

О. В. Островийкандидат наук з державного управління,
докторант

Донецького державного університету управління

АНАЛІЗ РІВНЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ

У статті зазначено, що розвиток інформаційно-комунікаційних технологій значно змінив наявні управлінські підходи й моделі, а процеси цифровізації є джерелом розвитку країн світу. Автором акцентовано увагу на тому, що процеси цифровізації здійснюються на основі відповідної державної політики з урахуванням загальносвітових тенденцій і прогресивних практик. Однак її формування має відбуватися з урахуванням рівня розвитку технологій, інфраструктури, цифрової культури суспільства. Відзначено, що одним із важливих індикаторів цифрових трансформацій у країні є позиції у відповідних глобальних індексах і рейтингах, які дають змогу порівняти власний рівень стосовно інших держав у глобалізованому світі, виявити проблеми та сформувані пріоритетні напрями державної політики.

З огляду на те що цифрові трансформації пов'язані з розвитком мережі Інтернет і забезпеченням доступу до неї, досліджено динаміку частки користувачів у країні. На основі глобальних індексів, які відображають напрацювання та досягнення країн у сфері цифровізації, проаналізовано позиції України за рівнем розвитку цифрової економіки в порівнянні з іншими державами. Ураховуючи особливості розрахунку рейтингових показників, у дослідженні обрано такі індикатори: Глобальний інноваційний індекс, Індекс Глобальної конкурентоспроможності, Індекс мережевої готовності, Індекс цифрової конкурентоспроможності, Індекс розвитку електронного уряду. За результатами аналізу виокремлено проблеми, які перешкоджають цифровим трансформаціям у країні та пов'язані з недосконалістю законодавчої бази; розвитком відповідної інфраструктури; недостатньою інвестиційною активністю у сфері цифровізації; низьким рівнем державної підтримки і стимулювання цифрового розвитку тощо. Автором сформовано стратегічні пріоритети державної політики цифрового розвитку, спрямовані на їх вирішення.

Ключові слова: цифрові трансформації, державна політика, рейтинг, індекси цифровізації, стратегічні пріоритети, інформаційний простір, інформаційно-комунікаційні технології.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій значно змінив наявні управлінські підходи й моделі, зробивши цифровізацію джерелом зростання економіки та розвитку держав.

Сьогодні науковці справедливо звертають увагу на такі процеси, як «найважливіший двигун інновацій, конкурентоспроможності й економічного розвитку» [1, с. 10]; «... частину економіки, у якій домінують знання суб'єктів і нематеріальне виробництво» [2, с. 54].

На значний потенціал цифрових трансформацій для розвитку країн звертається увага й у документах Всесвітнього економічного форуму, де відзначається, що завдяки цифровізації «світова економіка до 2025 року може додатково отримати понад 30 трлн дол. США» [3].

Зазначимо, що процеси цифровізації здійснюються на основі відповідної державної політики з урахуванням загальносвітових тенденцій і прогресивних практик.

Однак формування обґрунтованої, дієвої політики цифрового розвитку має здійснюватися з урахуванням рівня розвитку технологій, інфраструктури, цифрової культури суспільства, що актуалізує дослідження цифрового розвитку. Зазначимо, що одним із важливих індикаторів цифрових трансформацій у країні є позиції у відповідних глобальних індексах і рейтингах, які дають змогу порівняти власний рівень із досягненнями інших держав у глобалізованому світі, виявити «вузькі» місця та сформувані пріоритетні напрями державної політики, на яких доцільно концентрувати зусилля й ресурси.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Загальні ідеї цифровізації спираються на праці Д. Белла [4], М. Кастельса [5], Д. Тапскотта [6].

Сучасні проблеми розвитку таких процесів розглянуто в працях О. Вишневського [7], І. Єгорова [8], В. Ляшенка [7], А. Семенов [9] та інших.

Аспекти формування державної політики цифрового розвитку знаходяться в полі зору таких дослідників, як А. Алієв [10], О. Берназюк [11], В. Степанов [12], К. Шиманська [13] та інші.

Водночас зауважимо, що динамічність процесів цифровізації зумовлює необхідність подальших досліджень у цьому напрямі задля своєчасного виявлення наявних проблем і формування комплексних рішень у рамках державної політики, спрямованих на їх вирішення.

