

УДК 339.9

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.199.65-70>**Кравчук П.Я.**кандидат економічних наук
Луцький національний технічний університет**Kravchuk Pavlo**

PhD. in Economic Sc.

Lutsk National Technical University

<https://orcid.org/0000-0002-4736-4915>**Баула О.В.**кандидат економічних наук
Луцький національний технічний університет**Baula Olena**

PhD. in Economic Sc.

Lutsk National Technical University

<https://orcid.org/0000-0003-2609-0211>

ЦИФРОВИЙ РОЗРИВ У МІЖНАРОДНІЙ ЕКОНОМІЦІ: ВИКЛИКИ ДЛЯ КРАЇНИ, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ

Цифровий розрив у міжнародній економіці є однією з найбільших перешкод для країн, що розвиваються, які стикаються з труднощами в доступі до новітніх технологій і цифрових інструментів. Цей розрив загрожує ускладнити інтеграцію таких країн у глобальну економіку та обмежує їх можливості для економічного зростання і розвитку. В статті оцінено обсяги цифрового розриву в міжнародній економіці через моніторинг ціни кошика мобільного широкопasmового зв'язку для передачі даних. В контексті даного дослідження визначено виклики, які постають перед країнами, що розвиваються в процесі інтеграції до глобальної цифрової економіки, а також виявлено фактори, що спричиняють нерівність у доступі до інформаційно-комунікаційних технологій. В статті окреслено рекомендації щодо подолання цифрового розриву та стимулювання економічного розвитку в умовах цифрової трансформації.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, цифровий розрив, кібербезпека, цифрові компетенції, глобальна цифрова економіка, інновації.

DIGITAL DIVIDE IN THE INTERNATIONAL ECONOMY: CHALLENGES FOR DEVELOPING COUNTRIES

The digital divide in the international economy is one of the biggest obstacles for developing countries, which face difficulties in accessing the latest technologies and digital tools. This gap threatens to complicate the integration of such countries into the global economy and limits their opportunities for economic growth and development.

The article estimates the scope of the digital divide in the international economy by monitoring the price of a mobile broadband data bundle. It reveals a significant difference in the levels of accessibility between highly developed countries and developing countries. For example, in such countries, where there is access to fixed broadband, its cost can be almost a third of the average per capita income.

In the context of this study, the challenges facing developing countries in the process of integration into the global digital economy are identified: insufficient digital infrastructure, limited access to digital technologies, low level of digital skills, weak legal and regulatory framework, social and gender inequality, limited access to financing for startups and innovations, cybersecurity threats, dependence on foreign technologies and investments, economic instability and political risks, global competition and barriers in international markets.

The factors causing inequality in access to information and communication technologies (economic, geographical, social, political, technological, international) are identified and characterized.

The article outlines recommendations for overcoming the digital divide and stimulating economic development in the context of digital transformation: investments in infrastructure, educational initiatives, stimulating innovation (implementation of start-up support programs, facilitating access to venture capital and promoting the development of digital industries), international cooperation, ensuring cybersecurity, investments in scientific research and innovation (supporting the development of new technologies through scientific research and innovation hubs).

The digital divide in the international economy is a significant problem for developing countries, as it complicates their integration into the global digital economy and limits opportunities for economic growth. With a comprehensive approach and cooperation at the international level, developing countries can overcome this gap and use the potential of digital transformation to stimulate economic development.

Keywords: information and communication technologies, digital divide, cybersecurity, digital competencies, global digital economy, innovation.

JEL classification: F 02, F 29, G 14,

Постановка проблеми. У сучасному світі інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) відіграють центральну роль у розвитку глобальної економіки, змінюючи способи виробництва, обміну інформацією та надання послуг. Однак існує явище, яке отримало назву «цифровий розрив», що означає значні відмінності у доступі до сучасних інформаційних технологій між розвиненими країнами та країнами, що розвиваються. Цей розрив стає вагомим викликом для економічного розвитку держав, які знаходяться на етапі трансформації в умовах цифровізації. Цифровий розрив у міжнародній економіці означає не лише відставання в доступі до інтернет-ресурсів або технічних можливостей, а й значні соціально-економічні наслідки. Країни, що розвиваються, часто стикаються з проблемами нерівності в доступі до цифрових інструментів, недостатнім рівнем цифрових навичок населення, обмеженням доступом до фінансових ресурсів для інвестування в нові технології, а також із проблемами інфраструктури. Це обмежує їх можливості для ефективної інтеграції в глобальну економіку та ускладнює їхнє економічне зростання та участь у міжнародній торгівлі.

