

УДК 339.924:004.78(477)

JEL F14, F15, L86, O33

DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2026-14-14>

Ковальов М.Ю.

аспірант,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0484-7045>

Mykhailo Kovalov

V.N. Karazin Kharkiv National University

ПОТЕНЦІАЛ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ ДО СВІТОВОГО РИНКУ ІТ-ПОСЛУГ

POTENTIAL FOR UKRAINE'S INTEGRATION INTO THE GLOBAL IT SERVICES MARKET

Анотація. У статті обґрунтовано концептуальний механізм інтеграції України до світового ринку ІТ-послуг та здійснено якісну й кількісну оцінку параметрів цього процесу в умовах цифровізації. Запропоновано розширену структурно-функціональну схему інтеграційного механізму, що об'єднує ресурсно-кадровий, інституційно-правовий, інфраструктурний та результуючий блоки. Проведено якісний аналіз конкурентних переваг вітчизняного ІТ-сектору, зокрема людського капіталу, режиму Дія.City та адаптивності бізнесу у період воєнного стану. На основі верифікованої багатофакторної економетричної моделі доведено вирішальний стимулюючий вплив кадрового потенціалу та макроекономічного зростання на обсяги ІТ-експорту України. Сформульовано стратегічні пріоритети переходу від аутсорсингу до продуктово-сервісної моделі.

Ключові слова: світовий ринок ІТ-послуг, цифровізація економіки, ІТ-експорт України, механізм інтеграції, людський капітал, Дія.City, економетрична модель.

Abstract. Introduction. The global economy is undergoing a profound digital transformation where information and communication technologies serve as the primary infrastructure for international exchange. Over the past decade, the Ukrainian IT sector has demonstrated remarkable resilience, becoming a crucial source of foreign exchange revenues and a major driver of national export capacity. However, maintaining long-term competitiveness amid military conflicts, business relocation, and global structural shifts necessitates a transition from low-margin contract outsourcing to high-value product development and R&D solutions, which requires a comprehensive integration mechanism. **Purpose.** The purpose of the study is to substantiate the conceptual mechanism of Ukraine's integration into the global IT services market and to perform a rigorous qualitative and quantitative assessment of its parameters and determinants under accelerated economy digitalization. **Methods.** The study employs a set of scientific methods: a structural-functional systems approach to conceptualize the four-block integration mechanism; theoretical generalization and abstraction to evaluate the qualitative operational specifics of the domestic IT industry; and multivariate econometric modeling using ordinary least squares to quantify the impact of key macroeconomic, resource, and infrastructural factors on Ukrainian IT service exports. **Results.** A conceptual integration model has been developed, covering resource-human, institutional-legal, infrastructural-security, and resulting impact blocks. The qualitative analysis reveals that Ukraine's key competitive advantages include robust human capital, specialized STEM education, the Diia.City legal and tax framework, and proven business continuity adaptability. The constructed econometric model ($R^2=0,998$), ($F=507,19$) proves that domestic IT export growth is primarily driven by human capital expansion, where each additional thousand and qualified IT specialists yields a significant increase in export revenues, reinforced by general GDP growth and financial motivation. **Conclusion.** Successful integration of Ukraine into global IT value chains depends on the synergistic alignment of institutional support, infrastructure resilience, and talent capacity. Strategic development priorities must focus on stimulating product-oriented IT business, expanding R&D centers, and deepening integration into high-value European innovation clusters.

Keywords: global IT services market, economy digitalization, Ukraine's IT exports, integration mechanism, human capital, Diia.City, econometric model.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку світового господарства характеризується глибокою цифровою трансформацією, у якій інформаційно-комунікаційні технології та інтелектуальні сервіси виступають базовою інфраструктурою глобального обміну. Масштабне поширення хмарних обчислень, штучного інтелекту, аналітики великих даних та автоматизації бізнес-процесів перетворило світовий ринок ІТ-послуг на один із найбільш динамічних секторів міжнародної торгівлі. За зазначених умов для країн з перехідною економікою, зокрема для України, цифровізація перестає бути суто технологічним трендом і набуває статусу системоутворюючого чинника забезпечення національної конкурентоспроможності та макроекономічної стабільності.

