

УДК 330.341.1
DOI <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-6468/2021.6/06>

Островий О.В.

Донецький державний університет управління

ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ

У статті встановлено, що стрімкий розвиток інновацій та виклики, з якими стикається сучасне суспільство, запровадження карантинних заходів, пов'язаних із пандемією COVID-2019, прискорили процеси цифровізації в різних сферах, змінюючи звичні моделі та підходи до управління різноманітними соціально-економічними процесами. Зазначено, що цифрові трансформації повинні знайти відображення під час формування державної політики цифрового розвитку. Доведено, що така політика має базуватися на наявних теоретичних напрацюваннях у цій сфері та найкращому світовому досвіді. У статті досліджено напрацювання у сфері цифровізації економіки та рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій на вітчизняних підприємствах. Встановлено, що 86,6% із них забезпечено доступом до мережі Інтернет, 61,8% використовують фіксований доступ. Серед позитивних тенденцій відзначено зростання за основними показниками (окрім купівлі послуг хмарних обчислень) та розширення напрямів застосування таких технологій.

У дослідженні узагальнено елементи трансформацій та інструменти, які представляють інтерес у рамках реалізації вітчизняної державної політики цифрового розвитку. Відзначено основні сфери застосування цифрових технологій, акцентовано увагу на їх різноманітності та специфічності. Автором визначено основні передумови формування державної політики цифрового розвитку як базису для подальшого вибору основних підходів та ефективних інструментів її реалізації. Акцентовано увагу на тому, що розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, програмного забезпечення та відповідної інфраструктури створює певні передумови для формування державної політики, яка повинна базуватись на комплексному підході до вирішення проблем та подолання перешкод та враховувати передові світові практики. Сформовано основні напрями державної політики цифрового розвитку.

Ключові слова: цифровізація, цифрові технології, державна політика, цифрова економіка, цифрові трансформації

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифровізація набуває стрімких обертів, сприяючи розвитку підприємств, галузей та країн світу.

Зазначимо, що в Україні ці процеси відбуваються в рамках загальносвітових тенденцій, де їх визнано «ключовим драйвером зростання ВВП» [1] та потужною силою для розвитку різних секторів економіки [2].

Науковці справедливо визначають їх як «один із найбільш істотних проявів іннова-

ційного розвитку» [3, с. 10], «запоруку економічного успіху... та рушійну силою» [4, с. 45].

Однак цифрові трансформації, які здійснюються на фоні інтеграції країни до європейського цифрового ринку, потребують вирішення на державному рівні питань, пов'язаних із фінансуванням процесів цифровізації; захистом прав інтелектуальної власності; безпекою в онлайн-середовищі та ін. Це актуалізує проблему формування обґрунтованої дієвої державної політики цифрового

розвитку, спираючись на результати дослідження основних передумов як одних із факторів впливу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Концептуальні засади розвитку інформаційного суспільства та основні теоретичні положення таких процесів розглянуто в працях М. Кастельса [5], Н. Негропonte [6], Д. Тапскотта [7].

Аналіз сучасних проблем у сфері цифрових трансформацій та формування державної політики цифрового розвитку знаходяться в полі зору таких дослідників, як: О. Берназюк [8], О. Вишневський [9], А. Галкін [10], В. Ляшенко [9], В. Степанов [11], І. Сторонянська [12], К. Шиманська [13] та ін.

Зважаючи на важливість цифровізації для розвитку національної економіки, зазначимо, що даному питанню приділено увагу на державному рівні [14; 15]. А пріоритетність та глобальність проблеми підкреслюється дослідженнями міжнародних організацій [2; 16; 17].

Зазначимо, що наявні наукові дослідження містять вагомий результат в сфері цифрових трансформацій. Але динамічність процесів цифровізації, постійні зміни зовнішніх впливів зумовлюють необхідність розробки дієвої державної політики, яка базується на теоретичних напрацюваннях у цій сфері та найкращому світовому досвіді, спираючись на результати аналізу основних передумов її формування, які потребують додаткової уваги.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження основних передумов формування державної політики цифрового розвитку як базису для подальшого вибору основних підходів та ефективних інструментів її реалізації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основою Четвертої промислової революції є цифрова економіка, для якої характерна «мережева свідомість та залежність від віртуальних технологій» [7, с. 262].