Актуальність дослідження цифрового розриву в контексті міжнародної економіки зростає через низку факторів. По-перше, глобалізація та цифровізація економічних процесів вимагають від кожної країни адаптації до нових технологічних умов, оскільки інформаційні та комунікаційні технології є основними двигунами економічного зростання, конкурентоспроможності та інновацій. По-друге, країни, що розвиваються, мають обмежені ресурси для впровадження новітніх технологій, що може призвести до збільшення економічної нерівності між ними та розвиненими державами.

Наявність цифрового розриву знижує можливості країн для розвитку економіки, освіти, охорони здоров'я, фінансів, державного управління, а також ускладнює інтеграцію у глобальні виробничі та торгові ланцюги. Враховуючи, що цифрові технології стають основою сучасних міжнародних економічних відносин, для країн, що розвиваються, надзвичайно важливо не лише усунути цей розрив, а й інтегруватися в глобальну цифрову економіку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Тема цифрового розриву стала об'єктом дослідження в багатьох наукових та аналітичних публікаціях, що відображають зростаючу важливість доступу до ІКТ для економічного розвитку країн. Дослідження за цією тематикою зосереджуються на вивченні причин та наслідків цифрового розриву між розвиненими і країнами, що розвиваються, а також на пошуку шляхів його подолання через стратегії розвитку та інвестиції в інфраструктуру.

Булатова О.В., Резнікова Н.В., Іващенко О.А. [1] виокремлюють характерні ознаки феноменів «цифрова

нерівність» і «цифровий розрив» з позиції глобальних викликів соціально-економічного розвитку і міжнародної торгівлі за умов техноглобалізму.

Череп О.Г., Дашко І.М., Бехтер Л.А., Підлісний Р.О. [2] окреслюють напрями щодо посилення сильних сторін та нівелювання викликів цифровізації економіки на національному та міжнародному рівнях.

Гетманенко О.О., Фізеші Й.Й. [3] аналізують аспекти цифрового розриву між країнами з розвинутою економікою та країнами, що розвиваються, а також форми його негативного впливу на процеси цифровізації міжнародної торгівлі, конкурентоспроможність держав та окремих категорій міжнародного бізнесу.

Мігус І. встановила, «що основними загрозами економічній безпеці держави в умовах індустрії 4.0 є: відсутність або недостатній рівень цифрових компетенцій, висока вартість розробки програмного забезпечення, негативне сприйняття суспільством цифрових нововведень, кібератаки, витоки персональних даних, підробка інформації та інші ризики» [4].

Трохимець О., Томарева-Патлахова В., Семенов А. [5] розглядають різноманітні виклики, з якими стикаються традиційні галузі під час впровадження цифрової трансформації (технологічні перешкоди: обмеження інфраструктури та проблеми з безпекою даних, організаційні труднощі: опір змінам та розрив у навичках серед працівників).

Аналіз останніх досліджень показує, що цифровий розрив залишається серйозним бар'єром для країн, що розвиваються, в їхньому прагненні інтегруватися в глобальну економіку. Однак, зважаючи на поточні глобальні тенденції, країни, що розвиваються, мають потенціал для скорочення цього розриву за умови правильно орієнтованих інвестицій в інфраструктуру, освіту та політичні стратегії, спрямовані на підтримку цифрової трансформації.

Внесок вітчизняних та зарубіжних учених суттєво поглиблює розуміння цифрового розриву в міжнародній економіці, однак залишається низка невирішених проблем, зокрема щодо ефективних стратегій подолання цього розриву, адаптації політик для країн, що розвиваються, та забезпечення рівного доступу до цифрових технологій на глобальному рівні.

Метою статті є оцінка цифрового розриву в міжнародній економіці, вивчення його впливу на країни, що розвиваються, а також визначення основних викликів, які постають перед цими країнами в процесі інтеграції до глобальної цифрової економіки. Особлива увага приділяється виявленню факторів, що спричиняють нерівність у доступі до інформаційно-комунікаційних технологій, а також розробці рекомендацій щодо подолання цифрового розриву та стимулювання економічного розвитку в умовах цифрової трансформації.

