

УДК 330.341.1

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/39.11>

Татарчук Р.Т.

аспірант кафедри прикладної економіки

Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4165-7219>

ЦИФРОВА ДОСТУПНІСТЬ В УКРАЇНІ: СТАН, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

В статті проаналізовано стан цифрової доступності в Україні та визначено перспективи розвитку інноваційного середовища цифрової економіки в умовах воєнного стану. Встановлено, що протягом останнього десятиліття Україна демонструвала позитивну динаміку розвитку цифрової доступності, забезпечивши зростання частки інтернет-користувачів та розширення покриття населених пунктів стаціонарним підключенням. Виявлено, що повномасштабна російська агресія створила критичні виклики для функціонування телекомунікаційної інфраструктури через систематичні обстріли мережевих об'єктів, атаки на енергетичну систему та блокування контенту на окупованих територіях. Доведено необхідність диверсифікації технологій доступу та створення мережі точок доступу у соціально важливих установах як інструменту забезпечення цифрової стійкості. Порівняльний аналіз засвідчив, що Україна зберігає конкурентні позиції за рівнем інтернет-покриття порівняно з глобальними показниками.

Ключові слова: цифрова доступність, інноваційне середовище, цифрова економіка, інтернет-інфраструктура, воєнний стан, цифрова інклюзія.

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифровізації економіки та суспільства доступ до мережі Інтернет перетворився на критично важливий фактор соціально-економічного розвитку країни. Глобальна цифрова трансформація охопила понад 67,9% населення планети, створюючи нові можливості для інновацій, комунікацій та економічного зростання. Проте для України ситуація ускладнюється низкою специфічних викликів, що актуалізують необхідність комплексного дослідження стану та перспектив розвитку цифрового середовища.

Особливо гостро постає проблема забезпечення стабільного та безперервного доступу до мережі Інтернет в умовах триваючої війни. Масовані ракетні атаки на енергетичну інфраструктуру, пошкодження телекомунікаційних мереж внаслідок обстрілів, примусова переорієнтація трафіку через російські мережі на окупованих територіях та блокування українського контенту створюють критичні загрози для цифрової безпеки та доступності.

У цих умовах виникає необхідність переосмислення підходів до розвитку інноваційного середовища цифрової економіки, забезпечення цифрової інклюзії та створення резильєнтної інтернет-інфраструктури, здатної функціонувати навіть у надзвичайних ситуаціях. Особливої уваги потребує питання забезпечення безперервного доступу до швидкісного Інтернету в соціально важливих установах – школах, ЦНАПах, бібліотеках, відділах соціального захисту, що є критично важливим для підтримання функціонування держави та надання базових послуг населенню в умовах воєнного стану.

Таким чином, актуальність дослідження стану інноваційного середовища цифрової економіки через при-

зму доступності мережі Інтернет в Україні зумовлена необхідністю пошуку ефективних механізмів подолання цифрового розриву, забезпечення стабільного функціонування цифрової інфраструктури в умовах війни та створення передумов для сталого інноваційного розвитку країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифровізації економіки та забезпечення доступу до мережі Інтернет активно досліджується вітчизняними та зарубіжними науковцями. Теоретичні основи цифрової економіки досліджуються у працях К. Шваба [1], який обґрунтував концепцію четвертої промислової революції та роль цифровізації у трансформації економічних систем. Д. Тапскотт [2] розглядає Інтернет як фундамент нової економіки, що базується на відкритості, децентралізації та інноваціях.

Серед вітчизняних науковців вагомий внесок у розробку теоретичних засад цифрової економіки зробили В. Ляшенко, О. Вишневський [3], які досліджують особливості цифровізації економіки України. Проблеми подолання цифрових розривів економіки України в умовах воєнного стану стали предметом дослідження М. Нагірної, С. Завербоного [4]. Регіональні диспропорції у доступі до цифрових технологій у своїх працях аналізують С. Коляденко [5], І. Нечаєва, І. Шиловець [6], І. Іртищева, О. Сенкевич [7], М. Дубіна, М. Дергалюк [8].

