

УДК 339.13.017:004.9(100)

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.217.83-90>**Ханова О.В.**

кандидат географічних наук

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Khanova Olena

PhD in Geography Sc.

V. N. Karazin Kharkiv National University

<https://orcid.org/0000-0002-0681-4860>**Шинкаренко О.С.**

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Shynkarenko Oleksii

V. N. Karazin Kharkiv National University

<https://orcid.org/0000-0002-2922-8004>

СЕГМЕНТАЦІЯ ЕКОНОМІЧНО РОЗВИНЕНИХ КРАЇН НА СВІТОВОМУ РИНКУ ІТ-ПОСЛУГ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

У статті досліджено сегментацію світового ринку ІТ-послуг за цифровими характеристиками економічно розвинених країн. На основі даних GSMA Mobile Connectivity Index, Network Readiness Index, Global Innovation Index та IMD Digital Competitiveness Index за 2019 і 2024 рр. проаналізовано сім складових цифрового розвитку, серед яких окрему увагу приділено програмному забезпеченню та цифровим послугам. Методом k-середніх проведено кластерний аналіз 37 досліджуваних країн і визначено три цифрові профілі, що відрізняються співвідношенням сервісно-технологічних та економічних характеристик. Найбільші відмінності виявлено за програмним забезпеченням і цифровими послугами та економічним виміром цифрової конкурентоспроможності. Встановлено мінливість кластерної належності у 2019-2024 рр., що відображає неоднорідність процесів цифровізації та розвитку цифрових технологій у країнах вибірки.

Ключові слова: світовий ринок ІТ-послуг, цифровізація, сегментація світового ринку ІТ-послуг, цифрові технології, програмне забезпечення та цифрові послуги, кластерний аналіз, цифрові профілі.

SEGMENTATION OF ECONOMICALLY DEVELOPED COUNTRIES IN THE GLOBAL IT SERVICES MARKET UNDER DIGITALISATION

The development of the global IT services market is taking place against the backdrop of deepening digitalisation and pronounced heterogeneity across national digital environments. Even countries with a high overall level of digital development differ in terms of software and digital services, infrastructure, cybersecurity, human capital, and the economic conditions for the use of digital technologies. This makes it necessary to compare countries not only by aggregate digital rankings, but also by the structure of their digital characteristics. The aim of the study is to segment countries according to a set of such characteristics and to identify the specific features of the resulting groups in the context of their participation in the global IT services market. The sample comprises 37 countries, predominantly advanced economies, while China is included as a reference economy due to its scale and role in the global digital economy. The analysis covers 2019 and 2024 and is based on seven functional components of digital development: telecommunications infrastructure, accessibility of digital technologies, software and digital services, cybersecurity and data protection, mobile services, the economic dimension of digital competitiveness, and human capital and digital skills. The methodological framework combines comparative and structural-dynamic analysis, k-means clustering, comparison of cluster profiles, and their subsequent typology. Particular attention is paid to the 'Software and Digital Services' component as an indicator of the service and technological potential of national economies. Over the period under review, its average level increased, while cross-country differentiation persisted. The greatest differences between clusters were identified in software and digital services and in the economic dimension of digital competitiveness, whereas infrastructure and human-capital indicators were considerably more similar. The clustering results reveal three digital profiles: a technology-and-services-oriented profile, a technologically balanced profile with an economic imbalance, and an economically oriented asymmetric profile. Between 2019 and 2024, 21 of the 37 countries changed their cluster membership, indicating substantial variability in digital positions even among economies with highly developed digital environments. The practical value of the findings lies in the possibility of applying the proposed typology to comparative

ISSN друкованої версії: 2224-6282

ISSN електронної версії: 2224-6290

© Ханова О.В., Шинкаренко О.С., 2026

assessments of national digital profiles, identifying their structural strengths and imbalances, and supporting further analysis of countries' positions in the global IT services market.

Keywords: *global IT services, market digitalisation, segmentation of the global IT services market, digital technologies, software and digital services, cluster analysis, digital profiles.*

JEL Classification: L86, O33, C38.

Постановка проблеми. Світовий ринок ІТ-послуг характеризується суттєвою неоднорідністю навіть у групі економічно розвинених країн. Близькі позиції за загальним рівнем цифровізації можуть поєднуватися з різними параметрами розвитку програмного забезпечення, цифрових сервісів, інфраструктури, кібербезпеки, людського капіталу та економічних умов використання цифрових технологій. Порівняння країн лише за узагальненими цифровими рейтингами не повною мірою розкриває структурні відмінності, важливі для оцінки їх позицій на світовому ринку ІТ-послуг.