Виклад основних результатів дослідження.

Цифрові технології стали одними з основних двигунів глобального економічного зростання, трансформуючи бізнес-моделі, виробничі процеси та міжнародну торгівлю. Однак, незважаючи на безпрецедентний розвиток ІКТ, їх впровадження не відбувається рівномірно по всьому світу. Цей феномен, відомий як цифровий розрив, є однією з головних проблем сучасної міжнародної економіки. Цифровий розрив у міжнародній економіці — це нерівність у доступі до ІКТ, яка впливає на можливості країн, зокрема тих, що розвиваються, інтегруватися в глобальну економіку, створюючи серйозні бар'єри для їхнього економічного розвитку та конкурентоспроможності.

У країнах, що розвиваються, обмежений доступ до сучасних цифрових технологій і слабка інфраструктура стають основними перешкодами на шляху інтеграції в глобальну цифрову економіку. Водночас країни з розвинутою економікою мають значні переваги,

зокрема в доступі до високошвидкісного Інтернету, впровадженні інноваційних бізнес-процесів та цифрових платформ, що дозволяє їм займати провідні позиції на міжнародних ринках. Для підтвердження даного твердження доцільно розглянути ціни кошика мобільного широкосмугового зв'язку для передачі даних (5 ГБ) як % від валового національного доходу на душу населення за даними Міжнародної спілки електрозв'язку (ITU) (рис. 1). Рисунок 1 ілюструє прогрес у зниженні вартості підключення до мобільного та фіксованого широкосмугового інтернету в усіх регіонах світу за 2023-2024 рр.

У 2024 році середня ціна мобільного інтернету знизилася з 1,3% до 1,1% від валового національного доходу на душу населення, а для фіксованого інтернету — з 2,8% до 2,5% [6]. Однак, незважаючи на це, вартість послуг залишає важливий бар'єр для доступу до інтернету, особливо в країнах з низьким рівнем доходу.

