УДК 364:004:316.77
DOI https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series5.2026.110.10

Грицанюк В. В., Костишин Е. І.

ЦИФРОВА ДОСТУПНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ВРАЗЛИВИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

У статті здійснено теоретичне обґрунтування цифрової доступності як ключового інструменту соціальної інтеграції вразливих груп населення в умовах цифрової трансформації суспільства. Актуальність дослідження зумовлена посиленням цифрового розриву, що проявляється у нерівному доступі до інформаційно-комунікаційних технологій, відмінностях у рівні цифрових навичок та здатності використовувати цифрові сервіси для задоволення життєвих потреб. Особливу увагу приділено аналізу становища осіб з інвалідністю та людей похилого віку як груп підвищеного ризику цифрового виключення.

У роботі узагальнено сучасні наукові підходи до розуміння цифрової інклюзії та цифрового розриву, визначено сутність цифрової доступності як комплексної соціально-інституційної категорії, що виходить за межі суто технічного аспекту. Охарактеризовано основні бар’єри цифрового середовища, зокрема технічні, когнітивні, освітні та соціально-економічні, які обмежують участь вразливих груп у цифрових процесах.

Обґрунтовано роль принципів безбар’єрності та універсального дизайну у формуванні доступного цифрового середовища, а також значення міжнародних стандартів вебдоступності (WCAG) як нормативної основи забезпечення інклюзивності цифрових сервісів. Проаналізовано український та міжнародний досвід впровадження цифрової доступності, зокрема у сферах освіти, зайнятості, надання соціальних послуг і громадянської участі.

Доведено, що цифрова доступність виступає інтегруючим механізмом подолання цифрового розриву, сприяє розширенню можливостей соціальної участі та підвищенню якості життя населення. Визначено, що ефективність цифрової інклюзії залежить від комплексного поєднання нормативного регулювання, розвитку цифрових компетентностей та адаптації цифрових сервісів до потреб користувачів.

Ключові слова: *цифрова доступність, цифрова інклюзія, цифровий розрив, вразливі групи населення, безбар’єрність, універсальний дизайн, соціальна інтеграція.*

Цифрова трансформація сучасного суспільства супроводжується зростанням ролі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) як базового інструменту доступу до соціально значущих ресурсів, послуг і можливостей. Водночас поряд із розширенням цифрового середовища посилюються прояви цифрового розриву, який виступає однією з ключових форм сучасної соціальної нерівності. Він проявляється у нерівному доступі до цифрових технологій, відмінностях у цифрових навичках та різній здатності використовувати цифрові сервіси для реалізації життєвих потреб.

Особливо гостро цифровий розрив проявляється серед осіб з інвалідністю, які становлять близько 15% населення світу та належать до груп підвищеного ризику цифрового виключення. У сучасному науковому дискурсі інвалідність розглядається не як індивідуальне обмеження, а як результат соціально створених бар’єрів, зокрема цифрових. У цьому контексті технології можуть виступати як інструмент зменшення нерівності, забезпечуючи розширення доступу до освіти, зайнятості, інформації та соціальної участі.

Розвиток асистивних та адаптивних технологій (програм екранного доступу, голосових інтерфейсів, інтелектуальних систем підтримки та інноваційних засобів мобільності) значно розширює можливості осіб з інвалідністю, сприяючи їхній автономії, соціальній інтеграції та участі в суспільному житті. Водночас цифрові платформи відкривають нові можливості для комунікації, самопредставництва та захисту прав, що підсилює їхній потенціал як інструменту подолання цифрової нерівності.

Однак поряд із цими можливостями зберігається ризик поглиблення соціальної ізоляції. Адже недостатній рівень цифрової доступності електронних ресурсів, сервісів і технологічних продуктів може фактично відтворювати та посилювати цифровий розрив, обмежуючи участь осіб з інвалідністю у ключових сферах суспільного життя. Саме тому проблема цифрової доступності набуває особливої актуальності в умовах розвитку інформаційного суспільства.

Метою статті є теоретичне обґрунтування цифрової доступності як інструменту соціальної інтеграції вразливих груп населення в умовах цифрової трансформації суспільства, а також узагальнення сучасних наукових підходів до проблеми цифрової інклюзії та визначення ключових бар’єрів цифрового середовища.