Науковий інтерес становить виявлення груп країн із подібними цифровими профілями та визначення характеристик, які найбільше зумовлюють їх диференціацію. Окремого аналізу потребують зміни цифрових профілів у часі, оскільки вони характеризують стійкість сформованих моделей і напрям їх трансформації.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематика розвитку світового ринку цифрових та ІТ-послуг у сучасних дослідженнях розглядається передусім через його просторову нерівномірність, міжнародну конкурентоспроможність та відмінності національних моделей цифрового розвитку. Ю. Ді, Ю. Лу та А. Раззак на матеріалах 165 країн і територій дослідили міжнародні відмінності та динаміку торгівлі послугами, що можуть надаватися у цифровій формі. Автори встановили збереження високої концентрації такої торгівлі у Північній Америці, Західній Європі та окремих частинах Азії, а також її виражену просторову й часову неоднорідність [1]. Х. Лі, Ц. Хань та Я. Сюй пов'язують конкурентоспроможність експорту послуг із рівнем розвитку цифрової економіки. Результати дослідження 75 країн показали, що характер такого впливу відрізняється залежно від рівня доходів країн та ІКТ-інтенсивності окремих видів послуг [2].

У працях, присвячених безпосередньо ІТ- і цифровим послугам, значна увага приділяється умовам формування міжнародних позицій країн. Ш. Гупта, П. Гош та В. Свідхар, аналізуючи експорт ІТ-послуг у 60 країнах, обґрунтували значення прямих іноземних інвестицій, доданої вартості сфери послуг, мережевої готовності та регуляторного режиму транскордонного руху даних [3]. С. Ден, Ф. Чжан, Ш. Лін та В. Цю дослідили структуру торгівлі цифровими послугами країн RCEP з використанням мережевого аналізу. Виявлені ними відмінності у центральності країн та структурі окремих сегментів підтверджують неоднорідність міжнародної системи цифрових послуг навіть у межах одного інтеграційного простору [4].

Важливим для розуміння цієї неоднорідності є порівняння внутрішньої структури цифрових економік. К. Ву, Ї. Лу та С. Шіба на прикладі США і Китаю показали, що зближення масштабів цифровізації не усуває секторальних відмінностей: Китай сформував

сильніші позиції у виробництві ІКТ-обладнання та телекомунікацій, тоді як США зберігають перевагу у програмному забезпеченні, ІТ-послугах і цифровому контенті [5]. У дослідженні М. В. Шуби на матеріалах України та країн Балтії також виділено різні моделі розвитку ІКТ-послуг: українську, орієнтовану переважно на масштабний ІТ-аутсорсинг, та балтійську, пов'язану з продуктовими рішеннями, стартап-екосистемами й інноваційною спеціалізацією [6]. Д. В. Ревенець застосовує сегментаційний підхід безпосередньо до ринку ІТ-послуг, однак на регіональному рівні, виділяючи групи територій України за економічними, соціальними, інфраструктурними та інституційними характеристиками [7].

Наявні дослідження ґрунтовно висвітлюють міжнародну торгівлю цифровими послугами, чинники її конкурентоспроможності, регуляторні обмеження та особливості окремих національних і регіональних моделей. Недостатньо опрацьованою залишається сегментація економічно розвинених держав за комплексом цифрових характеристик, зокрема порівняння сформованих профілів та їх змін у часі в контексті світового ринку ІТ-послуг.

Мета статті – здійснити сегментацію економічно розвинених країн за сукупністю характеристик цифрового розвитку та визначити особливості сформованих груп у контексті їх участі у світовому ринку ІТ-послуг.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використано методи: порівняльного аналізу – для зіставлення цифрових характеристик 37 досліджуваних країн у 2019 та 2024 рр. і визначення відмінностей у їхніх позиціях; структурно-динамічного аналізу – для оцінювання змін у розвитку програмного забезпечення та цифрових послуг і виявлення найбільш помітних зрушень за досліджуваний період; кластерного аналізу методом к-середніх – для групування країн за сімома функціональними складовими цифрового розвитку; порівняння кластерних профілів – для встановлення характеристик, за якими відмінності є найбільш вираженими; типологізації – для узагальнення результатів кластеризації та виокремлення основних цифрових профілів економічно розвинених країн у контексті світового ринку ІТ-послуг.