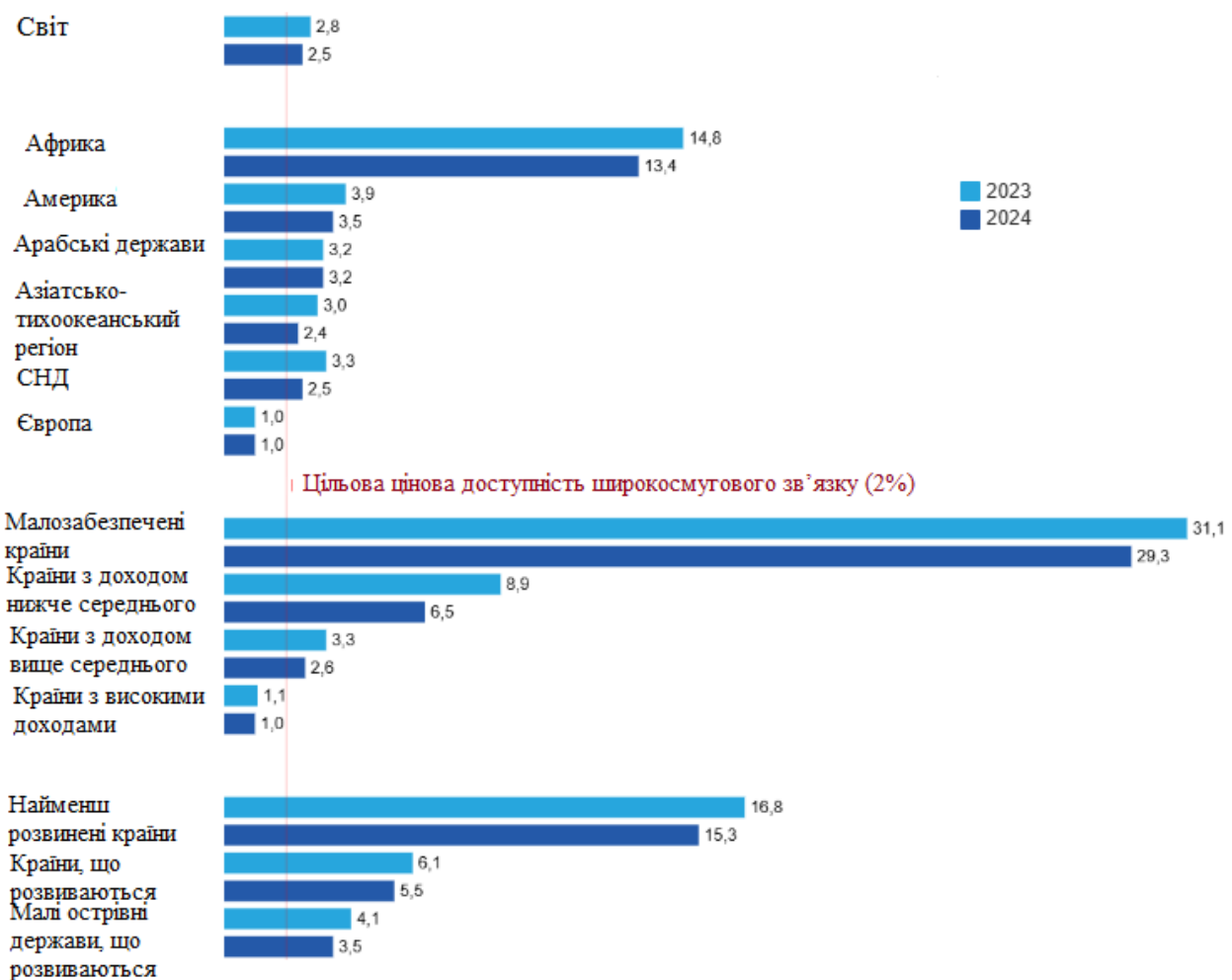


Рис. 1. Ціни кошика мобільного широкосмугового зв'язку для передачі даних (5 ГБ), % від валового національного доходу на душу населення
Джерело: [6].

Варто відзначити суттєву різницю в рівнях доступності між високорозвиненими країнами та країнами, що розвиваються. Наприклад, у таких країнах, де є доступ до фіксованого широкосмугового підключення, його вартість може становити майже третину

середнього доходу на душу населення. Попри покращення ситуації, для багатьох країн з низьким і середнім доходом досягнення цілей щодо доступності інтернету до 2025 року залишається під загрозою, і, ймовірно, не всі ці країни зможуть забезпечити доступ до

Інтернету за ціною, що відповідає критеріям ООН.

Основні виклики, які постають перед країнами, що розвиваються, в процесі інтеграції до глобальної цифрової економіки відображено на рис. 2.

Країни, що розвиваються, часто стикаються з

проблемами у забезпеченні належної цифрової інфраструктури, зокрема доступу до швидкісного інтернету, надійних мереж та сучасних технологій. Це створює перешкоди для інтеграції в глобальні цифрові ринки та уповільнює розвиток економіки.



Рис. 2. Виклики країн, що розвиваються, в процесі інтеграції до глобальної цифрової економіки

Джерело: складено за [7; 8; 9].

Висока вартість цифрових технологій, таких як комп'ютери, смартфони та інші пристрої, залишається однією з головних перешкод для широких верств населення в країнах, що розвиваються. Це обмежує доступ до інтернет-ресурсів і цифрових послуг, таких як онлайн-освіта, електронна комерція, онлайн-банкінг тощо.

Відсутність або недостатній рівень цифрових навичок серед населення є серйозною проблемою для країн, що розвиваються. Це створює розрив між попитом на кваліфіковані кадри для цифрових секторів економіки та реальними можливостями робочої сили, що обмежує можливості для розвитку високотехнологічних галузей.

В багатьох країнах, що розвиваються, відсутня належна правова і регуляторна база для захисту прав власності в інтернеті, захисту даних та електронної торгівлі. Це сприяє високому рівню кіберзлочинності та шахрайства.

У країнах, що розвиваються, існує значна соціальна та гендерна нерівність у доступі до цифрових технологій. Жінки, сільські жителі та люди з обмеженими можливостями часто мають менший доступ до сучасних цифрових технологій, що посилює соціальні розриви та уповільнює розвиток цифрової економіки.

Недостатність інвестицій у високі технології, стартапи та інновації є серйозним бар'єром для розвитку цифрової економіки в країнах, що розвиваються. Підприємства з малими та середніми доходами не мають доступу до фінансових ресурсів, що обмежує їх можливості для цифровізації та впровадження інновацій.