Вітчизняний ІТ-сектор упродовж останнього десятиліття продемонстрував високу стійкість та став ключовим джерелом валютних надходжень до країни. Навіть в умовах повномасштабного військового вторгнення, геополітичної нестабільності, релокації бізнесу та руйнування фізичної інфраструктури українська ІТ-індустрія зберегла експортний потенціал та високий рівень адаптивності. Водночас подальше повноцінне входження України до глобальних ланцюгів створення доданої вартості вимагає переходу від класичної сервісно-аутсорсингової моделі з низькою маржинальністю до розробки власних технологічних продуктів та R&D-рішень. З огляду на це виникає гостра потреба у формуванні цілісного науково обґрунтованого механізму інтеграції України до світового ринку ІТ-послуг,

який би поєднував інституційні, ресурсно-кадрові та інфраструктурні важелі з чітким кількісним оцінюванням факторів впливу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та прикладні аспекти розвитку цифрової економіки, міжнародної торгівлі послугами та оцінки експортного потенціалу ІТ-галузі розглядалися у працях багатьох українських та закордонних науковців, зокрема: В. Апалькової, Е. Брінйолфссона, С. Войтко, Н. Гавриленко, О. Довгаль, К. Ковтонюк, В. Козлова, К. Краус, Н. Краус, В. Македона, А. Мазараки, Т. Мельник, Н. Мешко, М. Реслера, А. Філіпенка, Г. Чмерук, В. Шевчука, С. Якубовського та ін. [1–11].

Оцінці загальних системних трансформацій під впливом цифровізації присвячені праці Н.М. Краус, О.П. Голобородька та К.М. Краус, які досліджують цифрову економіку як інноваційний драйвер модернізації традиційних секторів [1]. В. В. Козлов обґрунтовує цифровізацію як ключовий системоутворюючий фактор підвищення конкурентоспроможності національного господарства [2], тоді як М.В. Реслер, І.М. Лінтур та О.В. Цигак акцентують увагу на формуванні нових мережових систем ринкової взаємодії [3]. Фундаментальні засади зміни структури міжнародної торгівлі послугами висвітлено у працях А. С. Філіпенка [4] та Т.М. Мельник [5].

Водночас у контексті дослідження саме вітчизняного ІТ-сектору вагомий внесок зробив В. О. Македон, довівши, що комп'ютерні послуги є стрижневим елементом експортного потенціалу України, а стимулююче інституційне середовище є вирішальним для залучення інвестицій [6]. С.О. Якубовський, Т.А. Родіонова та Є. І. Войнова підкреслюють, що адаптивність українського ІТ-експорту в умовах геополітичних і воєнних шоків забезпечується гнучкістю бізнес-моделей та високою якістю людського капіталу [7]. Зарубіжні дослідники Е. Брінйолфссон та А. Макафі аналізують трансформацію вартісної структури ІТ-послуг під впливом хмарних технологій [8], а аналітичні звіти OECD та Світового банку підтверджують критичну роль інфраструктурного забезпечення цифрової торгівлі [9; 10]. Класичний економічний інструментарій для оцінки факторів розвитку ринку обґрунтовано у працях Дж. Вулдріджа [11].

Разом з тим, незважаючи на значний доробок учених, окремі питання з цієї тематики потребують певного уточнення, зокрема обґрунтування цілісного концептуального механізму інтеграції України до світового ринку ІТ-послуг у нових геоekonomічних реаліях та проведення його комплексного якісно-кількісного оцінювання.

Мета статті. Метою статті є розробка та наукове обґрунтування концептуального механізму інтеграції України до світового ринку ІТ-послуг, а також здійснення якісної та кількісної оцінки ключових параметрів і детермінант даного інтеграційного процесу.

Для досягнення поставленої мети передбачено розкрити важливість цифровізації як системоутворюючого чинника трансформації вітчизняної економіки, запропонувати та охарактеризувати структурно-функціональну схему механізму інтеграції України до світового ринку ІТ-послуг, здійснити якісний аналіз стану, структурних переваг і бар'єрів розвитку вітчизняного ІТ-сектору, побудувати та інтерпретувати багатофак-