Виклад основних результатів дослідження. Вибірku сформовано переважно на основі групи розвинених економік (advanced economies) за класифікацією Міжнародного валютного фонду [8]. Додатково до аналізу включено КНР як референтну економіку з огляду на її масштаб, системну роль у світовій цифровій економіці та вагомі позиції у сфері ІКТ і цифрових послуг.

Первинну систематизацію показників і розрахунки за 2019 та 2024 рр. виконано в межах кваліфікаційної роботи магістра О. С. Шинкаренка «Особливості та перспективи розвитку цифровізації в економічно

розвинених країнах світу» [9].

Інформаційну базу дослідження становили окремі показники GSMA Mobile Connectivity Index [10], Network Readiness Index [11], Global Innovation Index [12] та IMD Digital Competitiveness Index [13]. Через відмінності у шкалах та одиницях виміру вихідні дані було приведено до зіставного бального формату. Показники систематизовано за сімома функціональними складовими цифрового розвитку: телекомунікаційна інфраструктура; доступність цифрових технологій; програмне забезпечення та цифрові послуги; кібербезпека і захист даних; мобільні пристрої та сервіси; економічний вимір цифрової конкурентоспроможності; людський капітал і цифрові навички. Сім визначених складових використано як ознаки кластеризації країн.

Безпосередньо до предмета дослідження належить

блок «Програмне забезпечення та цифрові послуги», який охоплює шість показників: рівень піратства програмного забезпечення, продуктивність мережі, витрати на комп'ютерне програмне забезпечення, використання ІКТ, онлайн-сервіси уряду та електронний уряд.

У дослідженні цей блок використовується для оцінювання сервісно-технологічного потенціалу національних економік і не ототожнюється з вартісним обсягом ринку чи експортом ІТ-послуг. Інші шість складових характеризують інфраструктурні, економічні, безпекові та кадрові умови його формування.

Зміни показників програмного забезпечення та цифрових послуг між 2019 і 2024 рр. характеризують перегрупування позицій досліджуваних країн за сервісно-технологічним потенціалом, рис. 1.