Проблематика цифрової доступності та цифрової інклюзії у сучасному науковому дискурсі розглядається у взаємозв’язку з концепціями цифрового розриву та соціальної нерівності. Вітчизняні дослідження переважно орієнтовані на прикладні аспекти забезпечення доступу до інформаційно-комунікаційних технологій, розвиток цифрових компетентностей і адаптацію цифрового середовища до потреб вразливих груп населення. Зокрема, А. Ткаченко [1] обґрунтовує потенціал цифрових інструментів у формуванні інклюзивного міського середовища, акцентуючи увагу на інтеграції технологічних рішень у систему управління та розвитку сервісів «розумного міста».

Проблеми цифрової інклюзії користувачів із когнітивними порушеннями розкрито у дослідженні І. Орленко [2], де визначено ключові бар’єри взаємодії з цифровими ресурсами, зокрема складність

інтерфейсів, надлишковість інформації та недостатню адаптованість контенту. У свою чергу, В. Квашук [3] аналізує застосування стандарту WCAG як інструменту формування цифрової та інклюзивної компетентності, доводячи його значення для створення доступного освітнього середовища.

Теоретичні засади цифрової інклюзії систематизовано у праці О. Криклія [4], де її визначено як багатофакторне явище, що формується під впливом соціально-економічних, технологічних та інституційних чинників і передбачає не лише доступ до цифрових ресурсів, а й здатність до їх ефективного використання.

У контексті соціальної роботи наголошується, що цифрова трансформація змінює характер професійної діяльності, розширюючи можливості надання соціальних послуг, але одночасно висуваючи підвищені вимоги до рівня цифрової компетентності фахівців і доступності цифрового середовища для отримувачів послуг [5].

Зарубіжні дослідження характеризуються більш розвиненим теоретико-методологічним підґрунтям і спрямовані на системне осмислення цифрової доступності як складової цифрової інклюзії. Так, M. Gould та співавтори [6] на основі порівняльного аналізу 74 країн фіксують розрив між формальним впровадженням положень Конвенції ООН про права осіб з інвалідністю та їх практичною реалізацією, що обмежує ефективність політик цифрової доступності.

У дослідженнях O. Gaggi та C. Pederiva [7] обґрунтовано, що в межах Європейського Союзу сформовано більш цілісну систему регулювання цифрової доступності через уніфікацію стандартів і посилення нормативно-правових механізмів.

Концептуальне переосмислення цифрового розриву представлено у роботі Reza Ghaiumy Anaraky та співавторів [8], де запропоновано перехід від бінарної моделі «користувачі/некористувачі» до аналізу градієнтів цифрового використання, що відображають різний рівень цифрової залученості та компетентності.

Окремі дослідження фокусуються на прикладних і технічних аспектах цифрової доступності. Зокрема, H. Delaere та колеги [9] аналізують бар'єри впровадження інклюзивних цифрових сервісів мобільності, тоді як U. Uckun, A. Aydın, V. Ashok та I. V. Ramakrishnan [10] пропонують рішення для підвищення доступності електронних документів для осіб із порушеннями зору.

Узагальнення результатів вітчизняних і зарубіжних досліджень свідчить, що цифровий розрив у сучасному інформаційному суспільстві набуває комплексного та багатовимірного характеру, поєднуючи технологічні, соціальні та інституційні компоненти.

Попри значний масив наукових досліджень, недостатньо розкритим залишається місце цифрової доступності як ключового механізму, що поєднує структурні чинники цифрової нерівності з процесами цифрової інклюзії та соціальної інтеграції вразливих груп населення. Це зумовлює необхідність подальшого теоретичного осмислення цифрової доступності як інтегруючої ланки у подоланні цифрового розриву в умовах цифрової трансформації суспільства.

Цифрова доступність у сучасному науковому розумінні виходить за межі суто технічного забезпечення доступу до інформаційно-комунікаційних технологій і набуває статусу комплексної соціально-інституційної категорії. Якщо у вузькому трактуванні вона ототожнюється з можливістю користування цифровими продуктами та сервісами, то у ширшому – охоплює сукупність умов, що забезпечують рівноправну участь усіх користувачів у цифровому середовищі незалежно від їхніх фізичних, сенсорних, когнітивних чи соціальних особливостей.

