

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ РЕЙТИНГОВИЙ АНАЛІЗ СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЙ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА ТА ЕКОНОМІКИ<sup>1</sup>

Раєвнева О. В.

Аксьонова І. В.

Бровко О. І.

**Вступ.** Сучасні умови розвитку суспільства характеризуються посиленням процесу діджиталізації, тобто цифрової трансформації суспільства. Даний процес відбувається в усіх сферах життєдіяльності, особливо в економіці й бізнесі, освіті та охороні здоров'я, на фінансовому ринку, ринку праці та торгівлі, у виробничій, медичній, страховій, банківській сферах тощо.

Процес формування та розвитку цифрового суспільства почався ще до пандемії «Covid 2019», але ситуація в 2020 році прискорила цю тенденцію й розділила цифровий розвиток на два періоди – «до» та «після». Так, згідно з прогнозами [15], світові інвестиції в діджитал технології та послуги до 2023 року повинні були скласти 2,3 трильйона доларів. Але коронавірусна пандемія призвела до активізації зусиль бізнес-структур щодо впровадження цифрових технологій. Згідно з даними Dell Digital Transformation Index 2020 року [24], в ході якого було опитано більше 4000 бізнес-лідерів по всьому світу, вісім з десяти організацій прискорили свої програми цифрової трансформації в 2020 році.

Головними особливостями сучасної інформаційно-цифрової економіки є її глобальний характер та формування нових типів економічного устрою та суспільства. Слід відмітити, що технологічною основою сучасної цифрової економіки виступають досягнення четвертої промислової революції [21,28], якій притаманна експоненційна швидкість поширення інновацій, глибина та

---

<sup>1</sup> Роботу виконано в межах прикладної науково-дослідницької теми № 46/2020-2021 «Розробка методичного та модельно-інформаційного забезпечення побудови університету інноваційного типу на засадах якості освіти та протидії корупції»

масштаб впровадження діджитал технологій в усі сфери життя. Технологічні досягнення четвертої промислової революції дозволяють повністю перейти на використання цифрових технологій, поєднавши їх із промисловими, що повністю змінює способи організації та ведення бізнесу. Отже, інформаційні технології є невід'ємною частиною та визначальним фактором сучасного суспільного розвитку.

Оскільки цифровий сектор характеризується швидкими темпами зростання, особливо в умовах пандемії «Covid 2019», то виникає необхідність у дослідженні ступеня готовності національного суспільства до впровадження та розвитку процесів діджиталізації у всіх сферах та здійснення порівняльного аналізу з країнами-лідерами. Особливої уваги при цьому заслуговують трансформаційні зміни в економічній сфері, як основи формування інноваційно розвиненого суспільства.

**Аналіз останніх досліджень за проблемою.** В сучасних умовах господарювання поняття цифровізації суспільства та економіки розглядаються як основа впровадження інноваційних змін. В цьому сенсі, цифрова трансформація спрямована на дифузії діджитал технологій в усі види бізнесу та суспільного життя, що потребує створення відповідного нормативно-правового середовища. Актуальність даних процесів для України обґрунтовується існуванням низки таких нормативних актів як Закон України «Про Національну програму інформатизації», Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 рр.», Розпорядження КМУ від 17 січня 2018 р. №67-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації», Проект Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року тощо [5,6,16,17].

Згідно досліджень вчених, акцент ставиться на проблеми та перспективи розвитку суспільства та національної економіки з урахуванням саме потенціалу діджиталізації. Так, в працях Т. Окс і Ю. А. Ріман [26], С. В. Коляденко [7], М. І. Диби, Ю. О. Гернего [4], Н. М. Краус, О. П. Голобородько, К. М. Краус

[10], В. І. Ляшенко, О. С. Вишневецького [11], К. Ю. Кононової [8] надано визначення понятійного апарату цифрової економіки, обґрунтовано, що соціально-економічний розвиток країни пов'язаний з поширенням процесів цифровізації. Кох Л. В., Кох Ю. В. [9] також досліджують поняття цифрової економіки й пропонують розглядати її в напрямках розробки інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та аналізу секторів економіки, які не можуть функціонувати без використання ІКТ та потребують цифровізації. Дослідники [11] оцінюють тенденції розвитку цифрової економіки в провідних країнах світу та доводять, що сучасна цифрова трансформації суспільства пов'язана з розробкою бізнес-моделей на підставі використання саме цифрових платформ. В праці [27] проаналізовано теоретичні та практичні аспекти цифровізації економіки, виділено переваги та недоліки впливу цифрової трансформації на особливості функціонування підприємств та організацій. Основні тенденції діджиталізації та цифрової трансформації соціально-економічних систем наведені в працях Пономаренка В. С., Клебанової Т. С. [14], які розглядають теоретико-методологічні підходи до моделювання поведінки господарюючих суб'єктів різного рівня в умовах мінливого інформаційно-орієнтованого середовища, визначають особливості моделювання процесів управління соціально-економічними системами в інформаційній економіці, спрямованих на формування системи управлінських інновацій на основі сучасних засобів економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій.

Питання інтегрального оцінювання рівня розвитку цифрової економіки в країні розглядаються в працях Г. Головенчик [2], М. Варламової, Ю. Дем'янової [1], в дослідженнях різноманітних міжнародних організацій [13,22], які визначають цифровізацію як одну із пріоритетних областей дослідницької програми по Системі національних рахунків та працюють над формуванням індексу цифрової економіки та суспільства, розробкою показників вимірювання цифрової трансформації та мобілізацією нових цифрових джерел статистичних даних. Існуючі дослідження дозволяють провести аналіз впливу складових індексів цифровізації на формування та розвиток процесів діджиталізації

національного суспільства. Для визначення місця країни в діджитал процесах дослідники Варламова М., Дем'янова Ю. [1] пропонують використовувати рейтинговий аналіз на підставі міжнародних індексів та доводять, що саме країни-лідери демонструють високі темпи цифрового розвитку і поширення інновацій.