Незважаючи на значну кількість досліджень, недостатньо вивченими залишаються питання комплексної оцінки стану цифрової доступності в Україні в умовах воєнного стану, механізмів забезпечення резильєнтності цифрової інфраструктури та формування інно-



ваційного середовища за умов критичних викликів безпеці.

Метою статті є комплексна оцінка стану цифрової доступності в Україні та визначення перспектив розвитку інноваційного середовища цифрової економіки в умовах воєнного стану.

Вклад основного матеріалу дослідження. Інтернет як глобальна інформаційна мережа з моменту свого створення розвивався на принципах децентралізації та відкритості, що забезпечило його унікальні можливості для інноваційного розвитку. На відміну від традиційних централізованих систем, Інтернет був створений як децентралізована система без єдиного керівного центру, здатного повністю контролювати її функціонування. Такий підхід забезпечив вільний і рівноправний доступ для всіх користувачів, сприяв появі інноваційних рішень і зробив можливим безперешкодний обмін інформацією по всьому світу. Завдяки використанню відкритих стандартів та принципу вільного доступу до інформації, Інтернет перетворився на глобальний майданчик для самостійного створення нових мереж і сервісів, не потребуючи дозволів чи схвалення з боку жодної централізованої інституції [9].

Для проведення об'єктивної оцінки стану інноваційного середовища цифрової економіки в Україні пропонуємо дослідити питання доступності населення до мережі Інтернет. Так, в період з 2012 по 2023 роки Україна демонструвала стійкі показники доступності мережі Інтернет, зафіксувавши середній рівень у 18 балів з можливих 25. Частка населення, що користується Інтернетом, зазнала суттєвого зростання від третини (33,7%) до переважної більшості (80%). Цей значний поступ забезпечувався декількома факторами: ефективно розбудованою інфраструктурою з широким покриттям технологіями 4G; прийнятною ціною політикою операторів та розподіленою архітектурою мережевих систем. На території країни функціонує не менше 23 вузлів обміну трафіком, що сприяє покращенню якості з'єднань [10].

Однак повномасштабне вторгнення росії кардинально змінило умови функціонування цифрової інфраструктури України та поставило перед галуззю ряд викликів. Зокрема, мова йде про пошкодження мережевої інфраструктури. Систематичні обстріли призводять до руйнування телекомунікаційних вузлів, вишок стільникового зв'язку, оптоволоконних ліній та обладнання точок обміну трафіком, а їх відновлення в умовах продовження бойових дій вимагає значних ресурсів та часу. Масовані ракетні удари по об'єктах енергетичної інфраструктури спричиняють відключення електроенергії та блекаути, що також безпосередньо впливає на роботу телекомунікаційного обладнання, дата-центрів та серверних потужностей. Навіть за наявності резервних джерел живлення, тривалі відключення створюють критичні проблеми для безперервності цифрових сервісів. Крім того, на тимчасово окупованих територіях місцевих інтернет-провайдерів змушують переорієнтувати трафік через російські мережі з блокуванням українського контенту, що порушує інформаційний суверенітет та обмежує доступ населення до об'єктивної інформації.

За часів повномасштабної війни критичну роль відіграла супутникова технологія Starlink – до 2023 року

в Україні експлуатувалося понад 42 тисячі приймальних терміналів. Таким чином, незважаючи на збереження загального доступу до Інтернету в Україні, рівень свободи в мережі з 2014 року знизився від статусу «вільний» до класифікації «частково вільний» як наслідок російської збройної агресії.

Важливим індикатором цифрової доступності виступає показник охоплення домогосподарств стаціонарним інтернет-підключенням, який дає змогу визначити рівень стабільності та якості доступу громадян до онлайн-послуг у щоденному використанні. Стаціонарне підключення до мережі Інтернет наявне в середньому у 62 домогосподарствах із кожних 100 (рис. 1).