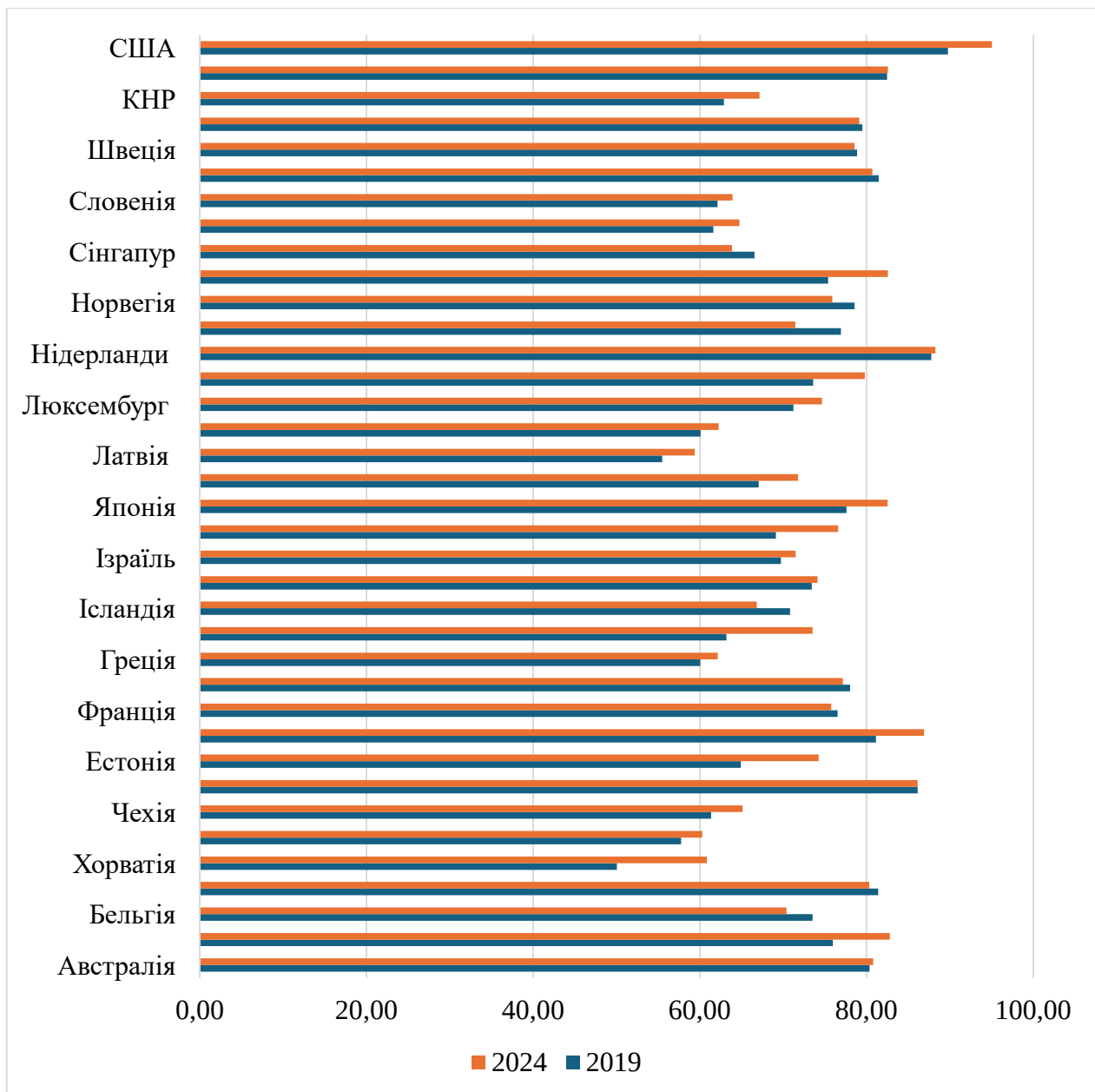


Рис. 1. Порівняння показників програмного забезпечення та цифрових послуг в економічно розвинених країнах у 2019 та 2024 рр.

Джерело: розраховано та побудовано авторами за даними [9-13].

Порівняння показників за 2019 та 2024 рр. засвідчує збереження виразної диференціації у сфері програмного забезпечення та цифрових послуг. Найвищі позиції в обох часових зрізах утримують США та Нідерланди. У 2019 р. до групи лідерів також належали Данія, Велика Британія, Іспанія, Канада, Фінляндія та Австралія. У 2024 р. її склад частково змінився: поряд із Фінляндією, Данією, Великою Британією, Австралією, Іспанією та Канадою високі значення демонструють Австрія, Португалія та Японія.

Середнє значення за вибіркою зросло з 71,95 до 74,31 бала, однак підвищення загального рівня не супроводжувалося вирівнюванням позицій країн. Зберігається досить широкий діапазон значень, а склад групи з найвищими показниками поступово змінюється. У межах вибірки одночасно простежуються

стійкість позицій частини цифрових лідерів і посилення країн, які у 2019 р. поступалися їм за рівнем розвитку програмного забезпечення та цифрових послуг.

Інтенсивність цих змін більш детально характеризують структурні зрушення за 2019–2024 рр., рис. 2.

У 18 країнах приріст перевищив середній рівень вибірки, у 19 був нижчим. Найбільші позитивні зрушення зафіксовано у Хорватії (+10,81), Гонконгу (+10,33) та Естонії (+9,34), найбільше скорочення – у Новій Зеландії (-5,46) та Ісландії (-4,01). Високий вихідний рівень не забезпечував автоматично високих темпів подальшого зростання: окремі країни з нижчими стартовими значеннями нарощували сервісно-технологічний потенціал швидше, ніж частина усталених цифрових лідерів.