Таким чином, формуванням та визначенням основних векторів та тенденцій цифрової трансформації суспільства, складанням рейтингів цифровізації країн, дослідженням взаємовпливу процесів діджиталізації в різних сферах займаються як провідні вчені в різних галузях, так і міжнародні організації, інформаційно-консалтингові агентства, урядові установи. В умовах стрімкого розвитку інформаційного суспільства та у зв'язку із поширенням процесів пандемії дане питання є актуальним й вимагає подальшого дослідження.

**Метою статті** є оцінювання місця України серед країн світу за індексом цифрової конкурентоспроможності на основі порівняльного рейтингового аналізу та визначення тенденцій в розвитку цифровізації національного суспільства й економіки.

**Викладення результатів дослідження.** Для розробки ефективних заходів щодо впровадження та поширення процесів цифровізації національного суспільства необхідно проаналізувати фактори та ініціативи зовнішнього і внутрішнього середовища, які формують й обумовлюють сучасні тенденції цифрової економіки. Стосовно внутрішнього середовища доцільно відмітити, що в Україні приділяється велика увага впровадженню діджиталізації в суспільне життя, незважаючи на той факт, що проблема стрімкої цифрової трансформації суспільства в умовах, коли підприємствам та організаціям потрібно терміново пройти рівень Індустрії 3.0, а потім вже рухатись до Індустрії 4.0, постає в країні дуже гостро. Так, за даними [12] рівень автоматизації в промисловості України є нижчим за середній – наприклад, у металургії він становить приблизно 50%.

Моніторинг рівня розвитку цифрової економіки в Україні показує, що існує позитивна тенденція в даному напрямку. Так, більше 98% підприємств у 2018 році мали доступ до Інтернету, а понад 82% працівників цих підприємств використовували комп'ютери з доступом до Інтернету. У той же час, частка кількості працівників, які використовували комп'ютер у своїй роботі у загальній кількості працівників на підприємствах України складала лише 32% [19]. Варто відмітити, що переважно працівники національних підприємств та організацій використовують мережу Інтернет для передачі повідомлень електронною поштою, здійснення банківських операцій та отримання інформації про товари та послуги.

Крім того, дані Держстату [19] свідчать, що використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах і організаціях суттєво не покращилось у 2019 році й різниться за видами економічної діяльності та галузями економіки. Так, кількість підприємств, які у 2019 році користувалися та купували послуги хмарних обчислень, була найбільшою від загальної кількості підприємств за такими видами економічної діяльності, як «Інформація та телекомунікації» (15,3%), «Професійна, наукова та технічна діяльність» (12%), «Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку» (10,5%) та «Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів» (10,3%). У таких сферах, як фінансові послуги, надання послуг зв'язку, логістика національні суб'єкти господарювання використовують досягнення інформаційних технологій на рівні, набагато вищому, ніж в інших галузях. Але, в цілому, інтенсивність використання цифрових технологій за видами економічної діяльності є низькою, що, в свою чергу, виступає причиною відставання у продуктивності праці та якості продукції і послуг від зарубіжних конкурентів. Це підтверджує порівняння використання цифрових сервісів в Україні та країнах ЄС, рис. 1. [3].

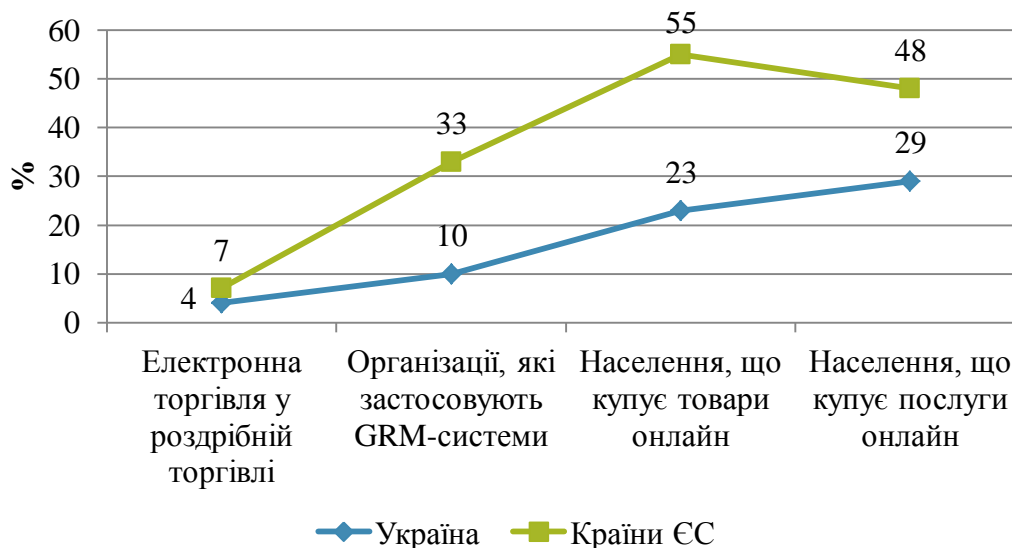


Рис. 1. Порівняння частки цифрових сервісів в Україні та ЄС, %

Джерело: розроблено авторами на основі [3]

Як видно з рис. 1, Україна відстає від європейських країн за рівнем використання інформаційних технологій та сервісів, тобто в країнах ЄС концепція формування цифрової економіки впроваджується більш інтенсивно.