На відміну від мобільного зв'язку, стаціонарний інтернет характеризується підвищеною надійністю з'єднання, вищою швидкістю передачі даних і стабільністю з'єднання, що особливо важливо для:

- дистанційної роботи та організації віддалених робочих місць;
- онлайн-навчання та доступу до освітніх платформ;
- телемедицини та отримання медичних консультацій;
- доступу до електронних публічних послуг;
- розвитку цифрового підприємництва.

Показник охоплення фіксованим Інтернетом дає змогу виявити як позитивну динаміку розвитку інфраструктури, так і наявні цифрові розриви між регіонами. Незважаючи на середній показник у 62%, існує значна диференціація між міськими та сільськими територіями, обласними центрами та периферійними районами.

Розширення мережі фіксованого підключення свідчить про зростаючі можливості для інтеграції цифрових сервісів у різних регіонах, зменшення цифрового розриву та підвищення рівня цифрової інклюзії. Стаціонарне підключення до мережі Інтернет охоплює 17385 населених пунктів України, що перевищує показник 2022 року на 1022 одиниці (рис. 2).

Однак, попри позитивну динаміку, залишається проблема повного покриття всіх населених пунктів України, особливо малих сіл та гірських районів, де економічна доцільність прокладання оптоволоконних мереж залишається низькою для приватних операторів.

На початку 2025 року світова цифрова діяльність зафіксувала безпрецедентні показники, підтверджуючи інтенсивне проникнення інтернету та мобільних технологій у повсякденність мільярдів людей. Інтернет-доступ мають 5,56 мільярда осіб, що складає 67,9% загальної чисельності населення Землі. Впродовж попереднього року цей показник збільшився на 136 мільйонів користувачів (приріст 2,5%), що відображає стабільну тенденцію до розширення цифрового покриття. Одночасно 5,78 мільярда людей у світі є користувачами мобільних телефонів (70,5% світового населення), при цьому кількість унікальних мобільних абонентів зросла на 112 мільйонів (2%).

Смартфони послідовно замінюють альтернативні мобільні пристрої, формуючи близько 84% від загальної кількості телефонів глобально. Це істотно визначає характер доступу до мережі: більше 97% інтернет-користувачів володіють смартфонами, причому майже 98% здійснюють підключення до мережі саме через мобільні девайси. Соціальні платформи збері-