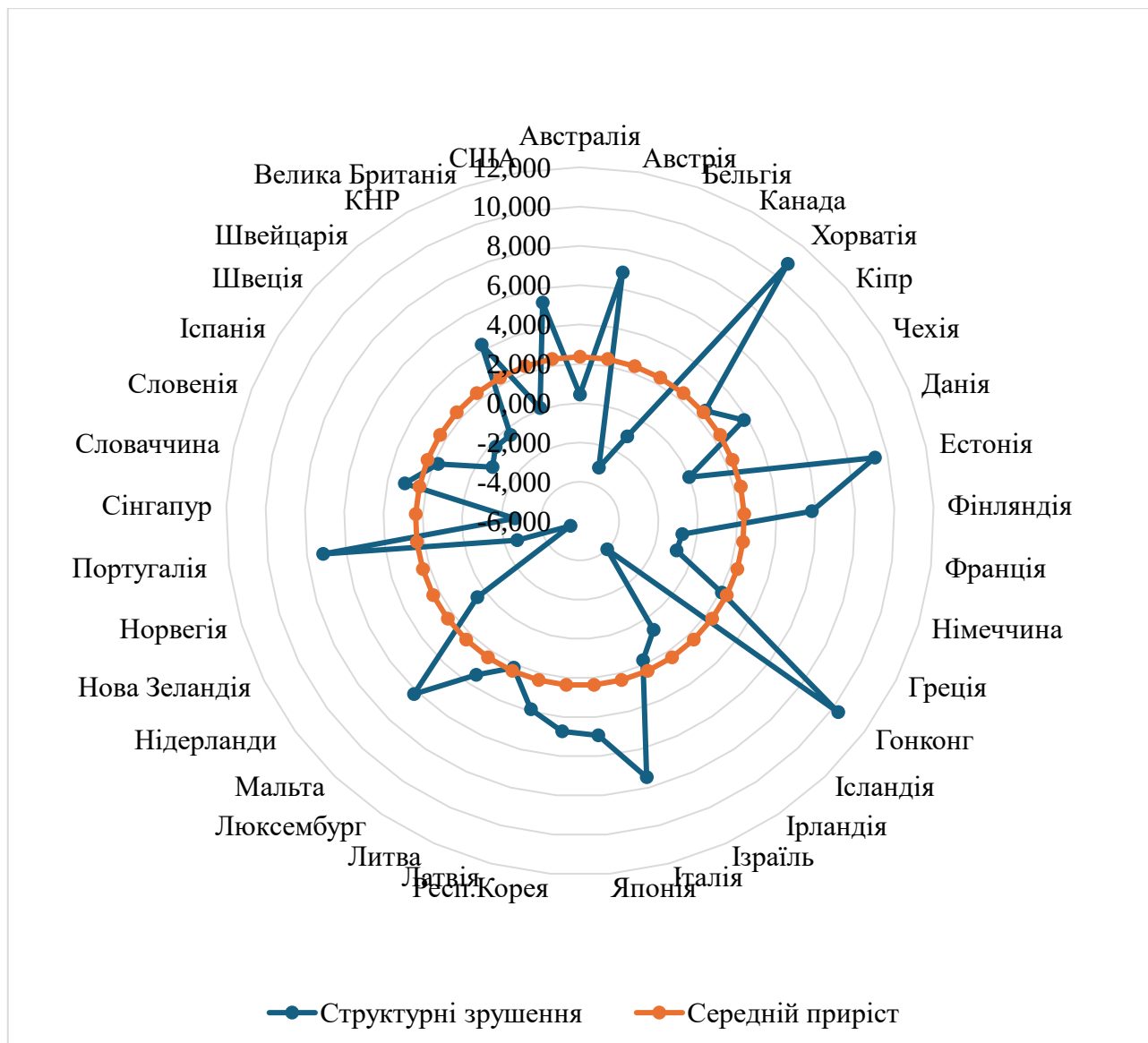


Рис. 2. Структурні зрушення за складовою «Програмне забезпечення та цифрові послуги» в економічно розвинених країнах світу у 2019–2024 рр.

Джерело: розраховано та побудовано авторами за даними [9–13].

Для виявлення груп країн зі схожим поєднанням цифрових характеристик проведено кластерний аналіз

методом k-середніх за сімома функціональними складовими, табл. 1.

Таблиця 1

Результати кластеризації економічно розвинених країн у 2024 р.

Країна	Кластер	Країна	Кластер	Країна	Кластер
Австралія	1	Австрія	2	Канада	3
Бельгія	1	Чехія	2	Хорватія	3
Данія	1	Фінляндія	2	Кіпр	3
Естонія	1	Греція	2	Республіка Корея	3
Франція	1	Ісландія	2	Нова Зеландія	3
Німеччина	1	Ірландія	2	Сінгапур	3
Гонконг	1	Ізраїль	2	Словаччина	3
Італія	1	Латвія	2	Словенія	3
Японія	1	Литва	2	КНР	3
Нідерланди	1	Люксембург	2		
Норвегія	1	Мальта	2		
Швеція	1	Португалія	2		
Швейцарія	1	Іспанія	2		
США	1	Велика Британія	2		

Джерело: розраховано та систематизовано авторами за даними [9-13].

Розподіл країн між трьома групами є досить рівномірним: два найбільші кластери охоплюють по 14 держав, третій – близько чверті вибірки. Географічний склад груп при цьому суттєво відрізняється. Перший кластер найбільш різноманітний за географією. До нього разом із країнами Західної та Північної Європи входять США, Австралія, Японія та Гонконг. Другий кластер майже повністю сформований європейськими державами, до яких приєднується Ізраїль. Третій

поєднує Республіку Корею, Нову Зеландію, Сінгапур, КНР і Канаду з Хорватією, Кіпром, Словаччиною та Словенією.