Аналіз впливу ініціатив зовнішнього середовища на розвиток цифрового суспільства доцільно провести на підставі рейтингового аналізу міжнародних індексів цифровізації. Актуальність вивчення позиції країни в світовій системі координат обумовлена тим, що рейтинги виступають індикатором необхідності здійснення заходів, спрямованих на подолання недоліків і створення можливостей для підвищення конкурентних переваг країни в сфері цифровізації. До найбільш відомих індексів рівня розвитку цифрової економіки, інформатизації та диджиталізації країни, на підставі яких і формуються рейтинги, відносять: індекс розвитку ІКТ (IDI), індекс цифрової економіки та суспільства (DESI), індекс світової цифрової конкурентоспроможності IMD (WDCI), індекс цифрової еволюції (DEI), індекс цифровізації економіки Boston Consulting Group (e-Intensity), індекс готовності до мережі (NRI), глобальний індекс розвитку електронного уряду ООН (EGDI), індекс електронної участі (EPART), глобальний індекс підключення (GCI, Huawei), глобальний індекс інновацій (GII), індекс глобальної конкурентоспроможності (WEF). Всі ці

індекси відображають сучасні досягнення та новітні тенденції стосовно розвитку цифрової економіки та процесів діджиталізації в країні.

Компаративний аналіз побудови означених індексів дозволяє зробити висновки, що основу формування рейтингів країни за індексами розвитку цифрової економіки становлять три аспекти :

готовність країни до впровадження цифрових технологій, тобто рівень розвитку ІКТ-інфраструктури та доступу до неї населення й бізнесу;

інтенсивність застосування цифрових технологій в економіці, тобто активність їх використання у повсякденному житті та бізнесі;

вплив цифрових технологій на основні макроекономічних показників, як оцінка вкладу цифрової економіки в розвиток усієї національної економіки.

При розрахунку цифрових рейтингів використовується статистична інформація підприємств та організацій, відомча та адміністративна звітність уряду, що дозволяє керівництву країни сформулювати конкретні напрямки здійснення майбутніх управлінських впливів з метою посилення процесів цифрової трансформації.

Найбільш розповсюдженим для отримання системного уявлення щодо цифровізації суспільства та впливу певних груп факторів на розвиток цього процесу є Світовий індекс цифрової конкурентоспроможності (WDCI), на підставі якого аналізують та оцінюють ступінь розвитку в країні цифрових технологій, що ведуть до трансформації в усіх сферах життєдіяльності суспільства: від уряду до бізнес-структур та окремих домогосподарств. [25]

На підставі даного індексу розраховується цифровий рейтинг (рейтинг цифрового розвитку) (WDCR), який визначає цифрову конкурентоспроможність країни за трьома компонентами: знання, технології, готовність до майбутнього.

Кожна з перерахованих вище компонентів WDCR включає по три субфактори, які поділяються на відповідні показники. Слід відмітити, що кожна компонента WDCR і кожний субфактор є рівноправними у ваговому визначенні при розрахунку індексу. В табл. 1 наведено декомпозицію WDCI.

**Декомпозиція WDCR за компонентами, субфакторами та показниками**

Субфактор	Показники
<i>Компонета «Знання - охоплює нематеріальну інфраструктуру, необхідну для відкриття, розуміння та побудови нових технологій»</i>	
Talent	Освітнє оцінювання PISA – математика, міжнародний досвід, іноземний висококваліфікований персонал, цифрові/технологічні навички, чистий потік іноземних студентів
Навчання та освіта	Підготовка працівників, загальні державні витрати на освіту, співвідношення учнів і вчителів (вища освіта), випускники аспірантури, жінки з науковими ступенями
Наукова концентрація	Наукова концентрація, загальні витрати на НДДКР, загальна кількість науково-дослідницького персоналу на душу населення, кількість жінок-дослідників, продуктивність НДДКР за публікаціями, науково-технічна зайнятість, високотехнологічні патенти, гранти, НДДКР
<i>Компонета «Технології» - кількісно визначає загальну базу для розвитку цифрових технологій»</i>	
Нормативна база	Відкриття бізнесу, виконання контрактів, імміграційне законодавство, розробка та застосування технологій, законодавства про наукові дослідження, права інтелектуальної власності
Капітал	Капіталізація фондового ринку, ІТ та медіа, фінансування технологічного розвитку, банківських та фінансових послуг, кредитний рейтинг країни, венчурний капітал, інвестиції в телекомунікації
Технологічна основа	Комунікаційні технології, абоненти мобільного ширококутного доступу, бездротовий ширококутний доступ, користувачі Інтернету, швидкість пропускної спроможності Інтернету, експорт високих технологій
<i>Компонета «Готовність до майбутнього» - характеризує рівень готовності країни до використання цифрової трансформації»</i>	
Адаптивне ставлення	Електронна участь, Інтернет-торгівля, володіння планшетами, смартфонами, ставлення до глобалізації
Ділова спритність	Можливості та загрози, поширення світових робіт, маневреність компаній, використання великих даних та аналітики, передача знань, підприємницький страх перед невдачею
ІТ-інтеграція	Електронний уряд, державно-приватне партнерство, кібербезпека, програмне піратство

*Джерело:* розроблено авторами на основі [25]

Таким чином, світовий рейтинг цифрової конкурентоспроможності (WDCR) дозволяє розглядати цифрові технології як ключовий фактор економічних перетворень у суспільстві. Результатом же економічного розвитку будь-якої країни є рейтинг економічної конкурентоспроможності, побудований



на підставі індексу глобальної конкурентоспроможності країн (GCI). Ці два рейтинги, починаючи з 2020 року, будуються за даними 64 країн, отже можна провести їх порівняльний аналіз, взявши за основу десять найбільш конкурентоспроможних у 2020 та 2021 роках країн світу.