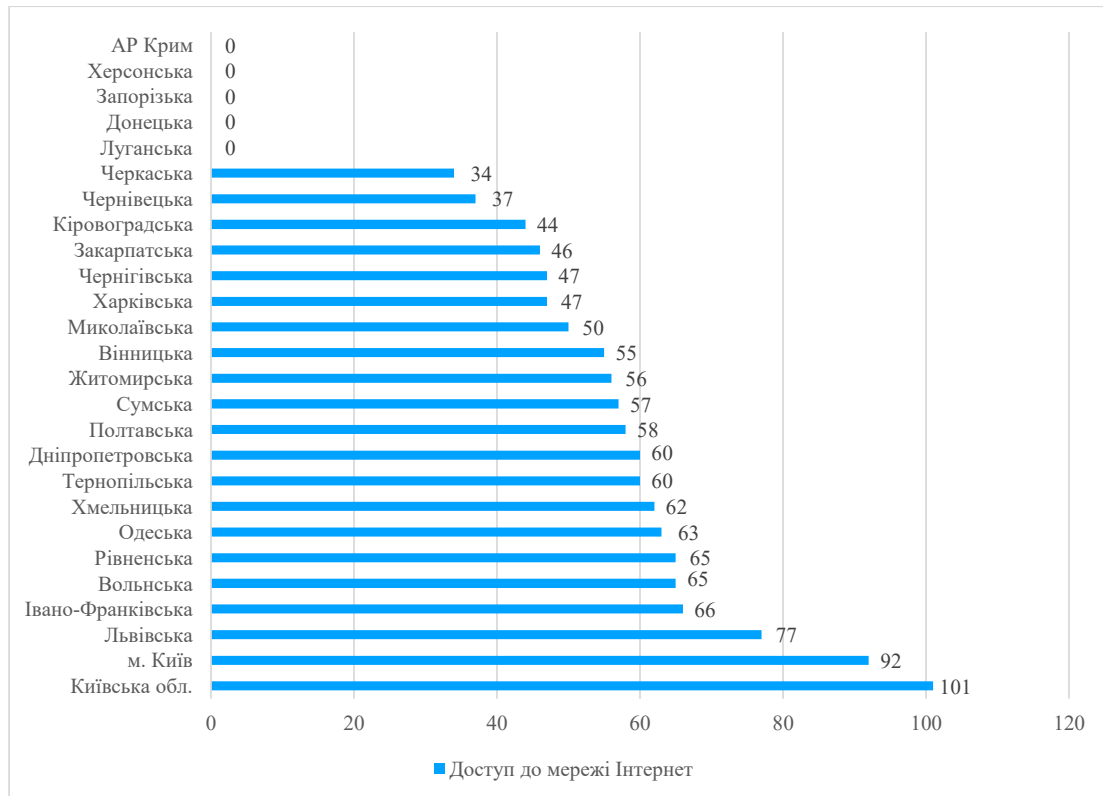


Рисунок 1 – Рівень забезпечення домогосподарств до мережі Інтернет (станом на 31.12.2023 р.)

Джерело: складено автором за [11; 12]