Країни, що розвиваються, часто не мають достатніх

ресурсів для забезпечення кібербезпеки, що робить їх вразливими до кіберзлочинів. Це може ставити під загрозу не лише економічну безпеку, але й особисті дані громадян та підприємств, що ведуть бізнес онлайн.

Багато країн, що розвиваються, залежні від імпорту іноземних технологій і послуг, що підвищує вартість цифрових інструментів та послуг. Така залежність може обмежити їх економічну автономію і сприяти збільшенню нерівності у глобальній цифровій економіці.

Інтеграція в цифрову економіку часто вимагає значних змін у традиційних галузях економіки. Це може викликати труднощі у працівників цих секторів, які не мають необхідних навичок для адаптації до нових технологій.

В країнах, що розвиваються, нестабільність економіки, політичні кризи та війни можуть призвести до того, що країни не зможуть ефективно впроваджувати цифрові технології або взагалі втратять інтерес до цифровізації через поточні економічні чи політичні проблеми.

Країни, що розвиваються, можуть зіткнутися з труднощами у збереженні конкурентоспроможності на глобальному цифровому ринку через низький рівень інвестицій, слабкий розвиток інновацій та недостатньо розвинену цифрову інфраструктуру.

Нерівність у доступі до ІКТ між різними країнами світу є важливою проблемою, яка відображає різницю в економічному, соціальному та культурному розвитку. Доцільно виокремити наступні ключові фактори, які спричиняють цю нерівність:

1. Економічні фактори:

- рівень розвитку економіки: країни з низьким

рівнем ВВП часто стикаються з проблемами у фінансуванні інфраструктури, що ускладнює доступ до ІКТ. Багато країн, особливо в Африці та Південній Азії, не можуть дозволити собі великі інвестиції в розвиток інтернет-інфраструктури, що призводить до низького рівня доступу до технологій;

- розвиток інфраструктури: високий рівень доступу до інтернету та новітніх технологій значною мірою залежить від наявності високошвидкісного інтернету та доступної мережевої інфраструктури. У країнах з обмеженими ресурсами або слабкою інфраструктурою доступ до ІКТ може бути обмеженим.

2. Географічні фактори:

- місцезнаходження та доступність інфраструктури: у країнах з великими територіями або складними географічними умовами (гірські, віддалені райони, острови) важко забезпечити рівний доступ до технологій, оскільки побудова необхідної інфраструктури може бути занадто дорогою та складною;

- сільські та віддалені райони: у сільських районах доступ до інтернету та сучасних технологій часто обмежений через відсутність відповідної інфраструктури, що також створює цифрову нерівність між містами та селами.

3. Соціальні фактори:

- рівень освіти: для ефективного використання ІКТ необхідні базові знання та навички в користуванні технологіями. У країнах з низьким рівнем освіти або великою кількістю людей, які не мають доступу до якісної освіти, виникає цифрова нерівність;

- культурні бар'єри: в окремих країнах та регіонах традиційні культури можуть заважати поширенню нових технологій, особливо якщо вони сприймаються як загроза культурним або соціальним цінностям. Це може обмежувати доступ до ІКТ серед певних соціальних груп, наприклад, жінок або старшого покоління.

4. Політичні фактори:

- політична стабільність: у країнах, де є політичні конфлікти або нестабільність, відсутність ефективного урядового управління або війни, розвиток ІКТ інфраструктури часто відходить на другий план. Це знижує доступність технологій для широких верств населення;

- регулювання та законодавство: у деяких країнах існують жорсткі регулювання або цензура в інтернеті, що обмежує свободу доступу до інформації та нових технологій. Нерідко це стосується держав, де уряд контролює доступ до інтернету або обмежує використання деяких технологій.

5. Технологічні фактори:

- доступ до інтернету та новітніх технологій: У багатьох країнах інтернет-покриття або рівень доступу до швидкісного інтернету все ще залишаються обмеженими. Це особливо актуально для країн з низьким рівнем розвитку технологій, де часто не вистачає інвестицій у сучасну інфраструктуру, що обмежує доступ до ІКТ;

- вартість технологій: вартість новітніх гаджетів та послуг інтернет-підключення може бути надмірною для населення в країнах, де середній рівень доходів низький. Це створює бар'єри для широкого доступу до ІКТ серед широких верств населення.