Територіальна близькість не визначає кластерну належність: до одних груп увійшли країни різних регіонів, а основою групування є подібність цифрових профілів за сімома досліджуваними складовими. Зміст кожного профілю уточнюється через зіставлення середніх значень семи складових, рис. 3.



Рис. 3. Профілі кластерів економічно розвинених країн за складовими цифрового розвитку у 2024 р.

Джерело: розраховано та побудовано авторами за даними [9-13].

Аналіз середніх профілів кластерів виявив найбільшу диференціацію за двома складовими – «Програмне забезпечення та цифрові послуги» та «Економічний вимір цифрової конкурентоспроможності». За першою складовою простежується послідовне зниження середнього значення від 79,57 бала у кластері 1 до 73,66 у кластері 2 та 67,15 у кластері 3. За економічним виміром співвідношення є іншим: найвище значення

має кластер 3 – 77,51 бала, кластер 1 займає проміжну позицію – 63,37, тоді як кластер 2 істотно відстає – 38,74 бала. За іншими складовими розриви між кластерами значно менші.

Структура кластерних профілів показує, що основні відмінності між економічно розвиненими країнами пов'язані не стільки з базовими інфраструктурними чи кадровими характеристиками, скільки зі

співвідношенням сервісно-технологічної та економічної складових цифрового розвитку. Кластер 1 вирізняється найбільш сформованою сервісно-технологічною складовою; кластер 2 – відносно збалансованими технологічними й кадровими параметрами за істотно слабшого економічного виміру; кластер 3 – протилежною структурною асиметрією, коли високий економічний компонент поєднується з найнижчим серед трьох груп

рівнем програмного забезпечення та цифрових послуг. Співвідношення сервісно-технологічної та економічної складових покладено в основу подальшої типології цифрових профілів.

Динаміку цифрових профілів простежено за змінами кластерної належності країн у 2019 та 2024 рр., табл. 2.

Таблиця 2.

Динаміка кластерної належності економічно розвинених країн у 2019 та 2024 рр.

2019			2024		
Кластер №1	Кластер №2	Кластер №3	Кластер №1	Кластер №2	Кластер №3
18	7	12	14	14	9
Австрія, Бельгія, Данія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Ісландія, Ірландія, Ізраїль, Японія, Литва, Люксембург, Мальта, Норвегія, Португалія, Іспанія, Швеція, Велика Британія	Хорватія, Кіпр, Чехія, Греція, Італія, Латвія, Словенія	Австралія, Канада, Естонія, Гонконг, Республіка Корея, Нідерланди, Нова Зеландія, Сінгапур, Словаччина, Швейцарія, КНР, США	Австралія, Бельгія, Данія, Естонія, Франція, Німеччина, Гонконг, Італія, Японія, Нідерланди, Норвегія, Швеція, Швейцарія, США	Австрія, Чехія, Фінляндія, Греція, Ісландія, Ірландія, Ізраїль, Латвія, Литва, Люксембург, Мальта, Португалія, Іспанія, Велика Британія	Канада, Хорватія, Кіпр, Республіка Корея, Нова Зеландія, Сінгапур, Словаччина, Словенія, КНР

Джерело: розраховано та систематизовано авторами за даними [9-13].

За досліджуваний період змінилася не лише чисельність кластерів, а й їхній склад. Незмінну кластерну належність зберегли 16 країн, тоді як 21 країна перейшла до іншої групи. Стабільне ядро першого кластера сформували Бельгія, Данія, Франція, Німеччина, Японія, Норвегія та Швеція; другого – Чехія, Греція та Латвія; третього – Канада, Республіка Корея, Нова Зеландія, Сінгапур, Словаччина та КНР.

Найбільше розширився другий кластер, до якого перейшли Австрія, Фінляндія, Ісландія, Ірландія,

Ізраїль, Литва, Люксембург, Мальта, Португалія, Іспанія та Велика Британія. Хорватія, Кіпр і Словенія перемістилися до третьої групи, а Австралія, Естонія, Гонконг, Нідерланди, Швейцарія та США – до першої.

За п'ять років кластерну належність змінили 56,8% досліджуваних країн, тому сформована структура не є сталою навіть у групі економік із високим рівнем цифрового розвитку. Кластерні профілі узагальнено у три типи, представлені в табл. 3.