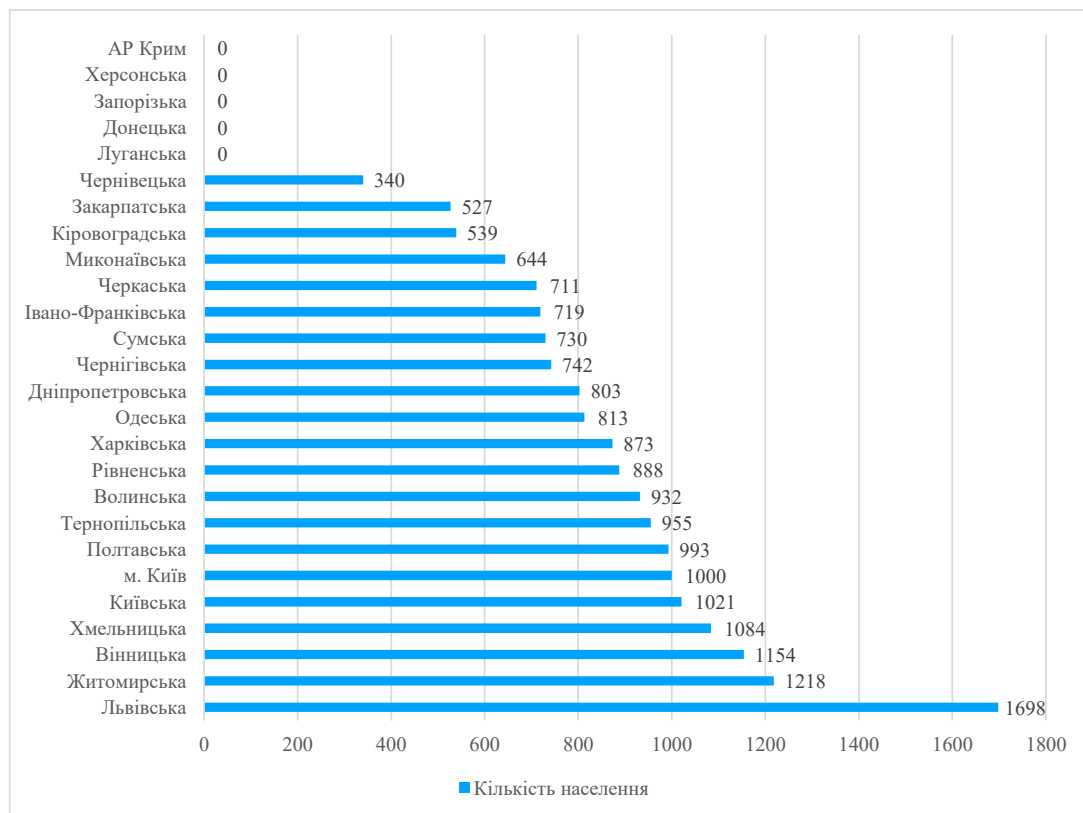


Рисунок 2 – Кількість населених пунктів України забезпечені фіксованих доступом до Інтернет (станом на 31.12.2023 р.)

Джерело: складено автором за [11; 12]

гають виняткову популярність – їх аудиторія налічує 5,24 мільярда осіб (приблизно 64% глобального населення), демонструючи річне зростання на 4,1%.

Що стосується України, то за умов енергетичних відключень та блекаутів, спровокованих масштабними ракетними ударами по енергетичних об'єктах, пріоритетним завданням органів місцевого управління та самоврядування стало гарантування безперервного доступу до високошвидкісного Інтернету в приміщеннях соціально значущих закладів. Мова йде про створення Wi-Fi-точок у приймальнях та зонах обслуговування громадян, щоб жителі територіальних громад навіть в екстремальних обставинах мали можливість користуватися надійним інтернет-з'єднанням (табл. 1).

Таблиця 1 – Розвиток Інтернету в Україні станом на 2024 р.

Об'єкт	Кількість об'єктів	Динаміка
Школи	9600	+49,2%
ЦНАП, ТП, ВРМ	4124	+29,0%
Бібліотеки	5432	+47,7%
Відділи соціального захисту	1152	+17,9%

Джерело: складено автором за [13–15]

Створення таких точок доступу вирішує одразу декілька завдань: забезпечує цифрову інклюзію, підтримує функціонування публічних послуг, створює резервні канали комунікації для населення та сприяє підвищенню цифрової грамотності громадян.

Таким чином, незважаючи на складні умови воєнного стану, Україна зберігає потенціал для розвитку інноваційного середовища цифрової економіки. Основними напрямками в цьому плані є:

- розвиток децентралізованих систем енергозабезпечення телекомунікаційного обладнання, створення резервних каналів зв'язку, диверсифікація технологій доступу;
- розширення покриття шляхом підключення віддалених населених пунктів, особливо у деокупованих районах, де інфраструктура потребує повного відновлення;
- забезпечення рівного доступу до цифрових послуг для всіх верств населення, включаючи людей

похилого віку, осіб з інвалідністю, внутрішньо переміщених осіб;

– посилення захисту цифрової інфраструктури від кібератак.

Висновки. Проведене дослідження засвідчує значний прогрес у забезпеченні населення України доступом до мережі Інтернет протягом останнього десятиліття. Ефективна розбудова телекомунікаційних мереж, широке впровадження сучасних технологій зв'язку та прийнятна цінова політика операторів створили міцний фундамент для цифрової трансформації суспільства та економіки. Децентралізована архітектура мережі та розгалужена система точок обміну трафіком забезпечили високу якість з'єднань та стійкість системи.

Водночас повномасштабна російська агресія створила безпрецедентні виклики для функціонування цифрової інфраструктури України. Систематичні обстріли телекомунікаційних об'єктів, масовані атаки на енергетичну систему, блокування українського контенту на тимчасово окупованих територіях суттєво ускладнили забезпечення стабільного доступу до мережі. Ці фактори призвели до погіршення показників інтернет-свободи та поставили під загрозу інформаційний суверенітет держави.

