]. - Access mode <http://www.worldbank.org/uk/country/ukraine/publication/ukrain-economic-update-fall-2016>; 10. Ukrainian IT NO prohravity future [electronic resource] - Access: <http://tyzhden.ua/Society/130753>.