торну економетричну модель залежності обсягів українського ІТ-експорту від ключових детермінант, а також сформулювати науково обґрунтовані висновки щодо стратегічних пріоритетів цифрової інтеграції України.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети в роботі використовувалися загальнонаукові методи дослідження а саме: індукція, дедукція, аналіз, синтез, метод експертних оцінок, графічний метод, кореляційно-регресійний аналіз.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інтеграція України до світового ринку ІТ-послуг у сучасних геоekonomічних умовах є складним, багаторівневим процесом, що вимагає узгодження національних ресурсних можливостей із глобальними вимогами цифрової економіки [4; 6]. Сучасна цифрова трансформація перетворює ІТ-сферу з допоміжного інструменту автоматизації на стрижневий елемент забезпечення макроекономічної стабільності та експортного потенціалу країни [2; 5]. Для забезпечення системного розуміння закономірностей даного процесу розроблено та адаптовано концептуальний механізм інтеграції України до світового ринку ІТ-послуг (рис. 1) [6; 7].

Представлений механізм об'єднує чотири ключових системних блоки, що визначають умови, стимули та підсумкові ефекти входження вітчизняного ІТ-сектору до міжнародного цифрового простору [4; 6]:

Першим елементом даного механізму виступає ресурсно-кадровий та технологічний блок, який формує фундаментальні конкурентні переваги України [6; 7]. Базовим ресурсом вітчизняної ІТ-індустрії є висококваліфікований людський капітал, чисельність якого перевищує 280–300 тис. спеціалістів [7]. Високий рівень фундаментальної STEM-освіти, швидке засвоєння нових технологічних стеків та висока англомовна компетентність дозволяють українським розробникам успішно конкурувати у глобальному середовищі [1; 7]. Водночас якісна трансформація даного блоку полягає у поступовому відході від виконання базових аутсорсингових операцій із кодування до нарощування компетенцій у високотехнологічних сегментах – штучному інтелекті (AI), хмарній архітектурі, кібербезпеці, розробці складного інженерного ПЗ та розширенні мережі R&D-хабів [6; 8].

Другою складовою механізму є інституційно-правовий та стимулюючий блок, що створює нормативно-правовий контур функціонування галузі [2; 6]. Стратегічно важливим елементом інституційного середовища в Україні став спеціальний правовий та податковий режим Дія.City, який забезпечив сприятливі умови для ведення ІТ-бізнесу, залучення венчурного капіталу та захисту інтелектуальної власності [6]. Важливе значення має також гармонізація вітчизняного законодавства з нормативними стандартами Європейського Союзу, зокрема у сфері захисту даних (GDPR), кібербезпеки (NIS2) та регулювання електронних довірчих послуг, що істотно знижує транзакційні витрати при укладанні транскордонних контрактів із європейськими партнерами [4; 9].

Третій, інфраструктурний та безпековий блок, відображає сучасну специфіку функціонування вітчизняного ІТ-сектору в умовах воєнного стану та геополітичних ризиків [6; 10]. Досвід 2022–2026 років засвідчив унікальну адаптивність та життєздатність українського ІТ-бізнесу (business continuity) [7]. Завдяки масовому