Серед основних її складових частин виокремлюються: підтримуюча інфраструктура (апаратне забезпечення, програмне забез-

печення, телекомунікації, мережі); електронний бізнес (процеси, які реалізуються через комп'ютерні мережі); електронна комерція [18]. Але стрімкий розвиток інновацій (Інтернету речей, штучного інтелекту, технології блокчейн та інших) впливає на збільшення їх кількості, залишаючи цей перелік відкритим. Крім того, виклики, з якими стикається сучасне суспільство, прискорили процеси цифровізації в різних сферах, змінюючи звичні моделі та підходи до управління різноманітними соціально-економічними процесами. Безумовно, відповідні трансформації повинні знайти відображення і у формуванні державної політики цифрового розвитку.

Аналіз використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України дозволив констатувати, що лише 86,6% з них забезпечено доступом до мережі Інтернет, а 61,8% мають фіксований доступ до неї. Трохи більше ніж третина мають веб-сайт, а 10,2% мають можливість купувати послуги хмарних обчислень (табл. 1).

Слід вказати, що ця проблема набуває особливої значущості в умовах карантинних обмежень, спричинених пандемією COVID-19. А недостатня увага до неї як із боку організацій, так і з боку держави може негативно позначитись на показниках діяльності компаній, конкурентоспроможності галузей та можливостях подальшого розвитку економіки в цілому. Серед позитивних тенденцій слід звернути увагу на зростання за основними показниками (окрім купівлі послуг хмарних обчислень) та розширення напрямів застосування таких технологій.

Зазначимо, що досягнення нових щаблів у сфері цифрових трансформацій поступово сприяє створенню єдиної цифрової (кіберфізичної) системи, яка являє собою сукупність матеріальних елементів та математичних моделей, що взаємодіють між собою.

Дослідження напрацювань у сфері цифровізації економіки та провідних світових практик дозволили узагальнити елементи трансформацій та інструменти, які представляють інтерес у рамках реалізації державної політики цифрового розвитку (рис. 1).

Таблиця 1

Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України, (% до загальної кількості підприємств)

	2018	2019	2021*
Мали доступ до мережі Інтернет	88,0	86,4	86,6
Використовують фіксований доступ до мережі Інтернет	62,1	60,9	61,8
Мали веб-сайт	35,6	35,2	35,3
Мають чат-сервіс для спілкування з клієнтами	9,1
Купували послуги хмарних обчислень	9,8	10,3	10,2
Використовують робототехніку	--	--	2,9

*Збір та розрахунок даних за 2020 рік не здійснювався згідно з оновленою затвердженою статистичною методологією, яка враховує вимоги Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/1910 від 07.11.2019 стосовно використання ІКТ та електронної комерції. Згідно із зазначеним регламентом, збирання, формування та оприлюднення окремих показників щодо використання ІКТ на підприємствах має здійснюватися за рік, в якому було проведено відповідне державне статистичне спостереження

Джерело: сформовано автором за даними [19]

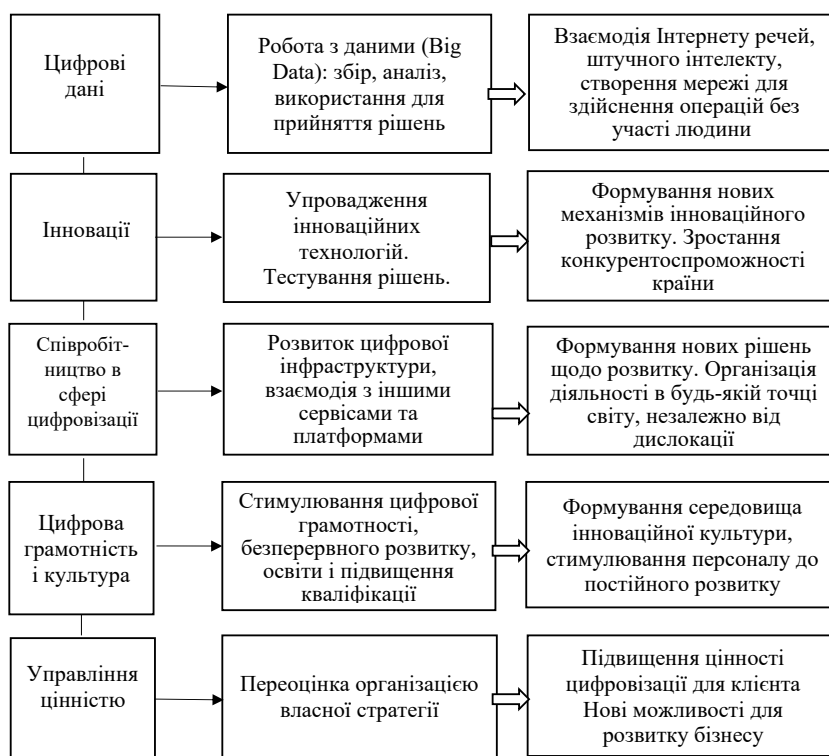


Рис. 1. Елементи цифрової трансформації, які представляють інтерес у рамках реалізації державної політики цифрового розвитку

Джерело: узагальнено автором

Констатуємо, що цифровізація національної економіки передбачає розвиток галузей, суб'єктів господарювання та економічних відносин між ними з використанням цифрової інфраструктури та засобів комунікацій, програмного забезпечення та технологій, запровадження інноваційних бізнес-моделей та підходів до управління

задля досягнення якісних змін, підвищення ефективності діяльності та конкурентоспроможності.

При цьому сфери застосування цифрових технологій характеризуються різноманітністю, що зумовлює особливості їх запровадження, а також потребує врахування під час формування державної політики цифрового

розвитку та вибору механізмів та інструментів її реалізації. Серед основних із них слід виокремити такі:

- 1) електронний документообіг;
- 2) дистанційна комунікація між учасниками соціально-економічних відносин;
- 3) цифровізація фінансових послуг;
- 4) громадські ініціативи, спрямовані на підтримку реформ та соціально-економічного розвитку (адвокасі-кампанії через відкриті онлайн-голосування, діяльність різноманітних онлайн-платформ);
- 5) збір, обробка та аналіз даних на якісно новому рівні (з використанням технологій big data);
- 6) запровадження інтегрованих систем управління;
- 7) цифрові консалтингові сервіси – державні та недержавні платформи, які дозволяють отримати консалтингову підтримку з актуальних питань («Дія.Бізнес»), надають доступ до професійної експертизи («MEREZHA»);
- 8) просвітницька діяльність – підвищення обізнаності суспільства щодо переваг використання цифрових технологій; інформування про цифрові можливості в різних сферах (отримання державних послуг, ведення бізнесу тощо), яке здійснюється через різноманітні цифрові канали зв'язку, побудова діалогу із ключових питань цифровізації;
- 9) створення умов для розвитку ділової співпраці та взаємодії між суб'єктами господарювання (покупцями, постачальниками, інвесторами) через різноманітні онлайн-платформи;
- 10) взаємодія держави та бізнесу – надання державою адміністративних послуг (портал «Он-лайн будинок юстиції»; «Дія. Бізнес»); підтримка національного бізнесу шляхом поширення актуальної інформації (наприклад, Єдиний експортний веб-портал, інтегрований у «Дія.Бізнес», надає експортерам відомості про тарифи, підписані між країнами угоди про торговельне співробітництво);
- 11) онлайн-навчання та підвищення цифрової грамотності через використання відповідних сервісів (відео-лекції, освітні ролики,

фільми), розраховані на конкретну цільову аудиторію.

Слід усвідомлювати, що цифрові трансформації уможливлюються лише за умов інфраструктурного розвитку, що підкреслюється як у наукових дискурсах, так і на державному рівні [9; 13; 14; 20].

Це зумовлено тим, що саме цифрова інфраструктура являє собою комплекс «технологій, продуктів та процесів, що забезпечують обчислювальні, телекомунікаційні та мережеві можливості на цифровій основі» [14], який дозволяє забезпечити максимальний доступ суб'єктів господарювання та громадян до сучасних цифрових технологій та можливостей.

Виділяють такі групи цифрової інфраструктури, які потребують уваги в рамках державної політики:

1) тверда цифрова інфраструктура: широкопосмугова фіксована та мобільна (рухома) телекомунікаційна інфраструктура; цифрове телебачення, радіо- та технологічна інфраструктура для проєктів Інтернету речей; інфраструктура обчислень, віртуалізації та збереження даних (хмарних та туманних); інфраструктура кібербезпеки; спеціалізована;

2) м'яка цифрова інфраструктура: інфраструктура ідентифікації та довіри; відкритих даних; інтероперабельності; інфраструктура блокчейн; електронних розрахунків та транзакцій; електронної комерції та онлайн-взаємодії суб'єктів бізнесу; державних послуг (електронне урядування); інфраструктура життєзабезпечення (медицина, освіта, громадська безпека, транспорт тощо); геоінформаційна інфраструктура; промислові цифрові інфраструктури [14].

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, програмного забезпечення та відповідної інфраструктури створює певні передумови для формування державної політики цифрового розвитку, яка повинна базуватись на комплексному підході до вирішення проблем і подолання наявних перешкод та враховувати передові світові практики.

Серед основних пріоритетних напрямів державної політики цифрового розвитку слід відзначити такі:

1) удосконалення нормативно-правової бази у сфері цифровізації та її гармонізація з міжнародними нормами;

2) розбудова інфраструктури (в тому числі фіксованої інфраструктури широкосмугового інтернету, а також мобільного Інтернету (4G, 5G) та створення сприятливих умов для приватних ініціатив у цій сфері (запровадження податкових стимулів та пільг);

3) розвиток внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання високих технологій, залучення інвестицій та їх спрямування для розвитку цифрових інновацій;

4) фокусування уваги на проблемі кібербезпеки (розробка правових норм боротьби з кіберзлочинністю, запровадження відповідних стандартів та технологічних рішень);

5) стимулювання розвитку науки, поєднання науки та практики в цій сфері;

6) сприяння та підтримка запровадження широкомасштабної цифрової освіти, вдосконалення системи підготовки кадрів з урахуванням необхідного рівня цифрових компетенцій;

7) формування цифрової культури суспільства;

8) стимулювання співробітництва з країнами Європейського Союзу, підтримка транс-кордонного співробітництва;

9) приділення уваги проблемі фінансування процесів, залучення приватних вітчизняних та іноземних інвесторів, а також цільових коштів міжнародних організацій, які здійснюють підтримку відповідних структурних реформ.

Висновки та перспективи подальших досліджень. На сучасному етапі Україна має певний потенціал для прискорення цифрових трансформацій. Проте зазначимо, що, відкриваючи нові можливості та виступаючи джерелом економічного розвитку, ці процеси супроводжується значними викликами, які потребують реагування інструментами державного регулювання.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, програмного забезпечення та відповідної інфраструктури створює певні передумови для формування державної політики цифрового розвитку, заснованої на комплексному підході до вирішення проблем та подолання наявних перешкод (з урахуванням передових світових практик).

Однак її реалізація можлива за умов розробки відповідних механізмів за кожним із напрямів, що є перспективами подальших досліджень.

Список літератури:

1. An Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era Putting Competitiveness and Sustainability at Centre Stage. European Commission. URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0614:FIN: EN: PDF>. (дата звернення: 21.08.2021).

2. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. European Commission. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118> (дата звернення: 21.08.2021).

3. Апалькова В.В. Концепція розвитку цифрової економіки в Євросоюзі та перспективи України. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія : Менеджмент інновацій*. 2015. Вип. 4. С. 9–18.

4. Демчишак Н.Б., Глутковський М.О. Розвиток цифрової економіки в Україні: концептуальні основи, пріоритети та роль інновацій. *Інноваційна економіка*. 2020. № 5-6. С. 43–48.

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. Negroponte Nicholas, Harrington Randal, McKay Susan R. Being Digital. *Computers in Physics*. 1997. № 11. С. 261–262. doi.org/10.1063/1.4822554.

7. Tapscott Don. La era digital. Cómo la generación net está transformando al mundo. México, McGraw Hill, 2009. 365 с.

8. Берназюк О. Роль та місце цифрових технологій у сфері публічного управління. *Інформаційне право*. 2017. № 10. URL: <http://pgp-journal.kiev.ua/archive/2017/10/35.pdf> (дата звернення: 15.08.2021).

9. 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.

10. Galkin A., Popova Y., Chuprina E., Shapovalenko D. Interaction of logistics 4.0 and consumer oriented marketing using ICT. Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: *Education Excellence and Innovation Management through Vision*. 2020. Granada, 2019. P. 6751–6760.

11. Степанов В. Ю. Сучасні інформаційні технології в державному управлінні. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/9_2010/32.pdf (дата звернення: 21.08.2021).

12. Територіальний розвиток і регіональна політика. Стратегування регіонального розвитку на засадах смарт-спеціалізації: наукова доповідь / наук. ред. д.е.н., проф. Сторонянська І.З. Львів : ІРД НАНУ, 2020. 141 с.

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. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження КМУ від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13> (дата звернення: 28.08.2021).

15. Про утворення Міжгалузевої ради з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації : Постанова КМУ від 08.07.2020 р. № 595. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/595-2020-п#Text>. (дата звернення: 11.10.2021).

16. Декларація принципів «Побудова інформаційного суспільства – глобальне завдання у новому тисячолітті» : Декларація Організації Об'єднаних Націй від 12.12.2003. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_c57#Text. (дата звернення: 11.10.2021).

17. Digital Culture: The Driving Force of Digital Transformation. World Economic Forum. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Culture_Guidebook_2021.pdf. (дата звернення: 11.10.2021).

18. Mesenbourg T. L. Measuring the Digital Economy. US Bureau of the Census, Suitland, MD. 2001. URL: https://www.census.gov/content/dam/Census/library/workingpapers/2001/econ/um_digital.pdf. (дата звернення: 21.09.2021).

19. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах у 2018–2019 роках. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/viktp2018-2019_u.xls (дата звернення: 18.09.2021).

20. Балуєва О.В., Чуприна О.О. Методичні основи моделювання стратегічних пріоритетів соціально-економічного розвитку територій. *Менеджер. Вісник ДонДУУ. Серія «Економіка»*. 2019. № 4(85). С. 23–30. DOI: 10.35340/2308-104X.2019.85-4-03.

Ostrovij O.V. BACKGROUNDS OF THE FORMATION OF THE STATE DIGITAL DEVELOPMENT POLICY

It is ascertained in the article that the rapid development of innovations and challenges, facing the modern society, the introduction of quarantine measures, related to the COVID-19 pandemic, have accelerated the processes of digitalization in different fields, changing the usual models and approaches to managing various social and economic processes. It is noted that digital transformations should be reflected in the formation of state policy of digital development. It is proved that such a policy should be based on existing theoretical groundworks and the best world experience in this field. Developments in the field of digitalization of the economy and the level of use of information and communication technologies in domestic enterprises are examined in the article. It has been established that 86.6% of enterprises have access to the Internet, 61.8% of them use fixed access. The growth in key indicators (except the purchase of cloud computing services) and expansion of fields of use of such applications are among the positive trends.

The study summarizes the elements of transformations and tools which are in interest for implementation in domestic state policy of digital development. The main areas of application of

digital technologies are noted. Their diversity and specificity are emphasized. The main backgrounds for the formation of state policy of digital development as a basis for further selection of basic approaches and effective tools for its implementation are identified by the author. Special emphasis is placed on the fact that the development of information and communication technologies, software and relevant infrastructure creates certain backgrounds of the formation of state policy, which should be based on the comprehensive approach to solving problems and overcoming existing obstacles. Best international practices should be also taken into account. The main state policy directions of digital development are formed.

Key words: *digitalization, digital technologies, public policy, digital economy, digital transformations.*