Важливим міжнародним механізмом у сфері подолання цифрового розриву є Конвенція про права осіб з інвалідністю [11], яка закріплює принципи рівності, недискримінації та повної участі у всіх сферах життя. Країни-учасниці зобов'язані впроваджувати нормативно-правові механізми, спрямовані на забезпечення доступності, зокрема в цифровому середовищі. У цьому контексті цифрова доступність визначається як можливість безперешкодного користування електронними документами, вебсайтами, програмами та цифровими сервісами незалежно від фізичних, сенсорних чи когнітивних обмежень.

Слід зазначити, що розвиток правового регулювання цифрової доступності є продовженням політики подолання соціальної нерівності. Якщо раніше основна увага приділялася фізичній доступності (архітектурні бар'єри, адаптація простору), то сьогодні ключовим викликом виступає подолання цифрового розриву. Водночас стрімкий розвиток технологій часто випереджає нормативно-правове регулювання, що ускладнює ефективне впровадження принципів цифрової рівності. Цифрова доступність постає не лише як технічна вимога, а як соціально-інституційний механізм подолання цифрового розриву, забезпечення рівності можливостей і підвищення якості життя населення. Її розвиток є необхідною умовою формування інклюзивного інформаційного суспільства.

У теоретичному вимірі цифрова доступність тісно пов'язана з концепцією безбар'єрності, яка передбачає усунення фізичних, інформаційних, комунікаційних та соціальних перешкод у різних сферах життєдіяльності. У цифровому середовищі безбар'єрність набуває специфічного змісту, оскільки основні обмеження проявляються у вигляді недоступних інтерфейсів, складних навігаційних структур, відсутності альтернативних форматів подання інформації або несумісності цифрових сервісів із допоміжними технологіями. Таким чином, цифрова доступність є практичним механізмом реалізації принципів безбар'єрності в інформаційному суспільстві.

Важливе методологічне значення у формуванні підходів до цифрової доступності має концепція універсального дизайну, що передбачає проєктування продуктів і середовищ таким чином, щоб вони були придатними для використання максимально широким колом осіб без необхідності подальшої адаптації. У цифровому середовищі ці принципи конкретизуються у міжнародних стандартах вебдоступності Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) [12], які визначають базові вимоги до структури, контенту та функціональності вебресурсів.

Зокрема, ключові принципи WCAG включають сприйнятність (інформація має бути доступною для сприйняття різними користувачами), керованість (інтерфейс має бути зручним для навігації), зрозумілість (контент має бути логічним і передбачуваним) та надійність (сумісність із різними технологіями, включаючи допоміжні засоби). Сукупність цих принципів формує нормативну основу для проєктування інклюзивного цифрового середовища. Його значення полягає у зменшенні структурних бар’єрів, які обмежують участь осіб у цифрових процесах, зокрема у сфері освіти, зайнятості, державних послуг та соціальної комунікації.

Бар’єри цифрового середовища є одним із ключових чинників відтворення цифрового розриву та обмеження процесів цифрової інклюзії. Вони мають комплексний характер і проявляються на різних рівнях взаємодії користувача з цифровими технологіями, формуючи системні обмеження доступу та використання цифрових ресурсів.

Технічні бар’єри пов’язані насамперед із нерівномірним розвитком цифрової інфраструктури, обмеженим доступом до мережі Інтернет, а також недостатньою забезпеченістю користувачів сучасними цифровими пристроями. У регіональному та соціальному вимірі це призводить до формування нерівних стартових умов входження в цифрове середовище.

Когнітивні та інтерфейсні бар’єри проявляються у складності цифрових сервісів, недостатній інтуїтивності інтерфейсів, перевантаженості інформацією та відсутності адаптації контенту до різних рівнів сприйняття. Такі бар’єри суттєво ускладнюють взаємодію користувачів із цифровими платформами, особливо для осіб із обмеженим досвідом користування технологіями.