В табл. 2 наведено порівняння зміни рейтингових позицій світових країн-лідерів за рівнями глобальної та цифрової конкурентоспроможності суспільства та України.

Таблиця 2

**Динамічна зміна в рейтингових позиціях країн за індексами  
глобальної та цифрової конкурентоспроможності**

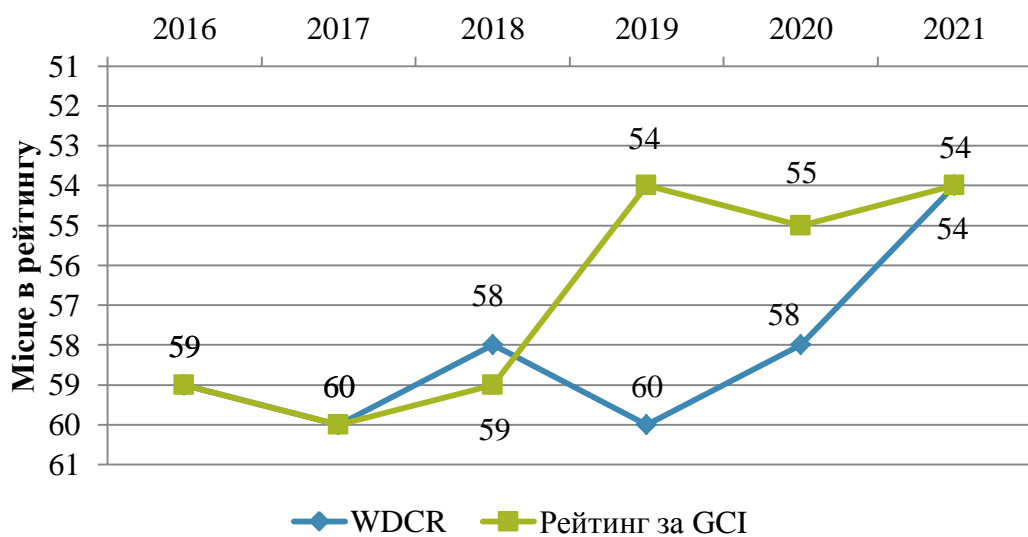
Країна	Рейтинг за GCI, 2020 рік	Рейтинг за GCI, 2021 рік	Зміна рей- тингу	Цифровий рейтинг за WDCI, 2020 рік	Цифровий рейтинг за WDCI, 2021 рік	Зміна рей- тингу
Швейцарія	3	1	+2	6	6	0
Швеція	6	2	+4	4	3	+1
Данія	2	3	-1	3	4	-1
Нідерланди	4	4	0	7	7	0
Сингапур	1	5	-4	2	5	-3
Норвегія	7	6	+1	9	9	0
Гонконг	5	7	-2	5	2	+3
Тайвань, Китай	11	8	+3	11	8	+3
ОАЕ	9	9	0	14	10	+4
США	10	10	0	1	1	0
Україна	55	54	+1	58	54	+4

*Джерело:* розроблено авторами на основі [18,25]

Як видно з табл. 2, цифровий рейтинг WDCI, тісно пов'язаний з рейтингом GCI, що підтверджує гіпотезу стосовно взаємозв'язку й взаємовпливу між розвитком суспільства загалом й процесами діджиталізації, зокрема. Тобто, саме країни, які націлені на впровадження й розвиток інноваційних процесів, зниження рівня соціальної напруженості, поширення державної підтримки бізнесу спроможні впроваджувати інструменти діджиталізації й розвивати цифрові економіки. У той же час, рейтинг

глобальної конкурентоспроможності країн розкриває наслідки пандемії й показує, які країни змогли посилити стан діджиталізації своїх економік. Україна в 2021 році порівняно з 2020 роком покращила свої позиції відносно цифрової трансформації на 4 пункти, що також відобразилося на покращенні її цифрової конкурентоспроможності на 1 позицію.

Якщо порівняти розвиток цифровізації українського суспільства порівняно з рівнем конкурентоспроможності України на світовому ринку за 2016-2021 рр. (рис. 2), то також можемо спостерігати тенденцію залежності цих процесів. [25]



**Рис. 2. Порівняння загальної та цифрової конкурентоспроможності України за роками**

*Джерело:* розроблено авторами на основі [25]

Як видно з рис. 2, рейтинги за загальною та цифровою конкурентоспроможністю України мають однакові тенденції розвитку, але, починаючи з 2019 року, коли процеси діджиталізації суспільства почали швидко розвиватися, маємо, що рейтинги за загальною конкурентоспроможністю змінюються повільніше, ніж за цифровою, що підтверджує факт розвитку та поширення цифровізації в усіх сферах

життєдіяльності суспільства, особливо з 2020 року, коли фактор пандемії сприяв прискоренню цих процесів.

Але, незважаючи на це, Україна продовжує займати найнижчі позиції й входить до переліку 10-ти найгірших країн світу за цифровим рейтингом (54 місце із 64 країн в цифровому рейтингу 2021 року).

Як зазначають дослідники [20], за 2020-2021 рр. через пандемію обсяг світової економіки знизився на 4,4%, водночас у всьому світі прискорилося діджиталізація усіх сфер суспільства. Фахівці Університету Тафтса в партнерстві з компанією Mastercard проаналізували перебіг діджитал процесів в країнах світу за 2008-2019 рр. на підставі наступних факторів [20]:

фактор пропозиції, який пояснює наскільки розвинено цифрове середовище країни. Сюди відносяться доступність широкосмугового інтернету, якість доріг для доставки товарів з інтернет-магазинів та інше;

фактор попиту, який відповідає на питання, чи хочуть і чи можуть споживачі брати участь у цифровій економіці та чи мають вони необхідні інструменти та навички, щоб підключитися до неї;

інституційний фактор, тобто сприяють чи заважають розвитку цифрових технологій дії уряду та чи існує відповідне законодавче забезпечення впровадження діджитал процесів;

інноваційний фактор, тобто наскільки розвиненим є доступ до талантів і капіталу; процеси співпраці між університетами та бізнесом; нові цифрові продукти та послуги.

За результатами проведеного аналізу країни світу були згруповані на 4 кластери за показниками: рівень цифрового розвитку (місце в рейтингу за індексом цифрової конкурентоспроможності) та темп цифрового розвитку (темп росту балів рейтингу за 2008 по 2019 рр.). Результати аналізу наведені в табл. 3.

**Кластеризація країн світу за розвитком процесів діджиталізації  
суспільства за 2008-2019 рр.**

Номер та назва кластеру	Перелік країн	Кількість країн	Характеристика кластеру
I. Країни-лідери	Сінгапур, США, Гонконг, Південна Корея, Тайвань, Німеччина, Естонія, Ізраїль, САЕ, Чехія, Малайзія, Литва, Катар	13	Високий рівень та високий темп цифрового розвитку протягом аналізованого періоду
II. Перспективні країни	Латвія, Польща, Саудівська Аравія, Болгарія, Тайланд, Росія, Казахстан, Аргентина, Індонезія, <b>Україна</b> , Індія	11	Низький рівень та високий темп цифрового розвитку протягом аналізованого періоду
III. Проблемні країни	Перу, Йорданія, Мексика, Бразилія, Філіппіни, Туреччина, Румунія, Греція, Хорватія, Угорщина, Італія, Словаччина	12	Низький рівень та низький темп цифрового розвитку протягом аналізованого періоду
IV. Країни зі сповільненим розвитком	Фінляндія, Данія, Норвегія, Швейцарія, Швеція, Ісландія, Велика Британія, Австралія, Канада, Нова Зеландія, Австрія, Бельгія, Франція, Японія, Словенія, Іспанія, Португалія	17	Високий рівень та низький темп цифрового розвитку протягом аналізованого періоду

*Джерело:* розроблено авторами на основі [20]

Як видно з табл. 3, до кластеру країн-лідерів входять країни, економіка яких має як високий рівень цифровізації, так і потужний темп розвитку цієї сфери. Дослідники [20] серед цих країн особливо виділяють США, Південну Корею, Сінгапур та Гонконг, які демонструють адаптивність і інституційну підтримку інновацій в усіх сферах.

Кластер перспективних країн характеризується обмеженими можливостями цифровізації суспільства й економіки в даний час, але тенденцією до підвищення інтенсивності даного процесу. В цьому кластері дослідники [20] виділяють Китай, який за темпом цифрової еволюції суттєво випереджає всі інші країни, за рахунок поєднання попиту та інновацій, що швидко зростають. В цілому в країнах даного кластеру спостерігаються високі темпи цифрового розвитку, що характеризує наявний потенціал до діджиталізації, який сприятиме відновленню економіки після пандемії COVID-

19 й вплине на якість довгострокової трансформації. До цього кластеру відноситься й Україна.

Кластер проблемних країн характеризується як проблемами з діджиталізацією в існуючому суспільстві, так і низьким темпом зростання цього процесу. Як вважають дослідники [20], країнам цього кластеру необхідно використовувати цифрове зростання як інструмент економічного розвитку та стійкості загалом.

Кластер країн з уповільненим цифровим розвитком включає країни із зрілими цифровими системами, але невисоким темпом подальшого розвитку. Країни цього кластеру вже досягли певного рівня розвитку в усіх сферах, в тому числі й в цифровій, й на теперішній час основну увагу приділяють відповідальному та інклюзивному розвитку.

З метою оцінювання тенденцій в діджиталізації за країнами світу та визначення місця України в даному процесі, в дослідженні проведено кластерний аналіз за рівнем та темпами цифрового розвитку у 2021р. порівняно з 2020р. та визначено кластерну міграцію країн за критерієм цифрового розвитку у 2020-2021 рр. порівняно з 2008-2019 рр. (табл. 4).

Таблиця 4

**Кластеризація країн світу за розвитком процесів діджиталізації суспільства за 2020-2021 рр. та кластерна міграція**

Назва кластеру	Перелік країн	Кількість країн, що увійшли до кластеру	Країни, які змінили кластер у 2020-2021 рр. порівняно з 2008-2019 рр.
Країни-лідери (2 кластер)	Австрія, Канада, Данія, Фінляндія, Німеччина, Гонконг, Ісландія, Ізраїль, Норвегія, Швеція, Швейцарія, Тайвань, САЕ, Велика Британія, США	15	До цього кластеру в основному перейшли країни, які протягом 2008-2019 рр. входили до країн зі сповільненим розвитком (Австрія, Канада, Данія, Фінляндія, Німеччина, Ісландія, Норвегія, Швеція, Швейцарія, Велика Британія) та зберегли свої позиції Гонконг, Тайвань та США
Перспективні країни	Аргентина, Бразилія, Болгарія, Хорватія,	18	До цього кластеру перейшли майже всі країни з проблемного кластеру,

(4 кластер)	Греція, Угорщина, Індія, Індонезія, Італія, Йорданія, Мексика, Перу, Філіппіни, Румунія, Росія, Словаччина, Туреччина, Україна		зберегли свої позиції Аргентина, Болгарія, Індія, Індонезія, Росія, <b>Україна</b> , а інші країни, які протягом 2008-2019 рр. входили до цього кластеру перейшли до кластеру проблемних країн
Проблемні країни (3 кластер)	Австралія, Бельгія, Чехія, Естонія, Франція, Японія, Казахстан, Південна Корея, Латвія, Литва, Малайзія, Нова Зеландія, Польща, Португалія, Катар, Саудівська Аравія, Словенія, Іспанія, Тайланд	19	До цього кластеру перейшли країни з перспективного кластеру (Латвія, Польща, Саудівська Аравія, Тайланд, Казахстан), а також більшість країн з кластеру зі сповільненим розвитком (Японія, Нова Зеландія, Португалія, Франція, Словенія, Іспанія) та кластеру країн-лідерів (Чехія, Литва, Катар, Південна Корея) Усі країни, які входили до цього кластеру протягом 2008-2019 рр. перейшли до кластеру перспективних країн у 2020-2021 рр.
Країни зі сповільненим розвитком (1 кластер)	Сінгапур	1	До цього кластеру увійшов тільки Сінгапур за даними 2020-2021 рр., який мігрував з кластеру країн-лідерів за даними 2008-2019 рр.

*Джерело:* розроблено авторами

Як бачимо з кластерної міграції, пандемія та поширення процесів діджиталізації призвели до того, що країни з невисокими цифровими можливостями повністю змінили траєкторію цифровізації свого суспільства й підвищили темпи цифрового розвитку. Напроти, країни з високим рівнем розвитку цифрових технологій, знизили темпи діджиталізації й мігрували навіть до кластеру проблемних країн. Україна зберегла свої позиції та залишилася в групі перспективних країн з достатньо високими темпами цифрового розвитку.

На підставі результатів кластерного аналізу стану та тенденцій в сфері діджиталізації, виділені загальні риси, які притаманні країнам кожного кластеру.

Так, економіки країн-лідерів націлені на: підтримку цифрових стартапів та посилення впровадження цифрових споживчих інструментів в життєдіяльність суспільства; залучення, навчання та утримання ІТ-кадрів в

національній соціально-економічній системі; забезпечення швидкого та загальнодоступного доступу до Інтернету; експорт цифрової продукції; координацію інноваційного процесу через взаємозв'язок університетів, бізнес-структур та уряду.

Країни з перспективного кластеру в основному концентрують увагу на: поліпшення мобільного інтернет-доступу та його якості; удосконалення законодавства в сфері цифровізації; заохочення інвестицій у цифрові проекти, фінансування цифрових розробок; навчання власних та залучення іноземних ІТ спеціалістів; зниження нерівномірності у доступі до цифрових інструментів за віковими, гендерними, класовими, територіальними ознаками.

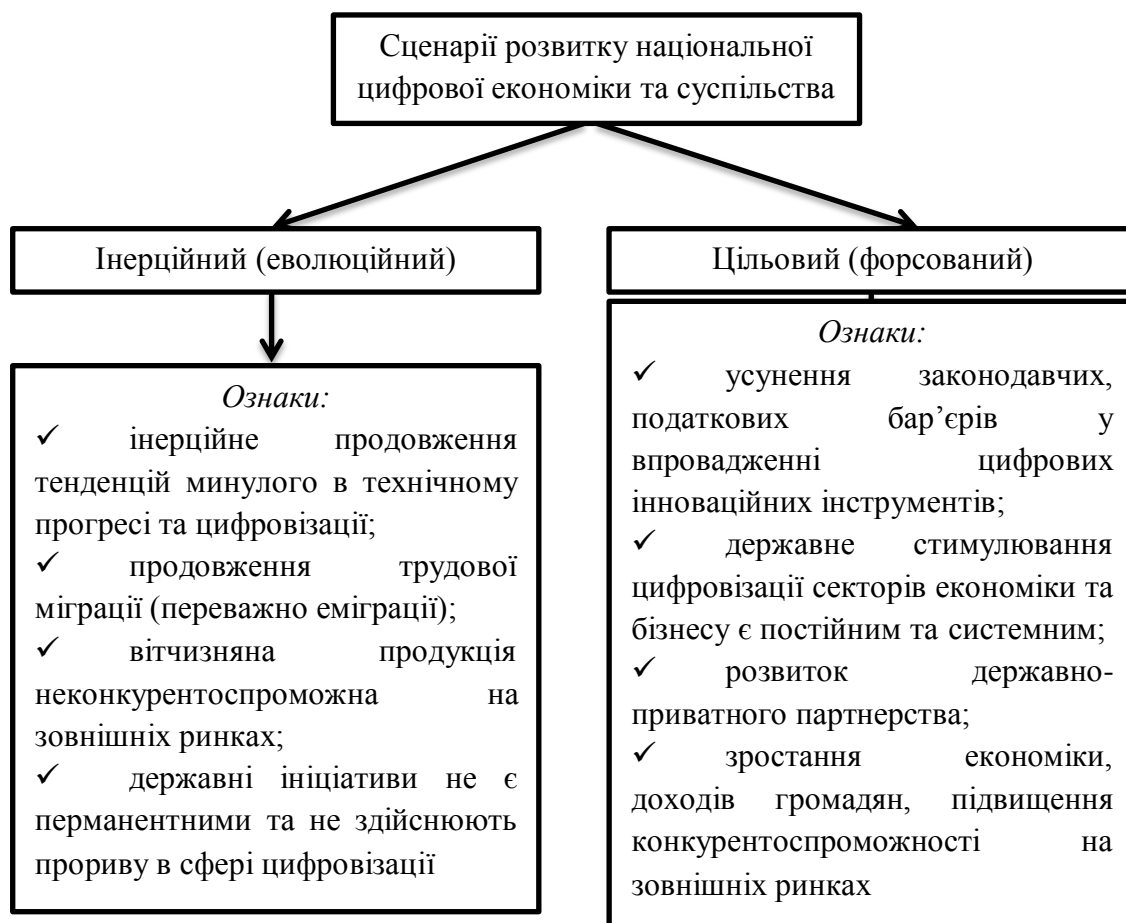
Країни з проблемного кластеру головними пріоритетами розвитку вважають: залучення довгострокових інвестицій у вирішення проблем з цифровою інфраструктурою; створення інституційного середовища, яке підтримує безпечне та широке розповсюдження цифрових продуктів та послуг серед споживачів; підтримку ініціатив щодо розвитку цифрового доступу для різних груп населення; впровадження цифрових інструментів та додатків для використання в повсякденному житті.