В умовах воєнного стану особливого значення набула диверсифікація технологій доступу до Інтернету, зокрема впровадження супутникового зв'язку, що дозволило підтримати безперервність комунікацій навіть у найскладніших умовах. Пріоритетним напрямком стало створення мережі точок доступу у соціально важливих установах, що забезпечило населенню можливість користуватися цифровими послугами під час енергетичних криз та в екстремальних обставинах.

Таким чином, цифрова доступність в Україні, попри значні виклики воєнного стану, залишається на достатньо високому рівні завдяки розвиненій інфраструктурі, адаптивності системи та цілеспрямованим зусиллям держави і бізнесу. Подальший розвиток вимагає системного підходу, що поєднує технологічну модернізацію, підвищення цифрової грамотності населення, створення ефективних механізмів державної підтримки та формування стійкої цифрової екосистеми, здатної функціонувати в умовах надзвичайних ситуацій та забезпечувати інформаційний суверенітет країни.

Список використаних джерел:

1. Шваб К. Четверта промислова революція, Формуючи четверту промислову революцію. Харків : Клуб сімейного дозвілля, 2019. 426 с.
2. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGraw-Hill, 1996. 342 p.
3. Ляшенко В. І., Вишневецький О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. Київ : НАН України, Ін-т економіки пром-сті, 2018. 252 с.
4. Нагірна М.Я., Завербний С.А. Проблеми і перспективи подолання цифрових розривів економіки України за умов воєнного стану: науковий підхід. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-3>
5. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016. № 6. С. 105–112.
6. Нечасва І., Шиловець І. Цифрова трансформація регіонів України: проблеми, рекомендації, перспективи. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2024. С. 137–145. URL: https://www.researchgate.net/publication/383761699_Cifrova_transformacia_regioniv_Ukraini_problemi_rekomendacii_perspektivi
7. Іртішцева І. О., Сенкевич О. Ф. Цифрова трансформація регіонів України: об'єктивна необхідність, принципи цифрового розвитку та особливості регулювання. *Регіональна економіка*. 2020. № 1. С. 14–21. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2020-1-2>

8. Дубіна М. В., Дергалюк М. О. Особливості цифрової трансформації регіонів України: сучасні реалії, проблеми та шляхи вирішення. *Науковий журнал «Економічна синергія»*. 2023. Вип. 1 (7). С. 66–81. URL: <https://es.istu.edu.ua/EconomicSynergy/article/view/77/67>

9. Muhammed Bello Buhari, Uliana Kolesnyk 2025: Рік, який визначить майбутнє інтернету. Вебсайт globalvoices. 2025. URL: <https://uk.globalvoices.org/2025/03/14/11550/>

10. Доступ в Україні до Інтернету: аналітичний огляд. Вебсайт pon. 2023. URL: <https://pon.org.ua/novyny/11095-dostup-v-ukraini-do-internetu-analitychnyi-oglyad.html>

11. Звіт про діяльність Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку за 2023 рік. 2024. URL: <https://skilky-skilky.info/wp-content/uploads/2024/04/Zvit-pro-diialnist-NKEK-za-2023-rik.pdf>

12. У 2023 році фіксований інтернет мають 62 домогосподарства зі ста. Вебсайт skilky-skilky. 2024. URL: <https://skilky-skilky.info/u-2023-rotsi-fiksovanyu-internet-maiut-62-domohospodarstva-zi-sta/>

13. Кількість користувачів соцмереж в Україні за рік зменшилася на 10%. Вебсайт detector.media, 2024. URL: <https://ms.detector.media/internet/post/34670/2024-04-15-kilkist-korystuvachiv-sotsmerezv-v-ukraini-za-rik-zmenschylasya-na-10/>

14. Козлов В.В., Томашевська Т.В., Дивак В.В. Аналіз стану інформаційного суспільства в Україні. *Статистика України*. 2024. № 1. С. 89–97

15. Як повномасштабна війна відобразилася на кількості інтернет-користувачів в Україні. Вебсайт slovoidilo, 2024. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/04/15/infografika/suspilstvo/yak-povnomasshtabna-vijna-vidobrazylasya-kilkosti-internet-korystuvachiv-ukrayini>

References:

1. Shwab, K. (2019). *Chetverta promyslova revoliutsiia, Formuiuchy chetvertu promyslovu revoliutsiiu* [The Fourth Industrial Revolution, Shaping the Fourth Industrial Revolution]. Kharkiv: Klub simeinoho dozvillia, 426 p. [in Ukrainian].