Освітні бар’єри пов’язані з нерівномірним рівнем цифрової грамотності населення. Недостатня сформованість цифрових компетентностей обмежує можливості ефективного використання цифрових сервісів навіть за наявності технічного доступу, що посилює ризики цифрового виключення.

Соціально-економічні бар’єри відображають вплив матеріального становища, рівня доходів, зайнятості та соціального статусу на можливості доступу до цифрових ресурсів. Вони визначають як здатність придбати необхідні пристрої, так і можливість підтримувати стабільне підключення до цифрового середовища.

Окрему групу становлять бар’єри для осіб з інвалідністю, які мають специфічний характер залежно від типу порушень. Для осіб із порушеннями зору критичними є недоступність візуального контенту та відсутність сумісності з програмами екранного доступу. Для осіб із порушеннями слуху проблемним є недостатнє використання субтитрування та альтернативних форматів аудіоінформації. У випадку когнітивних порушень основними перешкодами виступають складність структури інформації та високий рівень когнітивного навантаження цифрових інтерфейсів.

Цифрова доступність у сучасному інформаційному суспільстві набуває значення не лише технічної характеристики цифрових продуктів і сервісів, а виступає системним соціальним інструментом забезпечення рівних можливостей для різних груп населення. Її вплив простежується у ключових сферах соціального життя, зокрема в освіті, зайнятості, доступі до соціальних послуг та громадянській участі, що в сукупності визначає рівень соціальної інтеграції та якості життя.

У сфері освіти цифрова доступність забезпечує рівний доступ до навчальних платформ, електронних бібліотек, дистанційних курсів та освітніх ресурсів. Особливої актуальності це набуває в умовах масової цифровізації освітнього процесу та розвитку змішаних і дистанційних форматів навчання. В Україні важливим прикладом є розвиток платформи «Всеукраїнська школа онлайн» [13], яка забезпечила доступ до навчального контенту для учнів різних регіонів, включно з дітьми з маломобільних груп населення.

У контексті зайнятості цифрова доступність виступає передумовою участі в цифровій економіці, зокрема через доступ до онлайн-роботи, платформ пошуку вакансій та дистанційних форм праці. В Україні прикладом є державний портал «Дія», який інтегрує цифрові послуги для громадян і бізнесу, зокрема в частині працевлаштування та отримання довідкових послуг. Дія. Щодо доступу до соціальних послуг, цифрова доступність визначає можливість отримання адміністративних, соціальних та медичних сервісів у дистанційному форматі. В умовах цифрової трансформації державного управління платформа Дія стала ключовим інструментом забезпечення електронного доступу до державних послуг, що знижує адміністративні бар’єри та підвищує оперативність взаємодії громадян із державою. У сфері громадянської участі цифрова доступність забезпечує можливість залучення до електронної демократії, участі в онлайн-консультаціях, петиціях та громадських обговореннях. Це особливо важливо для вразливих груп населення, які через фізичні або соціальні обмеження мають ускладнений доступ до традиційних форм участі.

Окрім Дія, важливим прикладом є ініціатива розвитку безбар’єрного доступу до державних послуг у межах «Стратегії безбар’єрності», що передбачає цифрову трансформацію сервісів із врахуванням потреб осіб з інвалідністю та інших вразливих груп [14].

У країнах Європейського Союзу одним із найбільш системних прикладів цифрової доступності є портал Your Europe [15], який забезпечує доступ громадян і бізнесу до адміністративних процедур у різних країнах ЄС. Його розвиток базується на вимогах Європейського акту про доступність та стандартах вебдоступності WCAG.

Важливим напрямом забезпечення цифрової доступності в ЄС є розвиток цифрових навичок осіб похилого віку як однієї з найбільш уразливих до цифрового виключення груп. Зокрема, у Фінляндії реалізується проєкт «Seniors as Digital Learners» [16], спрямований на формування базових і середніх цифрових компетентностей літніх людей через систему неформальної освіти, громадських організацій та навчальних платформ. Особливістю цього підходу є поєднання доступності цифрового середовища з розвитком здатності його ефективного використання, що відповідає сучасному розумінню цифрової інклюзії як багатовимірного процесу.