Таблиця 3

Типологія цифрових профілів економічно розвинених країн у контексті розвитку світового ринку ІТ-послуг

Модель	Ключові характеристики профілю	Програмне забезпечення та цифрові послуги, балів	Основна особливість
Технологічно-сервісна модель (кластер 1)	Високі значення інфраструктури, доступності технологій, мобільних сервісів і людського капіталу	79,57	Найвищий рівень сервісно-технологічних характеристик
Технологічно збалансована модель з економічним дисбалансом (кластер 2)	Відносно високі й збалансовані технологічні та кадрові характеристики	73,66	Найнижчий економічний вимір цифрової конкурентоспроможності – 38,74
Економічно орієнтована асиметрична модель (кластер 3)	Близькі до інших кластерів інфраструктурні та кадрові показники	67,15	Найвищий економічний вимір – 77,51, але найслабша сервісна складова

Джерело: запропоновано та систематизовано авторами за результатами кластерного аналізу.

Виділені профілі відрізняються насамперед співвідношенням сервісно-технологічної та економічної складових. Перший кластер має найсильніші позиції за програмним забезпеченням і цифровими послугами, другий характеризується відносно збалансованим цифровим профілем при істотному відставанні економічної складової, третій – протилежною асиметрією: високим економічним компонентом за найнижчого серед

трьох груп рівня програмного забезпечення та цифрових послуг.

Висновки. Економічно розвинені країни суттєво відрізняються за цифровими характеристиками, пов'язаними з розвитком світового ринку ІТ-послуг. Найбільша диференціація припадає на програмне забезпечення та цифрові послуги й економічний вимір цифрової конкурентоспроможності, тоді як

інфраструктурні та кадрові параметри є значно ближчими.

У вибірці сформовано три цифрові профілі: технологічно-сервісний, технологічно збалансований з економічним дисбалансом та економічно орієнтований асиметричний. У 2019-2024 рр. кластерну належність змінила 21 із 37 країн, що характеризує значну мінливість цифрових позицій навіть серед розвинених економік.

Подальший аналіз доцільно спрямувати на оцінювання чинників, які визначають відмінності між сформованими профілями та їх позиціями на світовому

ринку ІТ-послуг.

Декларація про використання ШІ. Під час підготовки статті окремі інструменти на основі штучного інтелекту, зокрема Grammarly та Google Gemini 1.5 Flash (2024), використовувалися для мовного редагування, перекладу окремих фрагментів англійською мовою та технічного оформлення бібліографічних посилань. Науковий зміст, методика дослідження, результати, їх інтерпретація та висновки сформовані авторами самостійно. Автори несуть повну відповідальність за науковість, точність та цілісність контенту.

Список використаних джерел:

1. Di Y., Lu Y., Razzaq A. International differences and dynamic evolution of trade in digitally deliverable services. *Technology in Society*. 2025. Vol. 81. Art. 102781. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102781> URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/teinsoc/v81y2025ics0160791x24003294.html> (дата звернення: 11.06.2026).
2. Li H., Han J., Xu Y. The effect of the digital economy on services exports competitiveness and ternary margins. *Telecommunications Policy*. 2023. Vol. 47, Iss. 7. Art. 102596. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2023.102596> URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308596123001076> (дата звернення: 11.06.2026).
3. Gupta S., Ghosh P., Sridhar V. Impact of data trade restrictions on IT services export: A cross-country analysis. *Telecommunications Policy*. 2022. Vol. 46, Iss. 9. Art. 102403. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2022.102403> URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308596122001057> (дата звернення: 11.06.2026).
4. Deng X., Zhang F., Lin S., Qiu W. Research on the Structural Characteristics and Influencing Factors of Digital Service Trade Networks in RCEP Member States. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, Iss. 23. Art. 10567. DOI: <https://doi.org/10.3390/su162310567> URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/23/10567> (дата звернення: 11.06.2026).
5. Vu K., Lu Y., Shiba S. The evolution of the digital economy: Comparative insights from China and the United States, 1995-2020. *Telecommunications Policy*. 2025. Vol. 49, Iss. 10. Art. 103075. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2025.103075> URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308596125001727> (дата звернення: 11.06.2026).
6. Шуба М. В. Експорт ІКТ-послуг як чинник економічного розвитку країн Балтії: досвід для України. *Modern Economics*. 2025. № 52. С. 269-274. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V52\(2025\)-38](https://doi.org/10.31521/modecon.V52(2025)-38) URL: <https://modecon.mnau.edu.ua/export-of-ict-services-as> (дата звернення: 11.06.2026).
7. Ревенець Д. В. Сегментація регіонального ринку ІТ-послуг: маркетинговий аналіз та інструменти впливу. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2025. № 2(93), Ч. 1. С. 317-323. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.2.1.42> URL: https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/visnyk_kntu/article/view/1007 (дата звернення: 11.06.2026).
8. International Monetary Fund. *World Economic Outlook, April 2026: Global Economy in the Shadow of War. Statistical Appendix*. Washington, DC : International Monetary Fund, 2026. URL: <https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2026/april/english/statsappendix.pdf> (дата звернення: 11.06.2026).
9. Шинкаренко О. С. Особливості та перспективи розвитку цифровізації в економічно розвинених країнах світу : кваліфікаційна робота магістра : спец. 292 / Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна. Харків, 2025. 136 с. URL: <https://ekhnur.karazin.ua/items/daadaf78-be2a-4271-8c08-2a3a494da39d> (дата звернення: 11.06.2026).
10. GSMA. *Mobile Connectivity Index*. URL: <https://www.mobileconnectivityindex.com/> (дата звернення: 11.06.2026).
11. Portulans Institute. *Network Readiness Index. Past Reports*. URL: <https://networkreadinessindex.org/> (дата звернення: 11.09.2026).
12. World Intellectual Property Organization. *Global Innovation Index. Previous Editions*. URL: <https://www.wipo.int/publications/en/series/index.jsp?id=129> (дата звернення: 11.06.2026).
13. Institute for Management Development. *World Digital Competitiveness Ranking*. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/> (дата звернення: 11.06.2026).