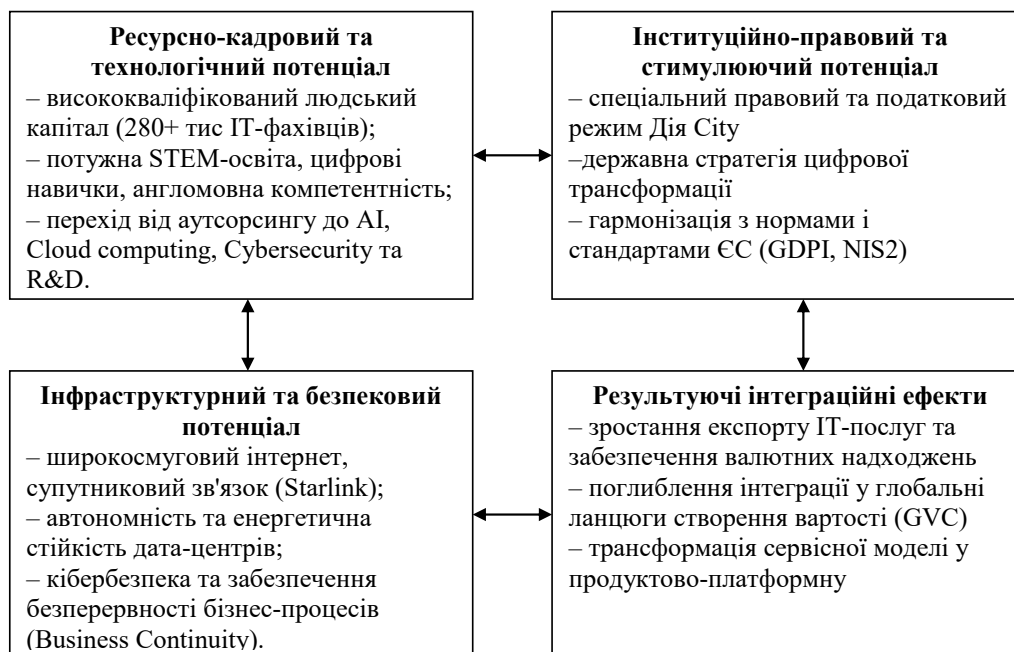


Рис. 1. Концептуальна схема механізму інтеграції України до світового ринку ІТ-послуг

Джерело: сформовано автором

впровадженню систем Starlink, диверсифікації джерел енергопостачання, міграції корпоративних систем у міжнародні хмарні сховища та посиленню кіберзахисту вітчизняні компанії забезпечили безперервність виконання міжнародних проєктів [6; 10]. Якісна цифрова інфраструктура виступає невід'ємною передумовою збереження довіри іноземних замовників [9].

Четвертий, результуючий блок, ілюструє підсумкові синергетичні ефекти від реалізації інтеграційного потенціалу [3; 6]. Вони проявляються у збереженні високих обсягів валютних надходжень від експорту ІТ-послуг, поглибленні участі України у глобальних ланцюгах створення доданої вартості (GVC), а також у поступовому зміщенні від суто аутсорсингової моделі (Contract Software Development) до продуктово-сервісної та платформної моделей з високою часткою доданої вартості [5; 6].

Проведений якісний аналіз свідчить, що синергія наявних ресурсів, інституційного стимулювання та безперервної інфраструктури створює міцне підґрунтя для зміцнення позицій України на світовому ринку ІТ-послуг [6; 7].

Для кількісної оцінки закономірностей розвитку вітчизняного ІТ-сектору та ідентифікації сили й напрямку впливу факторів на обсяги експорту ІТ-послуг України побудовано та верифіковано окрему багатфакторну економетричну модель [11]. Статистичну базу дослідження сформовано за період 2014–2025 років на основі узагальнення офіційних даних Державної служби статистики України, Національного банку України, Міністерства цифрової трансформації України та галузевих аналітичних звітів [2; 6; 10]. Емпіричні спостереження засвідчують, що за досліджуваний період обсяги експорту українських ІТ-послуг зросли з 2,4 млрд дол. США у 2014 році до 7,3 млрд дол. США у 2022 році та 9,2 млрд дол. у 2025 році. Це супроводжувалося розширенням кадрового потенціалу з 90 тис. до 330 тис. фахівців, зростанням рівня

інтернет-покриття з 49% до 86% населення, збільшенням середньої заробітної плати в галузі з 1200 до 3300 дол. США та збільшенням кількості ІТ-компаній з 2000 до 7000 одиниць [2; 6].

За допомогою методу найменших квадратів (МНК) оцінено параметри множинної регресійної моделі та отримано таке рівняння оцінки українського ІТ-експорту [6]:

$$Y = -1,6546 + 0,00494X_1 + 0,02512X_2 - 1,3276X_3 - 0,00839X_4 + 0,00230X_5 - 0,00023X_6$$

У побудованій моделі результативним показником Y виступає обсяг експорту ІТ-послуг України (млрд дол. США), а факторними змінними є валовий внутрішній продукт України (X_1 , млрд дол. США), кількість ІТ-спеціалістів (X_2 , тис. осіб), обсяг інвестицій в ІТ-сектор (X_3 , млрд дол. США), рівень інтернет-покриття (X_4 , % населення), середня заробітна плата в ІТ-секторі (X_5 , дол. США) та кількість ІТ-компаній (X_6 , одиниць) [6].