Додатково, у межах європейських освітніх ініціатив (зокрема програм Erasmus+) реалізуються проєкти міжпоколінного навчання, такі як «Development of elderly's digital skills through family learning» [17], які передбачають залучення членів родини до процесу формування цифрових навичок у людей похилого віку. Такий підхід не лише підвищує рівень цифрової грамотності, але й сприяє соціальній інтеграції через посилення міжпоколінної взаємодії та підтримки.

Як бачимо з вищевикладеного, цифрова доступність виступає ключовим механізмом соціальної інтеграції, оскільки забезпечує рівний доступ до базових соціальних ресурсів у цифровому середовищі. Її вплив охоплює освіту, зайнятість, соціальні послуги та громадянську участь, формуючи передумови для розширення можливостей індивідів та зменшення соціальної нерівності. Міжнародний та український досвід свідчить, що ефективність цифрової інклюзії безпосередньо залежить від рівня впровадження принципів безбар'єрності та універсального дизайну в цифрову інфраструктуру.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок. Таким чином, цифрова доступність у сучасному інформаційному суспільстві виступає не лише технічним параметром якості цифрових сервісів, а комплексним соціальним механізмом забезпечення рівного доступу до ресурсів, послуг і можливостей. Її реалізація безпосередньо впливає на рівень соціальної інтеграції вразливих груп населення, зокрема осіб з інвалідністю, осіб похилого віку та інших категорій, що перебувають у зоні ризику цифрового виключення.

Встановлено, що ефективність цифрової інклюзії безпосередньо залежить від рівня усунення бар'єрів цифрового середовища – технічних, когнітивних, освітніх і соціально-економічних. У цьому контексті цифрова доступність виступає інтегруючою ланкою між структурними чинниками цифрового розриву та практиками його подолання, забезпечуючи включення вразливих груп у процеси освіти, зайнятості, отримання послуг і громадянської участі.

Аналіз українського та міжнародного досвіду засвідчив, що результативність політик цифрової інклюзії визначається не лише нормативним закріпленням стандартів доступності, а їх практичною імплементацією на рівні цифрових платформ і сервісів. Найбільш ефективними є комплексні підходи, що поєднують принципи універсального дизайну, розвиток цифрових компетентностей і адаптацію сервісів до потреб користувачів.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з оцінкою ефективності впровадження цифрової доступності у різних сферах суспільного життя, а також із розробкою інтегрованих моделей цифрової інклюзії, орієнтованих на зниження соціальної ізоляції та підвищення якості життя вразливих груп населення.

Використана література:

1. Ткаченко А. Цифрові інструменти для формування інклюзивного міського середовища: український та міжнародний досвід. *Теоретичні та прикладні питання державотворення.* 2025. № 33, С. 483–490 DOI: https://doi.org/10.35432/tisb332025338587
2. Орленко І. М. Цифрова інклюзія: діагностика проблем користувачів із когнітивними порушеннями. *Інклюзія і суспільство.* 2025. №1(19). С. 46–54 DOI: https://doi.org/10.32782/2787-5137-2025-1-6
3. Квашук В. Використання стандарту WCAG в освітніх проєктах як інструменту для розвитку цифрової та інклюзивної компетентності. *Соціальна робота та освіта*. 2025. Т. 12, № 3. С. 324–331. DOI: https://doi.org/10.25128/2520-6230.25.3.2
4. Криклій О. А. Концепція цифрової інклюзії: сутність, фактори, елементи. *Економічні горизонти.* 2022. № 3(21). С. 62–71. DOI: https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(21).2022.263631
5. Логвиненко В. М., Грицанюк В. В. Цифрова трансформація суспільства та інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності фахівців соціальної роботи: сучасні виклики. *Науковий часопис національного педагогічного університету ім. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи.* 2022, Випуск 87. С. 53–57. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.87.11
6. Gould M., Leblois A., Cesa Bianchi F., Montenegro V. Convention on the rights of persons with disabilities, assistive technology and information and communication technology requirements: where do we stand on implementation? *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*. 2015. Vol. 10, No. 4. P. 295–300. DOI: https://doi.org/10.3109/17483107.2014.979332
7. Gaggi O., Pederiva V. WCAG4All, a tool for making web accessibility rules accessible. 2021 IEEE 18th Annual Consumer Communications & Networking Conference (CCNC). 2021. P. 1–6. DOI: https://doi.org/10.1109/CCNC49032.2021.9369484
8. Anaraky R. G., Alsoubai A., Hanebutt R. A., Nov O., Wisniewski P. J. Reframing the digital divide: from barriers of internet non-use to gradients of use – case study of a Southern U.S. city. *Technology in Society.* 2025. Vol. 83. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.102983