References:

1. Di, Y., Lu, Y., & Razzaq, A. (2025). International differences and dynamic evolution of trade in digitally deliverable services. *Technology in Society*, (81), Art. 102781. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102781>
2. Li, H., Han, J., & Xu, Y. (2023). The effect of the digital economy on services exports competitiveness and ternary margins. *Telecommunications Policy*, 47(7), Art. 102596. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2023.102596>

3. Gupta, S., Ghosh, P., & Sridhar, V. (2022). Impact of data trade restrictions on IT services export: A cross-country analysis. *Telecommunications Policy*, 46(9), Art. 102403. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2022.102403>
4. Deng, X., Zhang, F., Lin, S., & Qiu, W. (2024). Research on the structural characteristics and influencing factors of digital service trade networks in RCEP member states. *Sustainability*, 16(23), Art. 10567. <https://doi.org/10.3390/su162310567>
5. Vu, K., Lu, Y., & Shiba, S. (2025). The evolution of the digital economy: Comparative insights from China and the United States, 1995-2020. *Telecommunications Policy*, 49(10), Art. 103075. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2025.103075>
6. Shuba, M. V. (2025). Eksport IKT-posluh yak chynnyk ekonomichnoho rozvytku krain Baltii: dosvid dlia Ukrainy [Export of ICT services as a factor of economic development of the Baltic states: Experience for Ukraine]. *Modern Economics*, (52), 269-274. [https://doi.org/10.31521/modecon.V52\(2025\)-38](https://doi.org/10.31521/modecon.V52(2025)-38) [in Ukrainian].
7. Revenets, D. V. (2025). Segmentatsiia rehionalnoho rynku IT-posluh: marketynhovyi analiz ta instrumenty vplyvu [Segmentation of the regional IT services market: Marketing analysis and influence tools]. *Visnyk Khersonskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu*, 2(93), 317-323. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.2.1.42> [in Ukrainian].
8. International Monetary Fund. (2026). World economic outlook, April 2026: Global economy in the shadow of war: Statistical appendix. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2026/april/english/statsappendix.pdf>
9. Shynkarenko, O. S. (2025). Osoblyvosti ta perspektyvy rozvytku tsyfrovizatsii v ekonomichno rozvynenykh krainakh svitu [Features and prospects of digitalization development in economically developed countries of the world] [Master's thesis, V. N. Karazin Kharkiv National University] <https://ekhnuir.karazin.ua/items/daadaf78-be2a-4271-8c08-2a3a494da39d> [in Ukrainian].
10. GSMA. (n.d.). Mobile Connectivity Index. <https://www.mobileconnectivityindex.com/>
11. Portulans Institute. (n.d.). Network Readiness Index. <https://networkreadinessindex.org/>
12. World Intellectual Property Organization. (n.d.). Global Innovation Index: Previous editions. <https://www.wipo.int/publications/en/series/index.jsp?id=129>
13. Institute for Management Development. (n.d.). World Digital Competitiveness Ranking. <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>

Дата надходження статті: 04.08.2026 р.

Дата прийняття статті до друку: 17.09.2026 р.

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.09.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY.