

Тематична рубрика: **ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ
ГОСПОДАРСТВОМ**

УДК 339.944:004 (477)

Чумак О.В.

к. ф. н., доцент,
доцент кафедри економічної теорії та підприємництва
Національний університет «Запорізька політехніка»

Chumak Olena

National University «Zaporizhzhia Polytechnic»

**СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІТ-РИНКУ В УКРАЇНІ В СУЧАСНИХ
УМОВАХ**

У статті обґрунтовано важливість сфери інформаційних технологій для економіки України в контексті світових інтеграційних процесів. Досліджено проблеми та тенденції, які спостерігаються на вітчизняному ІТ-ринку впродовж останніх років та визначено фактори, що їх викликають. Доведено стрімкий динамічний розвиток досліджуваної галузі в умовах глобальної, всеохоплюючої «цифровізації» національних економік, проаналізовано основні економічні показники та міжнародні рейтинги України в сучасному ІТ-сегменті. Проаналізовано особливості, рівень та стан розвитку галузі інформаційних технологій України на фоні інших країн – гравців ІТ-ринку. Визначено ряд важливих напрямів в ІТ-сегменті, популярність яких зростає через пандемію, зокрема: ІТ-безпека, хмарні системи, інтелектуальна праця в розробці з правом власності, які в найближчому майбутньому будуть приносити значні прибутки їх розробникам. Встановлено основні перешкоди з боку держави на шляху модернізації української ІТ-сфери та її інтеграції в інформаційний європейський простір, запропоновано шляхи їх усунення.

Ключові слова: інформаційні технології, цифровізація, ІТ-сфера, ІТ-ринок, ІТ-фахівці, інформаційні послуги, аутсорсинг, стартапи.

В статье обоснована важность сферы информационных технологий для экономики Украины в контексте мировых интеграционных процессов. Исследованы проблемы и тенденции, которые можно наблюдать в

последние годы на отечественном IT-рынке и определены факторы, которые их вызывают. Доказано стремительное динамическое развитие исследуемой отрасли в условиях глобальной, всеохватывающей «цифровизации» национальных экономик, проанализированы основные экономические показатели и международные рейтинги Украины в современном IT-сегменте. Проанализированы особенности функционирования, уровень и состояние развития отрасли информационных технологий Украины на фоне других стран – игроков IT-рынка. Определено ряд важных направлений в IT-сегменте, популярность которых выросла через пандемию, в частности: IT-безопасность, облачные системы, интеллектуальный труд по разработке с правом собственности, которые в ближайшем будущем будут приносить существенную прибыль их разработчикам. Установлены основные барьеры со стороны государства на пути модернизации украинской IT-сферы и её интеграции в информационное европейское пространство, предложены основные пути их устранения.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровизация, IT-сфера, IT-рынок, IT-специалисты, информационные услуги, аутсорсинг, стартапы.

In the article the importance of the sphere of information technologies for the economy of Ukraine in the context of world integration processes was grounded. The author examined the problems and the trends observed on the domestic IT-market in recent years and identified the factors that cause them; proved rapid dynamic development of the studied industry in the context of the global all-encompassing digitalization of national economies, and analyzed basic economic indicators and international ratings of Ukraine in the modern IT-segment. In the article analyzes the features of functioning, the level and state of development of the information technology industry in Ukraine compared to other countries - the IT market players were analyzed. The author has identified important directions in the IT-segment, whose popularity has grown due to the pandemic, namely: IT-Security, cloud systems, intellectual work to develop with ownership, which in the near future will bring significant profits their developers; main obstacles by the state were established on the path of modernization of the Ukrainian IT-sphere and its integration into the European information space. The author suggested

measures to solve them, including: identify IT industry as a priority sector and develop a system of incentives and support for its development; optimize the legislation and improve the regulation of IT sector; create a favorable and transparent fiscal system; increase IT companies access to investment; promote the development of an internal competitive IT market, and improve the quality of national education in the field of information technology; organize promotion of Ukrainian products on foreign markets; create a positive IT image of Ukraine as the largest producer and supplier of information and communication products in Europe, making our country a great European center for the implementation of research and development and research and development work. In the article identifies a number of characteristics that are attractive to the modern Ukrainian IT industry, namely: awareness of the need for automation of the information management process and data preservation for gaining competitive advantages; desire to increase the productivity of business and gaining competitive advantages; growing interest of companies and organizations in business solutions to improve efficiency; growing professionalism among contracting companies and IT professionals, which contributes to a more competent choice of technologies for business tasks taking into account the future development.