9. Delaere H., Basu S., Macharis C. et al. Barriers and opportunities for developing, implementing and operating inclusive digital mobility services. *European Transport Research Review.* 2024. Vol. 16. Article 67. DOI: https://doi.org/10.1186/s12544-024-00684-8
10. Uckun U., Aydin A. S., Ashok V., Ramakrishnan I. V. Breaking the accessibility barrier in non-visual interaction with PDF forms. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*. 2020. Vol. 4(EICS). Article 80. DOI: https://doi.org/10.1145/3397868
11. Конвенція про права осіб з інвалідністю : міжнародний документ. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#Text
12. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. URL: https://www.w3.org/TR/WCAG21/
13. Всеукраїнська школа онлайн : офіційний сайт. URL: https://lms.e-school.net.ua
14. Національна стратегія зі створення безбар’єрного простору в Україні. URL: https://mindev.gov.ua/diialnist/bezbariernyi-prostir/natsionalna-stratehiia-zi-stvorennia-bezbariernoho-prostoru-v-ukraini
15. Your Europe : official EU portal. URL: https://europa.eu/youreurope/index_en.htm
16. Seniors as Digital Learners – Finland. URL: https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/impact-shapers/good-practices/seniors-digital-learners-finland
17. Development of Elderly’s Digital Skills Through Family Learning. URL: https://epale.ec.europa.eu/en/content/development-elderlys-digital-skills-through-family-learning

References:

1. Tkachenko A. (2025) Tsyfrovi instrumenty dlia formuvannia inkliuzyvnoho miskoho seredovyshcha: ukrainskyi ta mizhnarodnyi dosvid [Digital tools for creating an inclusive urban environment: ukrainian and international experience]. *Teoretychni ta prykladni pytannia derzhavotvorennia.* 33, 483–490. DOI: https://doi.org/10.35432/tisb332025338587 [in Ukrainian].
2. Orlenko I. M. (2025) Tsyfrova inkliuziia: diahnostyka problem korystuvachiv iz kohnityvnymy porushenniamy [Digital inclusion: diagnosing the problems of users with cognitive disabilities]. *Inkliuziia i suspilstvo.* 1(19), 46–54. DOI: https://doi.org/10.32782/2787-5137-2025-1-6 [in Ukrainian].
3. Kvashuk V. (2025) Vykorystannia standartu WCAG v osvitnikh proiektakh yak instrumentu dlia rozvytku tsyfrovoi ta inkliuzyvnoi kompetentnosti [Using the WCAG standard in educational projects as a tool for developing digital and inclusive competence. *Sotsialna robota ta osvita.*, 12 (3), 324–331. DOI: https://doi.org/10.25128/2520-6230.25.3.2 [in Ukrainian].
4. Kryklii O. A. (2022) Kontseptsiia tsyfrovoi inkliuzii: sutnist, faktory, elementy [The Concept of digital inclusion: essence, factors, elements]. *Ekonomichni horyzonty.* 3(21), 62–71. DOI: https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(21).2022.263631 [in Ukrainian].
5. Lohvynenko V. M., Hrytsaniuk V. V. (2022) Tsyfrova transformatsiia suspilstva ta informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v profesiinii diialnosti fakhivtsiv sotsialnoi roboty: suchasni vyklyky [Digital transformation of society and information and communication technologies in professional activity of social work specialists: modern challenges]. *Naukovyi chasopys natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. P. Drahomanova. Seriia 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy.* 87, 53–57. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.87.11 [in Ukrainian].
6. Gould M., Leblois A., Cesa Bianchi F., & Montenegro V. (2015). Convention on the rights of persons with disabilities, assistive technology and ICT requirements: where do we stand on implementation? *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 10(4), 295–300. DOI: https://doi.org/10.3109/17483107.2014.979332.
7. Gaggi O., & Pederiva V. (2021). WCAG4All, a tool for making web accessibility rules accessible. 2021 IEEE 18th Annual Consumer Communications & Networking Conference (CCNC), 1–6. DOI: https://doi.org/10.1109/CCNC49032.2021.9369484.
8. Anaraky R. G., Alsoubai A., Hanebutt R. A., Nov O., Wisniewski P. J. Reframing the digital divide: from barriers of internet nonuse to gradients of use – case study of a Southern U.S. city. *Technology in Society.* 2025. Vol. 83. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.102983.
9. Delaere H., Basu S., Macharis C., et al. (2024). Barriers and opportunities for developing, implementing and operating inclusive digital mobility services. *European Transport Research Review*. 16, 67. DOI: https://doi.org/10.1186/s12544-024-00684-8.
10. Uckun U., Aydin A. S., Ashok V., & Ramakrishnan I. V. (2020). Breaking the accessibility barrier in non-visual interaction with PDF forms. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 4(EICS), 80. 1–16. DOI: https://doi.org/10.1145/3397868.
11. Konventsiia pro prava osib z invalidnistiu [Convention on the Rights of Persons with Disabilities]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#Text [in Ukrainian]
12. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. (2018). URL: https://www.w3.org/TR/WCAG21/
13. Vseukrainska shkola onlain [All-Ukrainian School Online]. URL: https://lms.e-school.net.ua/ [in Ukrainian]
14. Natsionalna stratehiia zi stvorennia bezbariernoho prostoru v Ukraini [National strategy for creating a barrier-free space in Ukraine]. URL: https://mindev.gov.ua/diialnist/bezbariernyi-prostir/natsionalna-stratehiia-zi-stvorennia-bezbariernoho-prostoru-v-ukraini [in Ukrainian]
15. Your Europe: Official EU portal. URL: https://europa.eu/youreurope/index_en.htm
16. Seniors as Digital Learners – Finland. URL: https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/impact-shapers/good-practices/seniors-digital-learners-finland
17. Development of elderly’s digital skills through family learning. URL: https://epale.ec.europa.eu/en/content/development-elderlys-digital-skills-through-family-learning

Hrytsaniuk V. V., Kostyshyn E.I. Digital Accessibility as a Tool for the Social Integration of Vulnerable Groups

The article provides a theoretical substantiation of digital accessibility as a key instrument for the social integration of vulnerable population groups in the context of digital transformation. The relevance of the study is обусловлена the growing digital divide, which manifests itself in unequal access to information and communication technologies, differences in digital skills, and varying capacities to use digital services to meet everyday needs. Particular attention is paid to persons with disabilities and older adults as groups at high risk of digital exclusion.

The paper summarizes contemporary scientific approaches to understanding digital inclusion and the digital divide and defines digital accessibility as a comprehensive socio-institutional category that extends beyond purely technical aspects. The main barriers of the digital environment are identified, including technical, cognitive, educational, and socio-economic ones, which limit the participation of vulnerable groups in digital processes.

The role of the principles of accessibility and universal design in creating an inclusive digital environment is substantiated, as well as the importance of international web accessibility standards (WCAG) as a regulatory framework for ensuring the

inclusiveness of digital services. Ukrainian and international practices of implementing digital accessibility are analyzed, particularly in the fields of education, employment, access to social services, and civic participation.

It is proven that digital accessibility acts as an integrating mechanism for overcoming the digital divide, contributes to expanding opportunities for social participation, and improves the quality of life of the population. The study concludes that the effectiveness of digital inclusion depends on a comprehensive combination of regulatory frameworks, the development of digital competencies, and the adaptation of digital services to users' needs.

Key words: *digital accessibility, digital inclusion, digital divide, vulnerable groups, accessibility, universal design, social integration.*

Дата першого надходження статті до видання: 29.04.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 21.05.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026



Стаття поширюється на умовах
ліцензії відкритого доступу
CC BY 4.0