6. Міжнародні фактори: міжнародна нерівність у

доступі до ІКТ зумовлена глобальними економічними та політичними умовами. Розвинуті країни мають значно більший доступ до ресурсів для розвитку технологій, у той час як країни, що розвиваються, часто стикаються з труднощами в імпорті технологій.

Подолання цифрового розриву в міжнародній економіці вимагає комплексного підходу, що включає інвестиції в інфраструктуру, освіту, фінансування та інновації. Країни повинні активно працювати над забезпеченням доступу до цифрових технологій, що дозволить їм розвивати економіку та інтегруватися в глобальні цифрові процеси.

Для подолання цифрового розриву та стимулювання цифровізації країн, що розвиваються, можуть бути використані такі інструменти:

- інвестиції в інфраструктуру: розвиток широкоплатформового Інтернету, покращення енергопостачання та розширення доступу до технологій є критично важливими для усунення інфраструктурних бар'єрів;

- освітні ініціативи: важливо впроваджувати програми з навчання цифровим навичкам для різних груп населення, для підвищення рівня цифрової грамотності;

- стимулювання інновацій: впровадження програм підтримки стартапів, полегшення доступу до венчурного капіталу та сприяння розвитку цифрових індустрій;

- міжнародне співробітництво: країни можуть співпрацювати між собою та з міжнародними організаціями, такими як ООН, Світовий банк, Міжнародна спілка електрозв'язку, щоб забезпечити доступ до фінансування, технологій та експертизи для боротьби з цифровим розривом;

- забезпечення кібербезпеки: захист даних для стимулювання довіри до цифрових платформ;

- інвестиції в наукові дослідження та інновації: підтримка розвитку нових технологій через наукові дослідження та інноваційні хаби.

Висновки. Цифровий розрив у міжнародній економіці є суттєвою проблемою для країн, що розвиваються, оскільки він ускладнює їх інтеграцію в глобальну цифрову економіку та обмежує можливості для економічного зростання. Основні виклики, з якими стикаються ці країни, включають недостатній доступ до інфраструктури, низький рівень цифрової грамотності, обмежений доступ до фінансування інновацій та технологій. Для подолання цифрового розриву важливо інвестувати в розвиток інтернет-інфраструктури, підвищення рівня освіти, підтримку стартапів та забезпечення кібербезпеки.

Тільки за умови комплексного підходу та співпраці на міжнародному рівні країни, що розвиваються, можуть подолати цей розрив і скористатися потенціалом цифрової трансформації для стимулювання економічного розвитку.

Подальші дослідження можуть зосередитися на розробці ефективних моделей подолання цифрового розриву, вивченні впливу новітніх технологій на економічне зростання та інтеграцію країн, що розвиваються, у глобальну цифрову економіку. Важливим напрямом є також дослідження соціальних, культурних та екологічних аспектів цифрової трансформації в умовах сталого розвитку.

Список використаних джерел:

1. Булатова О.В., Резнікова Н.В., Іващенко О.А. (2023). Цифровий розрив чи цифрова нерівність? Нові виміри глобальних асиметрій соціально-економічного розвитку і міжнародної торгівлі в умовах техноглобалізму. Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Економіка, № 25. С. 45-57. DOI: <https://doi.org/10.34079/2226-2822-2023-13-25-45-57>.
2. Череп О.Г., Дашко І.М., Бехтер Л.А., Підлісний Р.О. (2024). Переваги та виклики цифровізації економіки України. Український журнал прикладної економіки та техніки, Т. 9. № 1. С. 131–135. URL: http://ujae.org.ua/wp-content/uploads/2024/02/ujae_2024_r01_a21.pdf.
3. Гетманенко О.О., Фізеші Й.Й. (2024). Цифрова трансформація міжнародної торгівлі у вимірах цифрового розриву. Науковий вісник Ужгородського національного університету: серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство, Вип. 52. С. 44–49. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/52_2024ua/8.pdf.
4. Мігус І. (2023). Основні тенденції розвитку індустрії 4.0 та її вплив на економічну безпеку держави: міжнародний аспект. Вчені записки Університету «КРОК», № 1(69). С. 52–59. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-69-52-59>.
5. Трохимець О., Томарева-Патлахова В., Семенов А. (2024). Цифрова економіка та трансформація традиційних індустрій: виклики та можливості інституціоналізації цифрової економіки. Економіка та суспільство, № (59). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-168>.
6. Internet access keeps getting cheaper – but for many, fixed broadband remains a luxury. ITU. URL: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2024/11/10/ff24-affordability-of-ict-services/>.
7. Єрмоленко О., Власенко Т., Шаповалова І. (2023). Наслідки цифрового розриву та шляхи його подолання. Modeling the development of the economic systems, № 1. С. 79–84. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-11>.
8. Довжук І. (2022). Цифрова нерівність в інформаційному суспільстві. Соціум. Документ. Комунікація, № 14. С. 233–252. DOI: <https://doi.org/10.31470/2518-7600-2022-14-233-252>.
9. Січкаренко К.О. (2018). Цифровізація як фактор змін у міжнародних економічних відносинах. Приазовський економічний вісник, Вип. 3(08). С. 30–34.