2. Tapscott, D. (1996). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill, 342 p.

3. Liashenko, V. I., & Vyshnevskiy, O. S. (2018). *Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhyvist proryvnoho rozvytku: monohrafiia* [Digital modernization of Ukraine's economy as an opportunity for breakthrough development: monograph]. Kyiv: NAN Ukrainy, In-t ekonomiky prom-sti, 252 p. [in Ukrainian].

4. Nahirna, M. Ya., & Zaverbnyi, S. A. (2023). Problemy i perspektyvy podolannia tsyfrovyykh rozryviv ekonomiky Ukrainy za umov voiennoho stanu: naukovyi pidkhid [Problems and prospects of overcoming digital gaps in Ukraine's economy under martial law: scientific approach]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, no 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-3>

5. Koliadenko, S. V. (2016). Tsyfrova ekonomika: peredumovy ta etapy stanovlennia v Ukraini i u sviti [Digital economy: prerequisites and stages of formation in Ukraine and in the world]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky – Economy. Finance. Management: topical issues of science and practice*, no 6, pp. 105–112. [in Ukrainian].

6. Nechaieva, I., & Shylovets, I. (2024). Tsyfrova transformatsiia rehioniv Ukrainy: problemy, rekomendatsii, perspektyvy [Digital transformation of Ukrainian regions: problems, recommendations, prospects]. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*, pp. 137–145. Available at: https://www.researchgate.net/publication/383761699_Cifrova_transformacia_rehioniv_Ukraini_problemi_rekomendatsii_perspektivi [in Ukrainian].

7. Irtyshcheva, I. O., & Senkevych, O. F. (2020). Tsyfrova transformatsiia rehioniv Ukrainy: obiektyvna neobkhidnist, pryncypy tsyfrovoho rozvytku ta osoblyvosti rehuliuвання [Digital transformation of Ukrainian regions: objective necessity, principles of digital development and regulatory features]. *Rehionalna ekonomika – Regional Economy*, no 1, pp. 14–21. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2020-1-2> [in Ukrainian].

8. Dubina, M. V., & Derhaliuk, M. O. (2023). Osoblyvosti tsyfrovoy transformatsii rehioniv Ukrainy: suchasni realii, problemy ta shliakhy vyrishennia [Features of digital transformation of Ukrainian regions: current realities, problems and solutions]. *Naukovyi zhurnal “Ekonomiczna synerhiia” – Scientific Journal “Economic Synergy”*, no 1 (7), pp. 66–81. Available at: <https://es.istu.edu.ua/EconomicSynergy/article/view/77/> [in Ukrainian].

9. Muhammed Bello Buhari, & Kolesnyk, U. (2025). Rik, yakyi vyznachyt maibutnie internetu: 2025 [The year that will define the future of the Internet]. Vebsait globalvoices. Available at: <https://uk.globalvoices.org/2025/03/14/11550/> [in Ukrainian].

10. Dostup v Ukraini do Internetu: analitychnyi ohliad [Access to the Internet in Ukraine: analytical review]. (2023). Vebsait pon. Available at: <https://pon.org.ua/novyny/11095-dostup-v-ukraini-do-internetu-analitychnyi-oglyad.html> [in Ukrainian].

11. Zvit pro diialnist Natsionalnoi komisii, shcho zdiisniuie derzhavne rehuliuвання u sferakh elektronnykh komunikatsii, radiochastotnoho spektra ta nadannia posluh poshtovoho zviazku za 2023 rik [Report on the activities of the National Commission for State Regulation of Electronic Communications, Radio Frequency Spectrum and Postal Services for 2023]. (2024). Available at: <https://skilky-skilky.info/wp-content/uploads/2024/04/Zvit-pro-diialnist-NKEK-za-2023-rik.pdf> [in Ukrainian].

12. U 2023 rotsi fiksovanyi internet maiut 62 domohospodarstva zi sta [In 2023, 62 out of 100 households have fixed internet]. (2024). Vebsait skilky-skilky. Available at: <https://skilky-skilky.info/u-2023-rotsi-fiksovanyu-internet-maiut-62-domohospodarstva-zi-sta/> [in Ukrainian].

13. Kilkist korystuvachiv sotsmerezv v Ukraini za rik zmenschylasya na 10% [The number of social media users in Ukraine decreased by 10% over the year]. (2024). Vebsait detector.media. Available at: <https://ms.detector.media/internet/post/34670/2024-04-15-kilkist-korystuvachiv-sotsmerezv-v-ukraini-za-rik-zmenschylasya-na-10/> [in Ukrainian].

14. Kozlov, V. V., Tomashevska, T. V., & Dyvak, V. V. (2024). Analiz stanu informatsiinoho suspilstva v Ukraini [Analysis of the state of information society in Ukraine]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine*, no 1, pp. 89–97. [in Ukrainian].

15. Yak povnomasshtabna viina vidobrazylasya na kilkosti internet-korystuvachiv v Ukraini [How the full-scale war affected the number of internet users in Ukraine]. (2024). Vebsait slovoidilo. Available at: <https://www.slovoidilo.ua/2024/04/15/infografika/suspilstvo/yak-povnomasshtabna-vijna-vidobrazylasya-kilkosti-internet-korystuvachiv-ukrayini> [in Ukrainian].

Tatarchuk Roman*Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas*

DIGITAL ACCESSIBILITY IN UKRAINE: STATUS, CHALLENGES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE INNOVATION ENVIRONMENT UNDER MARTIAL LAW

The purpose of the article is to comprehensively assess the state of digital accessibility in Ukraine and identify prospects for developing the innovation environment of the digital economy under martial law. The study aims to identify key indicators of internet accessibility for the population, analyze the impact of military aggression on telecommunications infrastructure, and substantiate strategic directions for ensuring digital inclusion under extreme conditions. The study employs a complex of general scientific and specialized research methods: system analysis – to examine the structure and operating principles of the Internet; statistical analysis – to assess the dynamics of digital accessibility indicators; comparative analysis – to compare domestic indicators with global digitalization trends; structural-logical method – to systematize the challenges of martial law and determine priority directions for digital infrastructure development. It has been established that over the past decade, Ukraine demonstrated positive dynamics in digital accessibility development, ensuring significant growth in the share of internet users and expansion of fixed connection coverage in settlements. It was revealed that the full-scale Russian aggression created critical challenges for telecommunications infrastructure functioning through systematic shelling of network facilities, attacks on the energy system, and content blocking in occupied territories, which led to a decline in internet freedom status. The necessity of diversifying access technologies, particularly implementing satellite communications, and creating a network of access points in socially important institutions as an effective tool for ensuring digital resilience has been proven. Comparative analysis confirmed that Ukraine maintains competitive positions in terms of internet coverage compared to global indicators. Priority directions for digital infrastructure development have been substantiated, including enhancing system resilience, expanding coverage in de-occupied areas, ensuring digital inclusion, and strengthening cybersecurity.

Keywords: *digital accessibility, innovation environment, digital economy, internet infrastructure, martial law, digital inclusion, resilience, telecommunications networks, digital divide, cybersecurity.*

JEL classification: O33, L86, R58

Дата надходження статті: 02.02.2026

Дата прийняття статті: 23.02.2026

Дата публікації статті: 03.03.2026