Отримані значення свідчать про надзвичайно високий рівень узгодженості моделі з емпіричними даними. Коефіцієнт детермінації R^2 означає, що 99,8% варіації обсягу експорту ІТ-послуг України пояснюється включеними до моделі факторами [6]. Скоригований коефіцієнт детермінації ($R^2=0,99639$) та низька стандартна похибка (0,143) підтверджують високу якість побудованої моделі, а фактичне значення F -критерію Фішера ($F=507,19$, $p < 0,05$) засвідчує її статистичну значущість у цілому [6; 11].

Економічна та математична інтерпретація коефіцієнтів регресії відображає складну систему взаємозв'язків усередині галузі [6]. До групи факторів із додатним стимулюючим впливом належать ВВП України (X_1), кількість ІТ-спеціалістів (X_2) та середня заробітна плата в ІТ (X_5). Найбільший позитивний вплив демонструє кількість спеціалістів (X_2), коефіцієнт 0,02512, що підтверджує вирішальну залежність

вітчизняного ІТ-бізнесу від розширення кадрового резерву: залучення кожної додаткової тисячі фахівців за інших рівних умов забезпечує приріст експорту на 0,02512 млрд дол. США (25,12 млн дол. США) [6; 7]. Позитивна динаміка ВВП (X_1 , коефіцієнт 0,00494) та середньої заробітної плати (X_5 , коефіцієнт 0,00230) засвідчує, що загальне макроекономічне зростання та підвищення матеріальної мотивації людського капіталу виступають важливими внутрішніми драйверами розвитку [2; 6].

Водночас коефіцієнти при змінних інвестицій в ІТ (X_3 , коефіцієнт -1,32756), рівня інтернет-покриття (X_4 , коефіцієнт -0,00839) та кількості ІТ-компаній (X_6 , коефіцієнт -0,00023) мають від'ємні значення [6]. Аналіз парних коефіцієнтів кореляції ($r > 0,99$ між X_2 , X_5 та X_6) свідчить, що така ситуація є наслідком сильної мультиколінеарності факторів та обмеженого обсягу часової вибірки, що є типовим для макроекономічних досліджень країни з перехідною економікою [6; 11]. В умовах інтенсивного розвитку галузі ці чинники діють синергетично як єдиний екосистемний комплекс, тому їх ізольований математичний вплив у регресійній моделі може набувати формально від'ємних значень, що не заперечує їх фактичної інфраструктурної та інституційної важливості [6; 10]. Отримана модель адекватно описує реальну траєкторію розвитку українського ІТ-експорту та доводить, що домінуючим чинником нарощування його потенціалу є масштабування й якісний розвиток людського капіталу [1; 6; 7].

Висновки. У результаті проведеного дослідження обґрунтовано стратегічну важливість цифровізації як системоутворюючого чинника розвитку національної економіки та розроблено концептуальний механізм інтеграції України до світового ринку ІТ-послуг. Доведено, що вітчизняний ІТ-сектор демонструє унікальний

рівень стійкості та адаптивності, виступаючи одним із провідних драйверів експортного потенціалу, забезпечення валютних надходжень і формування позитивного технологічного іміджу держави на міжнародній арені. Запропоновано та охарактеризовано структурно-функціональну схему механізму інтеграції України до світового ринку ІТ-послуг, яка об'єднує ресурсно-кадровий, інституційно-правовий, інфраструктурний та результатуючий блоки. Якісний аналіз показав, що ключовими конкурентними перевагами України є потужний людський капітал, високий рівень STEM-освіти, сприятливий правовий та податковий режим Дія.City, а також ефективне впровадження міжнародних стандартів кібербезпеки та захисту даних, що гарантує безперервність бізнес-процесів і високу довіру глобальних замовників. Побудована та верифікована багатфакторна економетрична модель підтвердила надзвичайно високий рівень узгодженості з емпіричними даними ($R^2=0,998$), ($F=507,19$), довівши, що розвиток українського ІТ-експорту визначається синергетичною дією факторів цифрової економіки. Кількісна оцінка засвідчила, що домінуючим чинником розширення експортного потенціалу є масштабування людського капіталу: зростання кількості кваліфікованих ІТ-фахівців є головним рушієм збільшення обсягів торгівлі послугами. Дія кадрового чинника посилюється стимулюючим впливом макроекономічного зростання та підвищення матеріальної мотивації спеціалістів. Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі пов'язані з розробкою стратегічних механізмів стимулювання продуктово-орієнтованого сегмента ІТ-бізнесу, розширенням мережі науково-дослідних R&D-центрів, поглибленням співпраці з європейськими інноваційними кластерами та подальшою інтеграцією України до висококоданих ланцюгів створення глобальної вартості.