Метою статті є дослідження рівня цифровізації України шляхом аналізу відповідних глобальних індексів задля своєчасного виявлення проблем і формування пріоритетних напрямів державної політики цифрового розвитку.

Виклад основного матеріалу. Зазначимо, що можливість цифрових трансформацій безпосередньо пов'язана з поширенням глобальної мережі та її доступністю для широких верств населення.

За результатами дослідження розвитку мережі Інтернет в Україні (таблиці 1), варто звернути увагу на збільшення частки користувачів за останні 10 років майже в 3 рази до 68,7% у 2020 році (рис. 1).

Але варто вказати, що за оцінками Євростату, цей відсоток становить 93,4% населення [15].

Проте зазначимо, що за умов трансформаційних процесів підвищується увага до фіксованого широкопasmового доступу в країні, який, за даними Міжнародного союзу телекомунікацій (ITU) [16], становить лише 12,8 абонентів на

100 осіб (для порівняння: у США – 33,8; в Угорщині – 31,72; у Болгарії – 27; у Польщі – 16,3). Серед основних факторів негативного впливу в цій ситуації спеціалісти [16; 17] указують на відсутність в Україні Національного плану розвитку широкопasmового Інтернету, реалізація якого здійснюється більшістю країн світу за рекомендаціями Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР).

Акцентуючись на розвитку цифрової економіки в Україні, вважаємо за доцільне звернути увагу на її позиції в глобальних рейтингах, які віддзеркалюють досягнення в цій сфері. Ураховуючи методичні особливості розрахунку таких показників, зосередимося на таких, що відображають загальний рівень розвитку, а саме: Глобальному інноваційному індексу (Global Innovation Index, WIPO) й Індексу глобальної конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index, WEF).

Глобальний інноваційний індекс характеризує рівень впровадження інновацій в інституціях, освіті, інфраструктурі та бізнесі. Відповідно до рейтингування за цим показником, за даними 2019 року, Україна посіла 47 місце зі 129 країн, піднявшись порівняно з минулим роком на чотири пункти (таблиця 1). Але більш досконалий аналіз інтегрального індексу за бальною системою свідчить про його зниження останніми роками до 37,4 балів (на 1,12). Ураховуючи той факт, що цифрові трансформації ґрунтуються саме на інноваціях і рівень їх запровадження залежить від активності цих процесів, такі тенденції є тривожними та потребують реалізації відповідних заходів у рамках державної політики цифрового розвитку.

Варто констатувати, що за рейтингом Глобальної конкурентоспроможності Україна поступово втрачає позиції, зайнявши у 2019 році

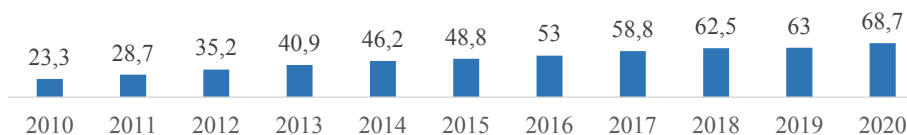


Рис. 1. Динаміка частки користувачів мережі Інтернет в Україні, %

Джерело: побудовано автором за даними [14]

Таблиця 1

Місце України в рейтингу за Глобальним інноваційним індексом (GII)

	2015	2016	2017	2018	2019
Місце в рейтингу	64	56	50	43	47
Загальна кількість країн-учасників рейтингу	141	128	127	126	129
Кількість балів	36,45	35,72	37,62	38,52	37,40

Джерело: складено автором на основі [18]



Рис. 2. Місце України за Індексом глобальної конкурентоспроможності (GCI) та основними субіндексами, здатними характеризувати рівень цифрового розвитку

*У 2018 році методика змінено на версію 4.0, яка діагностує розвиток економіки в умовах Четвертої промислової революції з урахуванням процесів цифровізації та технологізації.

Джерело: побудовано на основі [19]

лише 85 місце. При цьому негативні тенденції характерні й за субіндексами, які оцінюють досягнення в галузі цифрового розвитку стосовно впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій; макроекономічної стабільності та інноваційного потенціалу (рис. 2). Безумовно, такі результати пов'язані з проблемами, які існують у цій сфері й гальмують процеси цифровізації економіки.

Зважаючи на залежність успішності цифрових трансформацій від технологічного й інфраструктурного розвитку, проаналізуємо позиції України за такими індексами:

1. Індексом мережевої готовності (Networked Readiness Index, WEF) – дає змогу оцінити (з точки зору глобальної позиції країни) фактичний стан і потенціал розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, а також готовність суспільства до їх використання. Констатуємо, що через відставання за складниками використання технологій громадськістю, бізнесом та владою в цьому рейтингу Україна займає лише 67 місце зі 121 країні світу (рис. 3).

2. Індекс цифрової конкурентоспроможності (World Digital Competitiveness Ranking, IMD) – характеризує рівень технічної інфраструктури, оцінює спроможність і готовність країн до впровадження й вивчення цифрових технологій, оцінюючи знання; технології та майбутню готовність економіки до трансформаційних процесів. Але за його значенням у 2019 році Україна посіла одне з останніх місць, погіршивши результати на два пункти порівняно з минулим роком і маючи дуже слабкі позиції за складниками «технології» та «готовність до майбутнього» (таблиця 2). Покращити ситуацію вдалося лише за такими складниками, як «підготовка кадрів та освіта» (на 1 сходинку) і «підприємницький хист» (на 8 позицій). Значно погіршилися результати щодо «концентрації науки» й можливості «адаптивного ставлення».

Відзначаючи важливість системи електронного урядування для цифрового розвитку країни, варто звернути увагу на Індекс електронного уряду (UN e-Government Development Index (EGDI)), який розраховується Департа-

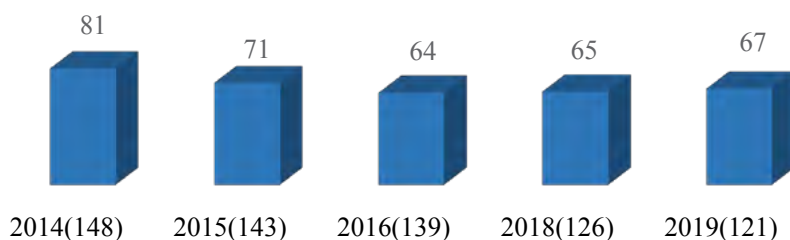


Рис. 3. Місце України в рейтингу Індексу мережевої готовності (NRI)

Джерело: побудовано за даними [20]

Таблиця 2

Місце України в рейтингу цифрової конкурентоспроможності (WDCR)

	2015	2016	2017	2018	2019
Індекс цифрової конкурентоспроможності	59 (з 61)	59 (з 61)	60 (з 63)	58 (з 63)	60 (з 63)
Субіндекс «Знання»	40	44	45	39	40
– таланти	55	58	57	55	57
– підготовка кадрів та освіта	15	20	26	22	21
– концентрація науки	39	45	45	40	49
Субіндекс «Технології»	60	60	62	61	61
– регуляторні умови	55	55	56	54	54
– капітал	60	60	62	61	62
– технологічні умови	60	58	60	57	60
Субіндекс «Готовність до майбутнього»	61	61	61	61	62
– адаптивне ставлення	60	60	58	53	59
– підприємницький хист	58	59	56	53	45
– ІТ інтеграція	61	60	60	61	61

Джерело: складено за даними [21]

ментом з економічних і соціальних питань ООН (UNDESA) раз на два роки. Цей показник використовується з метою оцінки готовності урядів держав до використання інформаційно-комунікаційних технологій для надання якісних інформаційних і публічних послуг населенню, бізнесу, а також застосування їх у роботі органів влади та складається з таких субіндексів: онлайн-сервіси, телекомунікаційна інфраструктура, людський капітал.

Констатуємо, що у 2018 році на фоні зростання значень показника в загальному рейтингу Україна знизилася з 62 до 82 сходинки серед 193 країн [22]. Така ситуація пояснюється значними досягненнями держав у сфері електронного урядування, що дало їм змогу зайняти більш високі позиції в групі країн із високим рівнем розвитку, витіснивши Україну з позицій 2014–2016 років. Більш глибокий аналіз Індексу електронного уряду дав змогу виокремити такі питання, що потребують додаткової уваги в рамках державної політики: недостатню оцифрованість значної кількості адміністративних послуг; недостатню роботу з поширення цифрової грамотності й культури серед населення тощо.

Зазначимо, що дослідження рівня цифровізації України з використанням глобальних індексів дали змогу виокремити низку проблем у цій сфері, які перешкоджають цифровим трансформаціям у країні та пов'язані з недосконалістю законодавчої бази; розвитком відповідної інфраструктури; недостатньою інвестиційною активністю у сфері цифровізації; недостатнім рівнем цифрової культури населення; низьким рівнем державної підтримки і стимулювання цифрового розвитку, що перешкоджають про-

цесам цифрових трансформацій і гальмують відповідні реформи.

Для вирішення цих питань вважаємо доцільним сформувати стратегічні пріоритети державної політики цифрового розвитку, а саме:

- розбудова фіксованої інфраструктури широкосмугового Інтернету, а також мобільного Інтернету (4G, 5G);
- розвиток внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання високих технологій;
- активізація співробітництва з країнами Європейського Союзу у сфері інтеграції України до європейського цифрового ринку;
- удосконалення нормативно-правової бази у сфері цифровізації та її гармонізація з міжнародними нормами, що сприятиме посиленню міжнародного співробітництва й активізації процесу інтеграції України до загальноєвропейського та світового цифрового простору;
- розробка й затвердження базових стратегічних документів, що визначають курс, інструменти та механізми реалізації державної політики цифрового розвитку; формування комплексу програм у сфері інфраструктурного розвитку, програмного забезпечення, побудови ефективного співробітництва з обміну інформацією у сфері кібербезпеки;
- створення умов для активізації інвестиційної діяльності, залучення інвестицій і їх спрямування для розвитку цифрових інновацій, програмного забезпечення, Інтернету речей, великих даних і хмарних обчислень тощо;
- підтримка на урядовому рівні наукових досліджень у сфері цифрових інновацій і кібербезпеки, розвиток наукової бази;

- удосконалення системи підготовки кадрів для державного управління з урахуванням трансформаційних процесів, підвищення рівня їх цифрових компетенцій і формування цифрової культури (проведення тренінгів, семінарів, міжнародних стажувань).

Висновки і пропозиції. Одним із важливих індикаторів цифрових трансформацій у країні є позиції у відповідних глобальних індексах і рейтингах, які дають змогу порівняти рівень цифрового розвитку стосовно інших держав у глобалізованому світі, відображають напруження та досягнення країн у сфері цифровізації. Результати аналізу дали можливість виокремити проблеми, які перешкоджають цифровим трансформаціям і пов'язані з недосконалістю законодавчої бази; розвитком відповідної інфраструктури; недостатньою інвестиційною активністю у сфері цифровізації; низьким рівнем державної підтримки та стимулювання цифрового розвитку тощо.

Варто звернути увагу на те, що вирішення цих проблем видається можливим за умов реалізації дієвої державної політики й формування в її рамках відповідних стратегічних пріоритетів. Однак їх практичне втілення потребує формування механізмів реалізації з конкретизацією заходів і джерел фінансування, що становить перспективи подальших досліджень.

Список використаної літератури:

1. Апалькова В.В. Концепція розвитку цифрової економіки в Євросоюзі та перспективи України. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Менеджмент інновацій»*. 2015. Вип. 4. С. 9–18.
2. Веретюк С.М., Пілінський В.В. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку*. 2016. № 2. С. 51–58.
3. The digital transformation of industry. A European study commissioned by the Federation of German Industries (BDI) and conducted by Roland Berger Strategy Consultants. URL: http://bdi.eu/media/user_upload/Digital_Transformation.pdf (дата звернення: 21.08.2021).
4. Белл Д. Социальные рамки информационного общества. Новая технократическая волна на Западе / под ред. П.С. Гуревича. Москва : Прогресс, 1986. С. 330–342.
5. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / пер с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана. Москва : ГУ ВШЭ, 2000. 608 с.
6. Tapscott Donald. *The Digital Economy*. McGraw-Hill. 1996. 342 p.
7. Ляшенко В.І., Вишневецький О.С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія. Київ : НАН України, Ін-т економіки промисловості, 2018. 252 с.
8. Єгоров І.Ю., Грига В.Ю. Порівняльний аналіз наявності індикаторів цифровізації в Україні та інших країнах Східного партнерства ЄС. *Статистика України*. 2019. № 3. С. 56–62.
9. Семенов А.Ю. Аналіз світових рейтингів оцінки формування та розвитку цифрової економіки та місце України в них. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2020. Вип. 43. С. 38–43.
10. Алієв А. Цифровізація як механізм реалізації сервісної політики держави. *Вісник Львівського університету*. 2019. Вип. 22. С. 125–129.
11. Берназюк О. Роль та місце цифрових технологій у сфері публічного управління. *Інформаційне право*. 2017. № 10. URL: <http://pgr-journal.kiev.ua/archive/2017/10/35.pdf> (дата звернення: 17.09.2021).
12. Степанов В.Ю. Сучасні інформаційні технології в державному управлінні. URL: file:///C:/Users/Admin/Downloads/ecde_2010_9_32.pdf (дата звернення: 25.09.2021).
13. Шиманська К.В., Бондарчук В.В. Пріоритетні напрями та механізми розвитку цифрової економіки в Україні. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. № 1 (95). С. 17–22.
14. Digital 2020: Ukraine – DataReportal. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-ukraine> (дата звернення: 25.09.2021).
15. StatCounter Browser, OS, Search Engine ... – StatCounter. URL: <https://gs.statcounter.com> (дата звернення: 19.08.2021).
16. ITU estimates that at the end of 2019, 53.6 per cent of the global population, or 4.1 billion people, are using the Internet. – Committed to connecting the world. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> (дата звернення: 19.09.2021).
17. National Broadband Plans of OECD countries. – OECD Development. URL: <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/nationalbroadbandplansofocdcountries>. (дата звернення: 10.06.2021).
18. Global Innovation Index 2019. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf. (дата звернення: 17.09.2021).
19. The Global Competitiveness Report. World Economic Forum. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf (дата звернення: 17.09.2021).
20. The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society. URL: <https://www.networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/03/The-Network-Readiness-Index-2019-New->

version-March-2020.pdf (дата звернення: 26.09.2021).	22.UN e-Government Development Index. URL: https://www.un.org/development/desa/publications/2018-un-e-government-survey.html (дата звернення: 26.09.2021).
21.Digital Competitiveness Ranking 2019. IMD World Competitiveness center, 2019. 179 p.	

Ostrovyi O. V. Analysis of the digitalization level of Ukraine in the context of the state policy formation of the digital development

It is ascertained in the article that the development of information and communication technologies has significantly changed the existing management approaches and models. The processes of digitalization are the source of development of the world countries. The author emphasizes that the processes of digitalization are carried out on the basis of appropriate public policy, taking into account global trends and progressive practices. However, its formation should be based on the level of technology, infrastructure and digital culture of the society. The article notes that the positions in the relevant global indexes and ratings are considered to be one of the important indicators of digital transformation in the country. They allow to compare their own level with other countries in the globalized world, identify problems and form priorities of public policy.

Taking into account the fact, that digital transformations are connected with the development of the Internet and provision of the access, the dynamics of changes in the share of users in the country has been studied. On the basis of global indexes, which reflect the achievements and groundworks of countries in the field of digitalization, the position of Ukraine on the level of development of the digital economy in comparison with other countries has been analyzed. Taking into account the peculiarities of the calculation of rating indicators, the following indicators are selected in the study: Global Innovation Index, Global Competitiveness Index, Networked Readiness Index, World Digital Competitiveness Ranking, E-Government Development Index. According to the results of the analysis, the problems that hinder the digital transformations in the country and which relate to the imperfection of the legal framework are identified; development of appropriate infrastructure; insufficient investment activity in the field of digitalization; and low level of state support and stimulation of digital development, etc. The author has formed strategic priorities of the state policy of digital development, which are aimed at their solution.

Key words: *digital transformations, public policy, rating, digitization indexes, strategic priorities, cyberspace, information and communication technologies.*