Для того, щоб бути в тренді й не втрачати темпи зростання, країнам з кластеру зі сповільненим розвитком доцільно: здійснювати подальші інвестиції у різні сфери для підтримки інноваційного розвитку; постійно регулювати забезпечення рівномірного доступу усіх споживачів до цифрових можливостей та здійснювати захист від порушень конфіденційності, кібератак та інших загроз; залучати, навчати, мотивувати фахівців із цифровими навичками; вивчати нові технологічні ніші та впроваджувати інновації в цифровій сфері.

Діджиталізація є основним фактором зростання світової економіки і головним фактором розвитку цифрової економіки в Україні. Аналіз урядових ініціатив щодо розвитку цифровізації національного суспільства та економіки показує, що в Україні відбувається підвищення інтенсивності перебігу даного процесу. В 2020 році були затверджені зміни в Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та зазначено, що цифрова

економіка є ключовим напрямком, який визначає рівень розвитку країни. Згідно даної Концепції [16] головним трендом у підвищенні цифровізації суспільства та рівня цифрового розвитку України є розвиток та впровадження цифрових технологій в усі сфери суспільства.

За даними Українського інституту майбутнього [23], Україна має два сценарії розвитку цифрової економіки та суспільства, які різняться залежно від оцінки критичності та необхідності здійснення швидких та глибоких змін у традиційному економічному укладі, рис. 5.



Джерело: розроблено авторами на основі [23]

**Рис. 5. Характеристика сценаріїв розвитку процесів цифровізації в Україні**

Як вважають дослідники [23], якщо Україна рухатиметься за інерційним сценарієм, то економіка в найближчі 10 років зростатиме в середньому на 2,8%



на рік, що буде нижче за темпи зростання світової економіки. У той же час, за їх прогнозами, цільовий сценарій передбачає перехід української економіки протягом 5–10 років до стрімкого цифрового розвитку та появи в її структурі до 65% ВВП частки цифрової економіки.

Таким чином, для формування країни майбутнього з розвинутою цифровою економікою, є націленість держави на цільовий сценарій розвитку на підставі широкомасштабного використання цифрових технологій та цифрових інструментів, які сприятимуть підвищенню ефективності економіки та бізнесу. В усіх сферах життєдіяльності суспільства, які будуть модернізовані завдяки впровадженню й активному використанню цифрових технологій, підвищиться продуктивність праці й відбудеться створення принципово нових продуктів та послуг, що призведе до повної трансформації усієї економічної системи та суспільства загалом.

Крім того, слід зазначити, що саме розвиток внутрішнього ринку споживання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій, на якому усі суб'єкти, як бізнес-структури, так і домогосподарства, повинні мати мотивацію, потреби та платоспроможний попит на цифрові продукти, формує тенденції цифровізації українського суспільства та ефективну економіку.

**Висновки.** Таким чином, за результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що Україна приєдналася до глобального процесу диджиталізації та проходить шлях трансформаційних змін у напрямку формування цифрового суспільства та цифрової економіки. Основою трансформації традиційних економічних систем та конкурентними перевагами національних економік виступають технологічність, інноваційність, здатність та готовність країни до формування цифрової моделі суспільства.

Порівняльний рейтинговий аналіз місця України серед країн світу за рівнем цифрового розвитку підтвердив, що національна економічна система має потенціал до впровадження новітніх цифрових інструментів та здійснення інноваційних змін в формуванні суспільства та економіки нового типу.

Аналіз сценаріїв діджиталізації українського суспільства показав, що для

досягнення конкурентоспроможного рівня цифрового розвитку необхідно здійснення комплексу управлінських, організаційних, інвестиційно-інноваційних заходів. Діджиталізація України є одним із стратегічних напрямків розвитку суспільства, що націлений на форсований сценарій розвитку діджитал процесів й передбачає систематичну державну підтримку заходів щодо впровадження цифрових інструментів у суспільне життя.

Напрямами подальших досліджень з означеної проблематики є кількісне визначення впливу факторів на процес цифровізації України на підставі компонентів індексу цифрового розвитку: знання, технології, готовність до майбутнього та побудова ієрархії виділених факторів з метою розробки конкретних управлінських рішень щодо розвитку діджитал процесів та формуванню цифрового суспільства.