References:

1. Bulatova, O.V., Reznikova, N.V. & Ivashchenko, O.A. (2023). Tsyfrovyy rozryv chy tsyfrova nerivnist? Novi vymiry hlobalnykh asymetrii sotsialno-ekonomichnoho rozvytku i mizhnarodnoi torhivli v umovakh tekhnoglobalizmu [Digital divide or digital inequality? New dimensions of global asymmetries of socio-economic development and international trade in the conditions of technoglobalism]. Bulletin of Mariupol State University. Series: Economics, No. 25. Pp. 45-57. DOI: <https://doi.org/10.34079/2226-2822-2023-13-25-45-57>. [in Ukrainian].
2. Cherep, O.H., Dashko, I.M., Bekhter, L.A. & Pidlisnyi, R.O. (2024). Perevahy ta vyklyky tsyfrovizatsii ekonomiky Ukrainy [Advantages and challenges of digitalization of the Ukrainian economy.]. Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology, Vol. 9. No. 1. Pp. 131–135. Retrieved from: http://ujae.org.ua/wp-content/uploads/2024/02/ujae_2024_r01_a21.pdf. [in Ukrainian].
3. Hetmanenko, O.O. & Fizeshi, Y.I. (2024). Tsyfrova transformatsiia mizhnarodnoi torhivli u vymirakh tsyfrovoho rozryvu [Digital transformation of international trade in the dimensions of the digital divide.]. Scientific Bulletin of Uzhgorod National University: series: International Economic Relations and World Economy, No. 52. Pp. 44–49. Retrieved from: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/52_2024ua/8.pdf. [in Ukrainian].
4. Mihus, I. (2023). Osnovni tendentsii rozvytku industrii 4.0 ta yii vplyv na ekonomichnu bezpeku derzhavy: mizhnarodnyi aspekt [Main trends in the development of industry 4.0 and its impact on the economic security of the state: an international aspect.]. Scientific notes of the University «KROK», No. 1(69). Pp. 52–59. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-69-52-59>. [in Ukrainian].
5. Trokhymets, O., Tomareva-Patlahova, V. & Semenov, A. (2024). Tsyfrova ekonomika ta transformatsiia tradytsiinykh industrii: vyklyky ta mozhlyvosti instytutsionalizatsii tsyfrovoi ekonomiky. [Digital economy and transformation of traditional industries: challenges and opportunities of institutionalization of the digital economy]. Economy and Society, No. 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-168>. [in Ukrainian].
6. Internet access keeps getting cheaper – but for many, fixed broadband remains a luxury. ITU. Retrieved from: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2024/11/10/ff24-affordability-of-ict-services/>. [in English].
7. Yermolenko, O., Vlasenko, T. & Shapovalova, I. (2023). Naslidky tsyfrovoho rozryvu ta shliakhy yoho podolannia [Consequences of the digital divide and ways to overcome it.]. Modeling the development of the economic systems, No. 1. Pp. 79–84. <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-11>. [in Ukrainian].
8. Dovzhuk, I. (2022). Tsyfrova nerivnist v informatsiinomu suspilstvi [Digital inequality in the information society.]. Socium. Document. Communication, No. 14. Pp. 233–252. DOI: <https://doi.org/10.31470/2518-7600-2022-14-233-252>, [in Ukrainian].
9. Sichkarenko, K.O. (2018). Tsyfrovizatsiia yak faktor zmin u mizhnarodnykh ekonomichnykh vidnosynakh [Digitalization as a factor of change in international economic relations.]. Azov Economic Bulletin, Vol. 3(08). Pp. 30–34 [in Ukrainian].