Key words: *information technology, digitalization, IT-industry, IT-market, IT-specialists, information services, outsourcing, startups.*

Постановка проблеми. Сучасні напрями соціального і економічного розвитку світової та національних економік, регіонів та окремих міст визначають процеси, пов'язані з переходом глобального світу до побудови інформаційного суспільства на основі економіки знань та всезагальної і всеохоплюючої цифровізації. В умовах поширення пандемії, динамічності, складності та невизначеності змін, що відбуваються в усіх сферах суспільного життя особливої актуальності для економіки кожної країни набуває розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та забезпечення нормального функціонування її внутрішнього ІТ-ринку. За

прогнозами Gartner у 2021 році глобальні витрати на ІТ, пов'язані тільки з віддаленою роботою, складуть 332,9 мільярда доларів, що на 4,9% більше, ніж в минулому. В цілому в ІТ-рішення міжнародні компанії вкладуть близько 3,9 трильйона доларів, що на 6,2% більше, ніж у 2020. Найбільше зростання прогнозують в сегменті розробки програмного забезпечення – інвестиції в нього на 8,8% перевищать показники 2020 року [1]. В цих умовах темпи впровадження цифрових технологій в реальне буття і практика їх застосування в Україні, порівняно із світовими тенденціями, зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Обґрунтування особливостей функціонування національної ІТ-сфери і аутсорсингу піднімалися такими вітчизняними науковцями як Соловійова І, Луцький А., Хищенко О., Яворський А. Вчені приділили значну увагу визначенню ефективності, недоліків і ризиків функціонування зазначеної сфери діяльності. Спроби вирішення проблем розвитку українського ІТ ринку та наслідків поширення інформаційних технологій в країні в своїх роботах здійснили Винничук Р., Склярчук Т., Овчаренко Д. та інші. Одночасно з тим, враховуючи те, що ІТ-сфера швидко розвивається та вдосконалюється, а в суспільстві відбуваються швидкі зміни щодо передачі інформації як у практичній господарській діяльності резидентів України, так і на рівні міжнародного державного співробітництва аналіз сучасного стану та основних тенденцій подальшого розвитку вітчизняного ІТ ринку вимагає подальших більш глибоких наукових досліджень.

Формулювання цілей статті (постановка завдання) є дослідження сучасного стану і особливостей функціонування вітчизняного ринку ІТ-технологій та визначення основних тенденцій подальшого його розвитку на основі виявлених проблем, ризиків та можливостей в реаліях XXI століття.

Методологія дослідження ґрунтується на використанні методу порівняння для оцінювання сильних і слабких сторін функціонування ІТ-ринку в Україні у порівнянні з іншими країнами світу, аналізу – для

виявлення особливостей та тенденцій його розвитку виходячи із перспектив подальшого зростання на світовій арені даної сфери підприємницької діяльності у майбутньому; дедукції, за допомогою якої було сформульовано висновки дослідження.

Виклад основного матеріалу дослідження. У Національній економічній стратегії розвитку «Україна-2030 р.» розвиток ІТ-галузі визначено як один із найважливіших цільових пріоритетів ефективних змін в соціально-економічному розвитку країни. Саме ця сфера може забезпечити нашій державі справжній прорив, стати найпотужнішою точкою зростання для всієї української економіки. Україна має всі умови для того, щоб бути серед світових ІТ-лідерів.

За даними вітчизняних ЗМІ, ІТ-ринок України щороку демонструє стабільне зростання на 20-30%, причому виручка вітчизняних компаній цього сектора зростає в 4-5 разів швидше, ніж в середньому по всьому світу. Природно, і зростання інвестицій в українські ІТ-компанії показує стабільну динаміку – щорічне збільшення в півтора рази. Ситуація цілком передбачувана, оскільки наш ІТ-ринок тісно пов'язаний з глобальним ринком, який сьогодні на підйомі через перехід світу в онлайн – це державні послуги, медицина, торгівля, освіта, всілякі сервіси для населення. Вітчизняні ІТ-компанії не поступаються тут лідерам світової індустрії [2].

Україна – один із лідерів за якістю та кількістю розробників у Східній та Центральній Європі та займає провідні у світі позиції за чисельністю сертифікованих ІТ-фахівців. Сектор ІТ в Україні налічує сьогодні понад 200 тис. спеціалістів, а це за усіма показниками друге місце у регіоні Центрально-Східної Європи. При цьому за чотири останні роки кількість фахівців, які працюють у цій галузі подвоїлась. Тільки за минулий рік вона зросла в Україні на 16% і у 2021 перевищила 213 тисяч. Лідерські позиції в названому вище регіоні займає і українська освіта, яка щороку випускає близько 27 тис. ІТ-фахівців, що значно більше за показники Польщі (17 тис.), Румунії (8 тис.) чи Болгарії (4 тис.). Лише у 2020 році на ІТ-напрямки у вітчизняні вузи

подалися на 20% більше абітурієнтів, ніж два роки тому, що свідчить про зростання популярності технічних спеціальностей в нашій країні. Нішу ІТ-освіти допомагають заповнити неформальна освіта та підготовчі курси - їх щороку проходять понад 43 тис. українців [3].

Також постійно зростає й вітчизняний експорт ІТ-послуг, який за підсумками 2020 року приніс в українську економіку понад \$5 млрд., та став найбільшою категорією експорту послуг в країні з показником частки в 8,3%. Всього в період 2016-2020 року завдяки ІТ Україна отримала понад \$ 16 млрд. експортних надходжень в країну. Так, вклад ІТ з кожним роком збільшується і допомагає країні зміцнювати позиції на глобальному ринку технологій [1].

Україна займає 69 позицію серед 193 країн світу (загальний бал 0,7119) та входить до групи країн з високим рівнем розвитку е-урядування, згідно з даними за 2020 рік індексу розвитку електронного урядування EGDI, який розраховується ООН та використовується для вимірювання готовності та спроможності національних урядів використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для надання послуг населенню, бізнесу та застосувати їх у роботі органів влади. Найвищий бал наша країна отримала за показником «Людський капітал» (0,8591) [4].

Саме завдяки людському капіталу Україна стала також одним із лідерів на ринку технологічних сервісів. Наші кваліфіковані розробники високо цінуються у світі, на них є попит. Українські спеціалісти можуть розробляти програми екстра-класу і тісно співпрацюють з багатьма потужними міжнародними компаніями практично в усіх сферах життя – від медицини до розваг, від державного до приватного сектора. Ідеї та розробки наших співвітчизників реалізовані в різних сервісах і технологіях українськими компаніями для зарубіжних замовників. У якості прикладів можна назвати наступні кейси, без прив'язки до конкретних імен: заснований на штучному інтелекті алгоритм для управління великими складами; сервіс для рекомендацій з кар'єрного розвитку, в основі якого лежить машинне

навчання; систему розпізнавання людських психотипів за постами в соцмережах і пошукових запитах для створення максимально персоналізованої онлайн-реклами; систему для віртуальних спортивних тренувань; алгоритм для виявлення хвороби Альцгеймера на ранній стадії та інші проекти [5].

Усі наведені вище дані свідчать про те, що вітчизняна ІТ-індустрія є надзвичайно перспективною. Україна – це інноваційна екосистема, що бурхливо розвивається, в рамках якої можна знайти як можливості для інвестицій, так і хороших бізнес-партнерів. Прикладом такого вдалого співробітництва у напрямку налагодження взаємодії між ІТ-сферою нашої країни та Кремнієвою долиною є підписання у липні 2020 року Меморандуму між Міністерством цифрової трансформації України та громадською організацією «Інтернет ініціативи», в межах якого розпочинає свою діяльність неурядова ініціатива Ukrainian Bridge, яка є штаб-квартирою найбільших технологічних компаній світу, беззаперечним світовим центром інновацій, осередком талановитих підприємців, новітніх технологій, капіталу і яка буде просувати Україну на американському ІТ-ринку як напрям для співпраці. Наразі у Кремнієвій долині існує 26 подібних bridge-організацій, які представляють інтереси 18 країн Європи. Такі організації репрезентують свою країну, залучають інвестиції, надають підтримку технологічним підприємцям у використанні можливостей, які надаються в Долині. Тепер серед них є Ukrainian Bridge [6].

На думку вітчизняних економістів, Україна і надалі буде привабливою точкою розвитку ІТ-бізнесу серед країн з економікою, що розвивається. Цьому сприятимуть ряд факторів. По-перше, ринки праці в Румунії й Польщі вже істотно «перегріті». По-друге, в Україні дуже вигідне оподаткування. По-третє, культурна близькість і компетентність ставлять українських розробників набагато вище за індійських. ІТ-екосистема України також сприяє розвитку технологічної індустрії в країні. На регіональному рівні бізнеси об'єднуються в ІТ-кластери, де активно підтримують один одного

власними силами й створюють потрібні умови для зростання. У звіті від UNIT.City й Western NIS Enterprise Fund зазначено наголошується, що на тепер уже понад 20 міст України створили свої місцеві ІТ-ком'юніті. У масштабах країни функціонує ІТ Ukraine Association — найбільше об'єднання ІТ-компаній в Україні, в яке входять 60+ топових гравців вітчизняного ІТ-ринку. Активну роль відіграють також ІТ-комітети в American Chamber of Commerce (ACC) й European Business Association (EBA). Завдяки цим організаціям вдається лобювати інтереси всієї української ІТ-спільноти на різноманітних світових площадках, навчати новачків і підтримувати стартапи [7].

Український ринок ІТ технологій все більше інтегрується в загальносвітовий економічний простір, але при цьому має певні особливості і тенденції подальшого розвитку. Головною відмінністю вітчизняного ІТ-ринку є його акцентування на процесах диджиталізації, в-першу чергу, в банківській системі через високу конкуренцію в даному сегменті національної економіки. Це локальне «ноу-хау» можна вважати сильною стороною технологічних досягнень ринку, але в той же час відбувається недооцінка і навіть ігнорування інших сегментів. По-друге, для українського ІТ є притаманним революційний шлях переходу на нові етапи еволюції свого розвитку і навіть перестрибування через декілька етапів. Ще однією відмінністю в українському ІТ-сегменті є складнощі розвитку для українських компаній з точки зору ресурсозабезпечення. В Україні багато аутсорсингових компаній працюють на закордонні країни через можливість отримання більш високої оплати праці в міжнародних проектах, зростання фахового рівня підготовки власних спеціалістів. Так, понад 100 багатонаціональних технічних гігантів відкрили свої науково-дослідні установи в Україні, включаючи Boeing Oracle, Samsung та Siemens. Аналітики зазначають, що створення нових проектів 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. В той же час в цьому і складність для розвитку вітчизняних ІТ-компаній.

Слід також відзначити ряд характеристик, які ще притаманні українському ІТ-ринку, а саме: усвідомлення необхідності автоматизації процесу управління інформацією та збереженням даних для отримання конкурентних переваг; прагнення до збільшення прозорості бізнесу та отримання конкурентних переваг; зростаючий інтерес підприємств та організацій до бізнес-рішень для підвищення ефективності роботи; зростання професіоналізму серед компаній-замовників та ІТ-фахівців, що сприяє більш грамотному вибору технологій виконання бізнес-завдань із урахуванням майбутнього розвитку.

Необхідно виділити ряд важливих напрямів в ІТ-сегменті, популярність яких зростає через пандемію. Основний з них - ІТ-безпека, увага до якого актуалізувалася через збільшення кількості шахрайства в мережі та необхідність розробки і встановлення захисних механізмів від них. Другий напрям охоплює хмарні системи, через бажання зберігати в них більший обсяг інформації без прив'язки до апаратного забезпечення і цей процес буде тільки розвиватися. Найбільший прибуток в ІТ-галузі в найближчому майбутньому буде приносити третій напрямок – інтелектуальна праця в розробці з правом власності [8].

В той же час аналіз основних тенденцій розвитку українського ринку ІТ-технологій висвітлює проблеми його розвитку в сучасних умовах та ряд труднощів, викликів та ризиків, з якими він може зіштовхнутися у майбутньому.

Так, в рейтингу Індексу мережевої готовності NRI (Net-worked Readiness Index), який оцінює розвиток інформаційно-комунікаційних технологій країн на основі 62 показників і включає 4 основні рейтингові компоненти (Технології (доступ, контент, майбутні технології), Люди (участь громадян, бізнесу, держави), Державне управління (довіра, регуляторні

умови, інклюзивність) та Вплив (економічний, соціальний та гуманітарний вплив цифрових трансформацій) за 2019 рік Україна зайняла 67 позицію зі 121 країни. Найбільше відставання України спостерігалось за такими показниками, як: Майбутні технології (82 місце зі 121), Використання ІКТ урядом та державні онлайн послуги (87 місце) та Регуляторне середовище (72 місце). А найвищі позиції стосувалися Контенту та Використання ІКТ бізнесом. У рейтингу NRI країни ЄС займають високі позиції (Польща - 37, Латвія – 39, Чехія – 30, Хорватія - 44). Інші сусідні країни випереджають Україну (Туреччина – 51, РФ - 48) або займають позиції, схожі з українською (Білорусь – 61, Молдова – 66, Грузія - 68) [9]. Наведені вище цифри свідчать про те, що національна ІТ-індустрія швидко розвивається і робить свій значний внесок у цифрову трансформацію українського суспільства, зміцнюючи технологічні позиції країни на світовій арені в основному за рахунок вітчизняного приватного бізнесу, за недостатньої участі держави у цих процесах.

У тому ж 2019 році наша країна зайняла 60 місце із 63 країн, що увійшли до рейтингу WDCR (World Digital Competitiveness Ranking), який складається з трьох основних компонентів (Знання (вимірює здатність розуміти та вивчати нові технології (цифрові навички, здібності, наукові розробки), Технологія (оцінює умови економіки для розробки нових цифрових інновацій, в тому числі регуляторне середовище, доступ до капіталу, технологічну базу) та Готовність до майбутнього (оцінює підготовленість бізнесу, громадян, держави до цифрових трансформацій, цифрову адаптивність, мобільність та е-участь) і втратила 2 позиції порівняно з 2018 роком (58 позиція). Україна знаходиться позаду країн ЄС, а також інших країн-сусідів (Туреччина, РФ). Зокрема, найвищий результат Україна отримала за компонентом Знання (40 місце із 63 країн), тоді як за Технологіями та Готовністю до майбутнього знаходилася в кінці рейтингу (61 та 62 місця відповідно).

Огляд міжнародних рейтингів цифрового розвитку свідчить, що Україна відстає від країн ЄС, в т.ч. від нових країн-членів ЄС, більшість з яких мають нижчий рівень цифрового розвитку, ніж в середньому по ЄС. Загалом нові країни-члени ЄС демонстрували протягом останніх років більш динамічний цифровий розвиток порівняно з Україною [10].

Серед основних проблем, що перешкоджають швидкому розвитку ІТ-ринку в Україні, можна виділити такі: міграцію кваліфікованих фахівців, або так званий «витік мізків» (щороку Україна втрачає 3-4 відсотки своїх ІТ-фахівців через трудову міграцію), який здебільшого спостерігається до країн Європи та США; низький внутрішній попит на розробки ІТ-сфери як наслідок надзвичайно низької платоспроможності більшої частини населення; недостатній рівень забезпеченості сучасною спеціалізованою технікою дитячих садків, шкіл, вищих навчальних закладів, державних установ, що знижує швидкість упровадження та розповсюдження новітніх інформаційних технологій; складність конкуренції з боку вітчизняних ІТ-компаній з рівнем завдань і зарплат компаній міжнародного рівня; відсутність належної підтримки ІТ-галузі з боку держави, особливо у сфері оподаткування, законодавчої підтримки та якісної промоції України як країни, з якою можна і потрібно вести бізнес; низька частка виробництва готових продуктів в ІТ-секторі; відсутність чіткого прогнозу розвитку українського ІТ ринку в сучасних умовах турбулентності та невизначеності.

Говорячи про виклики для українського ІТ-сегменту, слід вказати на основні з них, зокрема: сплеск попиту на ІТ-фахівців в усьому світі і дефіцит ресурсів, що призводить до явної диспропорції в забезпеченні ІТ-спеціалістами національних і закордонних, в-першу чергу, аутсорсингових компаній; складна та зарегульована процедура наймання іноземних фахівців; бажання розвинених країн тримати високорозвинені інтелекти у власній країні і надання назовні іноземним розробникам (в тому числі українським) більш вузьких завдань, що змінить структуру прийняття розробників на аутсорс; відсутність якісної освітньої програми у сфері ІТ (STEM-освіта) у

зкладах загальної середньої освіти; концентрація STEM-програм у Києві та містах - обласних центрах; збереження гендерних стереотипів, що зумовлюють низьке залучення жінок до ІТ-сфери та STEM-освіти; нестача профільних навчальних закладів з ІТ-освітою, через недостатню увагу довгий час з боку держави до розвитку ІТ-сфери; зростання конкуренції з боку іноземних гравців на ІТ аутсорсинговому ринку та впровадження аутсорсингового законодавства на ринках США і Європи

Про ці процеси свідчать наступні дані. Попит на ІТ-послуги на світовому ІТ-ринку зараз рекордно високий і навіть перевищує пропозицію на ринку. Тільки за останній рік він збільшився на 11% . Стрімке зростання попиту на ІТ-рішення посилює потребу у кваліфікованих ІТ-інженерах, особливо у перспективних сферах (Big data, IoT, штучний інтелект). На сьогодні у світі, згідно з дослідженням Evans Data, вже понад 24,5 мільйона ІТ-фахівців, що на 500 тисяч більше, ніж минулого року. Попри це, ІТ-галузь відчуває брак інженерних кадрів. За даними консалтингової компанії Korn Ferry, до 2030 року дефіцит фахівців в ключових сферах у світі може досягти 85,2 мільйона, з яких більше ніж 4 мільйони – в ІТ-індустрії. В українській ІТ-сфері з осені 2020 року теж фіксували стрімке зростання попиту на ІТ-фахівців. Так, за даними анонімної платформи пошуку роботи в ІТ Djinni, якщо в грудні, було відкрито 16 тисяч позицій, то в травні 2021 цей показник перевищив 25 тисяч вакансій. В цілому, за останні п'ять років число пропозицій на вітчизняному ринку інформаційних технологій збільшилося на 30%, а спеціалістів – на 18%. В той же час стрімке зростання кількості фахівців створило істотні дисбаланси у їх структурі: 38 % з них мають мінімальний досвід, і лише 14 % мають вагомий досвід у зазначеній сфері. У перспективних та наукоємних сферах ІТ кількість фахівців з достатніми компетенціями є незначною. Лише 4 % українських ІТ-фахівців можуть працювати у сфері великих даних (Big data), а 1,3 відсотка - з Інтернетом речей (IoT). Все це гальмує повноцінний розвиток сектору інформаційно-комунікаційних технологій і вимагає якнайшвидшого вирішення [1].

До основних загроз розвитку українського ІТ-ринку у найближчий час необхідно виділити наступні: зниження операційної та фінансової ефективності, прибутковості бізнесу через швидке зростання кількості ІТ-компаній; ризик втрати ним клієнтів через нездатність швидко адаптуватись до змін технологій, нових стандартів і методологій; зниження поточних продажів через бажання клієнтів працювати з багатьма різними постачальниками ІТ-послуг; ускладнення надання ІТ-послуг з України через жорсткість вимог з боку більш розвинених країн щодо захисту персональних даних; дефіцит ІТ-спеціалістів через зростання попиту на них в умовах пандемії.

Усі перелічені вище загрози, проблеми і виклики свідчать лише про одне, що, незважаючи на високі темпи зростання, український ІТ-сектор не використовує на повну потужність весь свій потенціал, зокрема у виробництві власних ІТ-продуктів. Ось лише декілька цифр. Близько 68% українських ІТ-фахівців працюють у компаніях, які орієнтовані на аутсорс-послуги, 17% - на дослідження та виготовлення продукту для однієї компанії і лише 15% створюють власний продукт (для порівняння, у сусідній Білорусі виробництвом готового продукту займаються 42 % фахівців, а в Польщі цей показник перевищує 68 %). У підсумку все це зменшує рівень виробленої в Україні доданої вартості, податкових надходжень та негативно впливає на імідж країни як вагомого та надійного європейського рівня ІТ-центру [1].