#### **Список використаних джерел:**

1. Варламова М., Дем'янова Ю. Основні тенденції діджиталізації у глобальному вимірі. *Галицький економічний вісник*. 2020. №2(63). URL: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2020.02.251](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.02.251)
2. Головенчик Г. Г. Рейтинговий аналіз рівня цифрової трансформації економік стран ЕАЭС и ЕС. *Цифровая трансформація*. 2018. №2(3). С.5-18. URL: <https://dt.giac.by/jour/article/view/75/61#>
3. Данніков О.В., Січкаренко К.О. Концептуальні засади цифровізації економіки України. *Інфраструктура ринку*. 2018. № 17. URL: [http://market-infr.od.ua/journals/2018/17\\_2018\\_ukr/15.pdf](http://market-infr.od.ua/journals/2018/17_2018_ukr/15.pdf)
4. Диба М. І., Гернего Ю. О. Діджиталізація економіки: світовий досвід та можливості розвитку в Україні. *Фінанси України*. 2018. №7. С.50-63. URL: <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/27260>
5. Закон України «Про Національну програму інформатизації», 1998, №27-28; зі змінами №554-IX від 13.04.2020, ВВР, 2020, №37. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text>

6. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 рр.» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16#Text>

7. 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. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnp\\_2016\\_6\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnp_2016_6_11).

8. Кононова К. Ю. Інформаційна економіка: моделювання еволюційних процесів : монографія. Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015. 312 с. URL: <https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2016-05-27/kononova.pdf>

9. Кох Л. В, Кох Ю. В. Анализ существующих подходов к измерению цифровой экономики. *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. Том 12, № 4, 2019. С. 78-89. DOI: 10.18721/JE.12407

10. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6047>

11. Ляшенко В. І., Вишневський О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. Київ. 2018. 252 с. URL: [https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2017/Lyashenko\\_Vishnevsky\\_2018.pdf](https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2017/Lyashenko_Vishnevsky_2018.pdf)

12. Македон И. Металлургия в Украине автоматизирована на 50%. GMK Center, 12 сентября 2019 г.. URL: <https://gmk.center/news/metallurgiya-v-ukraine-avtomatizirovana-na-50>

13. Мировой рейтинг цифровой конкурентоспособности IMD. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>

14. Моделирование процессов управления в информационной экономике: монография / под ред. В.С. Пономаренко, Т.С. Клебановой. Бердянск, Издатель Ткачук А.В., 2017. 420 с.

15. Понятие диджитализации бизнеса: сферы и необходимость. URL:

<https://evergreens.com.ua/ru/articles/business-digitalization.html>

16. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>

17. Проект Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/konceptsiya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaproschuye-do-gromadskogo-obgovorennya>

18. Рейтинг конкурентоспособности стран 2021–IMD. URL: [www.campiogroup.com](http://www.campiogroup.com)

19. Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

20. Самые цифровые страны мира: рейтинг 2020 года. URL: <https://hbr-russia.ru/innovatsii/trendy/853688>

21. Сафрончук М. В. Цифровая поступь революции (четвертая промышленная революция и цифровая трансформация). *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2017. № 11. Т. 5. С. 52–56.

22. Совершенствование измерения цифровизации: инициативы международных организаций по концептуальным вопросам и вопросам измерения. URL: [https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2020/ECE\\_CES\\_2020\\_3-2005706R.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2020/ECE_CES_2020_3-2005706R.pdf)

23. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. «Цифрова адженда України», оцінки Ukrainian Institute for the Future. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-3>

24. Dell Technologies: глобальная пандемия ускоряет цифровую трансформацию. URL: <https://infocity.az/2020/10/dell-technologies-globalnaya-pandemiya-uskoryaet-cifrovuyu-transformaciyu/>

25. IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital->

competitiveness/

26. Ochs T., Riemann U. A. IT Strategy Follows Digitalization. Encyclopedia of Information Science and Technology, Fourth Edition. Hershey, PA: IGI Global, 2018. DOI:10.4018/978-1-5225-2255-3.ch075

27. Shkarlet S., Dubyna M., Shtyrkhun K., Verbivska L. Transformation of the Paradigm of the Economic Entities Development in Digital Economy. DOI: 10.37394/232015.2020.16.41

28. Shwab K. The Fourth Industrial Revolution: What It Means and How to Respond. URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>

## Анотація

**Раєвська О. В., Аксьонова І. В., Бровко О. І. Порівняльний рейтинговий аналіз стану та тенденцій діджиталізації українського суспільства та економіки**

Стаття присвячена дослідженню тенденцій у формуванні цифрового суспільства та визначенню ступеня готовності України до впровадження процесів діджиталізації.

Метою статті є оцінювання місця України серед країн світу за індексом цифрової конкурентоспроможності на основі порівняльного рейтингового аналізу та визначення тенденцій в розвитку цифровізації національного суспільства й економіки.

На підставі порівняльного рейтингового аналізу місця України серед країн світу за рівнем цифровізації суспільства та економіки було визначено, що Україна займає низькі рейтингові позиції у цифровій конкурентоспроможності порівняно з розвинутими країнами, але відноситься до групи перспективних країн, для яких притаманні низький рівень цифровізації на сучасному етапі та тенденції до підвищення темпів цифрового розвитку.

На основі проведеного кластерного аналізу країни світу було згруповано за рівнем розвитку цифрових процесів на чотири кластери та визначено не тільки місце України серед них, а й проведено аналіз кластерної міграції, виділено позитивні та негативні тенденції в процесах діджиталізації аналізованих країн. Сформовано загальні риси розвитку інформаційного суспільства, які притаманні країнам кожного кластеру.

В проведеному дослідженні виділено характерні ознаки двох сценаріїв діджиталізації національного суспільства – еволюційного та форсованого й показано, що для формування в Україні розвиненої цифрової економіки необхідним є систематична державна підтримка заходів щодо впровадження цифрових інструментів у суспільне життя й націленість на форсований (цільовий) сценарій розвитку діджитал процесів.

Ключові слова: діджиталізація, цифровий розвиток, рейтинговий аналіз, індекс цифрової конкурентоспроможності.