Бібліографічний список:

1. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047>
2. Козлов В. В. Цифрова економіка: передумови, загрози та перспективи. *Статистика України*. 2021. № 2. С. 58–66. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/su_2021_2_8
3. Реслер М., Лінтур І., Цигак О. Цифрова економіка: виклики та можливості. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-117>.
4. Філіпенко А. С. *Міжнародні економічні відносини: теорія і практика*. Київ: Либідь, 2010. 450 с.
5. Мельник Т. М. *Міжнародна торгівля послугами: теорія та практика*. Київ: КНЕУ, 2012. 384 с.
6. Македон В. О. Стратегічні орієнтири розвитку цифрової економіки України в умовах глобалізації. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2021. № 3 (75). С. 42–51. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdp.2021.3.042>.
7. Якубовський С. О., Родіонова Т. А., Войнова Є. І. Тенденції експорту комп'ютерних послуг України в умовах структурних трансформацій світового ринку. *Проблеми економіки*. 2023. № 2 (56). С. 34–42. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-2-34-42>.
8. Brynjolfsson E., McAfee A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W.W. Norton & Company, 2014. 304 p.
9. OECD. *Digital Economy Outlook 2024*. Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1787/e93911c5-en>.
10. World Bank. *World Development Report 2024: Digitalization for Development*. Washington, DC: World Bank, 2024. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата звернення: 12.01.2026).
11. Wooldridge J. M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 7th ed. Boston: Cengage Learning, 2020. 816 p.

References:

1. Kraus, N. M., Holoborodko, O. P., & Kraus, K. M. (2018). Tsyfrova ekonomika: trendi ta perspektyvy avangardnoho kharakteru rozvytku [Digital economy: Trends and prospects of an avant-garde nature of development]. *Efektivna ekonomika*, (1). Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047> [in Ukrainian].
2. Kozlov, V. V. (2021). Tsyfrova ekonomika: peredumovy, zahrozy ta perspektyvy [Digital economy: Prerequisites, threats and prospects]. *Statystyka Ukrainy*, (2), 58–66. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/su_2021_2_8 [in Ukrainian].
3. Resler, M., Lintur, I., & Tsyhak, O. (2024). Tsyfrova ekonomika: vyklyky ta mozhlyvosti [Digital economy: Challenges and opportunities]. *Ekonomika ta suspilstvo*, (64). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-117> [in Ukrainian].

4. Filipenko, A. S. (2010). *Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny: teoriia i praktyka* [International economic relations: Theory and practice]. Kyiv: Lybid. [in Ukrainian].
5. Melnyk, T. M. (2012). *Mizhnarodna torhivlia posluhamy: teoriia ta praktyka* [International trade in services: Theory and practice]. Kyiv: KNEU. [in Ukrainian].
6. Makedon, V. O. (2021). Stratehichni oriientyry rozvytku tsyfrovoy ekonomiky Ukrainy v umovakh hlobalizatsii [Strategic guidelines for the development of Ukraine's digital economy in the context of globalization]. *Economic Bulletin of Dnipro Polytechnic*, (3), 42–51. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdp.2021.3.042> [in Ukrainian].
7. Yakubovskiy, S. O., Rodionova, T. A., & Voinova, Ye. I. (2023). Tendentsii eksportu kompiuternykh posluh Ukrainy v umovakh strukturnykh transformatsii svitovoho rynku [Export trends of Ukraine's computer services under conditions of structural transformations of the global market]. *The Problems of Economy*, (2), 34–42. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-2-34-42> [in Ukrainian].
8. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W.W. Norton & Company.
9. OECD (2024). *Digital Economy Outlook 2024*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/e93911c5-en>
10. World Bank (2024). *World Development Report 2024: Digitalization for Development*. Washington, DC: World Bank. Available at: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (Accessed 12 January 2026).
11. Wooldridge, J. M. (2020). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (7th ed.). Boston: Cengage Learning.

Дата надходження статті: 17.08.2026

Дата прийняття статті до публікації: 21.09.2026

Дата публікації статті: 30.09.2026