В цих умовах вихід лише один – будівництво розвиненого інформаційного суспільства в Україні через прискорення розробки та впровадження новітніх конкурентоспроможних інформаційних технологій в усі сфери суспільного життя, зокрема в економіку України. Для успішної реалізації цього будівництва державі необхідно: виділити ІТ-індустрію в пріоритетну галузь та продумати систему стимулів і підтримки її розвитку; оптимізувати законодавство та удосконалити регулювання ІТ-сектору; створити сприятливу та прозору фіскальну систему; підвищити доступ ІТ-компаній до інвестицій; впровадити стабільні та прозорі правила ведення ІТ-

бізнесу; сприяти розвитку внутрішнього конкурентного ІТ-ринку, зокрема власних продуктових компаній; сформувати найкраще в регіоні середовище для виробництва сучасних технологічних продуктів та реалізації вітчизняних стартапів; забезпечити привабливі умови в країні для працевлаштування висококваліфікованих фахівців і підвищити якість національної освіти у сфері інформаційних технологій; налагодити співпрацю суб'єктів підприємництва з закладами вищої освіти; організувати просування українських продуктів на зовнішніх ринках; створити позитивний ІТ-імідж України як найбільшого виробника і постачальника інформаційно-комунікаційних продуктів у Європі, перетворивши нашу країну у великий європейський центр із виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт.

Висновки Таким чином, можна зазначити, що на сучасному етапі розвитку економіки України вагомий резерв прискорення економічного зростання та зміцнення конкурентоспроможності національної економіки зберігається в активізації розвитку інформаційного суспільства загалом та ІТ-сфери зокрема. Основою для перетворення потенціалу вітчизняної ІТ-галузі на конкурентоспроможний сегмент світового ринку є належна законодавча та фінансово-економічна підтримка подальшого розвитку ІТ-сфери з боку держави, впровадження в реальне буття ефективних механізмів взаємодії між державою, наукою та інноваційним бізнесом у напрямку її модернізації через усунення різноманітних бар'єрів і перешкод як з боку іноземних гравців на світовому та європейському ІТ-ринку, так і шляхом вирішення багатоманітних внутрішніх проблем, пов'язаних з особливостями соціально-економічного розвитку нашої країни.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Яворський Андрій ІТ-галузь 2021: що відбувається в Україні та світі. *Інтерфакс Україна*. 14. липня 2021 р. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/blog/755659.html> (дата звернення: 04.11.2021р.)
2. Хищенко Олександр ІТ-ринок України: хто працює в найдинамічнішій галузі країни? РБК-Україна. 23 лютого 2021 р. URL: <https://daily.rbc.ua/rus/show/it-rynok-ukrainy-rabotaet-samoy-dinamichno-1614070059.html> (дата звернення: 04.11.2021р.)
3. Національна економічна стратегія на період до 2030 року. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 179. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#n25> (дата звернення: 03.11.2021р.)
4. United nations e-government Survey 2020 Department of Economic and Social Affairs. Digital Government in the Decade of Action for sustainable Development. URL: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf) (дата звернення: 03.11.2021р.).
5. Луцький Алекс ІТ в Україні: якими є головні виклики для галузі. *MIND. UA*. 19 лютого 2018р. URL: <https://mind.ua/openmind/20181689-it-v-ukrayini-yakimi-e-golovni-vikliki-dlya-galuzi> (дата звернення: 03.11.2021р.).
6. Міністерство цифрової трансформації налагоджує взаємодію між ІТ-сферою України та Кремнієвою долиною. За матеріалами сайту Міністерства цифрової трансформації України. 23 липня 2020 р. URL: <https://lpnu.ua/news/2020/ministerstvo-cyvrovoyi-transformaciyi-nalagodzhuje-vzayemodiyu-mizh-it-sferoyu-ukrayiny-ta> (дата звернення: 03.11.2021р.).
7. Овчаренко Дмитро ІТ в Україні: куди ми рухаємося. *DOU. UA* 28 січня 2020 р. URL: <https://dou.ua/lenta/columns/future-of-it-ukraine/> (дата звернення: 04.11.2021р.).
8. Соловйова Інна Розвиток ІТ-ринку України: складності, виклики і можливості. *Економічна правда*. 30 червня. 2020р. URL: <https://epravda.com.ua> (дата звернення: 03.11.2021р.).

9. The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society. Portulans Institute (2019): Network Readiness Index 2019, Washington D.C., USA. URL: <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/03/The-Network-Readiness-Index-2019-New-version-March-2020.pdf> (дата звернення: 03.11.2021р.).

10. The IMD World Competitiveness Center's Smart City Observatory (2019). IMD World Digital Competitiveness Ranking 2019. Retrieved from <https://www.imd.org/wcc/worldcompetitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2019/> (дата звернення: 03.11.2021р.).

REFERENCES:

1. Yavorskii Andrii (2021), IT-galuz 2021: Shcho vidbuvayetsya v Ukrayini ta sviti [IT-industry 2021: What's happening in Ukraine and the world] Kyiv: *Interfax Ukraine*. 2021. July 14, available at: <https://ua.interfax.com.ua/news/blog/755659.html> (asses date: November 4, 2021)

11. Khyshchenko Oleksandr (2021), IT-pynok Ukrayihy: khto pratsyie v naidinamichnishii galuzi krainy? [IT market in Ukraine: who works in the most dynamic sector of the country?]. Kyiv: *RBC-Ukraine*. 2021. February 23, available at: <https://daily.rbc.ua/rus/show/it-rynok-ukrainy-rabotaet-samoy-dinamichno-1614070059.html> (asses date: November 4, 2021)

12. Natsionalna ekonomichna strategiya na period do 2030 roku. (2021) [National economic strategy for the period up to 2030]. Kyiv: *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy*. 2021. March 3. № 179. available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#n25> (asses date: November 3, 2021)

13. United nations e-government Survey 2020 Department of Economic and Social Affairs. Digital Government in the Decade of Action for sustainable Development. (2020), URL: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf) (asses date: November 3, 2021).

14. Lutskiy Aleks (2018), IT v Ukraini: yakymy ie golovni vyklyky dlia galuzi ? [IT in Ukraine: What are the main challenges for the industry?] Kyiv: *MIND.UA*. 2018. February 19, available at: <https://mind.ua/openmind/20181689-it-v-ukrayini-yakimi-e-golovni-vi-kliki-dlya-galuzi> (asses date: November 3, 2021).

15. Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii nalagodzhuie vzaiemodiyu mizh IT-sferoiu Ukrainy ta Kremnievoiu dolynoiu. (2020), [The Ministry of Digital Transformation is building cooperation between the IT sector of Ukraine and the Silicon Valley.] Kyiv: *Za materialamy сайту Ministerstva tsyfrovoi transformatsii Ukrainy* 2020. July 23, available at: <https://lpnu.ua/news/2020/ministerstvo-cyfrovoyi-transformaciyi-nalagodzhuye-vzayemodiyu-mizh-it-sferoyu-ukrayiny-ta> (asses date: November 3, 2021).

16. Ovcharenko Dmytro (2020), IT v Ukrainy: kudy my rukhaiemosia? [IT in Ukraine: where we are heading?]. Kyiv: *DOU.UA* 2020. January 28, available at: <https://dou.ua/lenta/columns/future-of-it-ukraine/> (asses date: November 3, 2021).

17. Soloviova Inna (2020), Rozvytok IT-rynku Ukrainy: skladnosti, vyklyky I mozhlyvosti. [IT-ring of Ukraine: difficulties, challenges and opportunities]. Kyiv: *Economical truth*. 2020. June 30 2020p. available at: <https://epravda.com.ua> (asses date: November 3, 2021).

18. The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society. Portulans Institute (2019): Network Readiness Index 2019, Washington D.C., USA. URL: <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/03/The-Network-Readiness-Index-2019-New-version-March-2020.pdf> (asses date: November 3, 2021).

19. The IMD World Competitiveness Center's Smart City Observatory (2019). IMD World Digital Competitiveness Ranking 2019. Retrieved from URL: <https://www.imd.org/wcc/worldcompetitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2019/> (asses date: November 3, 2021).