



<https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.067>

УДК 338.24.021.8

JEL: E61, G18, H42, O11, O32, P41

В.І. МІЩЕНКО, д-р екон. наук, проф.,
завідувач сектору цифрової економіки
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»
вул. Панаса Мирного, 26, 01011, Київ, Україна
e-mail: mvi25prof@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8565-2686>

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Розглянуто процеси стратегічного управління цифровізацією економіки як особливим, інклюзивним видом економічної діяльності. Охарактеризовано структуру, методи та інструменти формування стратегії цифрової трансформації. Запропоновано систему заходів щодо вдосконалення механізму стратегічного управління процесом цифрової трансформації економіки України.

Ключові слова: цифрова економіка; цифрові технології; цифрова трансформація; стратегія цифрової трансформації; стратегічне управління; моделі стратегічного управління; координація.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ ЯК ПОЛІТИЧНА ЦІЛЬ СТРАТЕГІЧНОГО ХАРАКТЕРУ

Цифровізацію економіки необхідно розглядати як особливий, інклюзивний вид економічної діяльності, завдяки якій створюється, поширюється і використовується новий товар — інформація. Тому процес переходу до використання цифрових технологій можна розглядати як освоєння якісно нового рівня розвитку продуктивних сил, які, у свою чергу, вносять принципові зміни в економічні відносини. Цифрові технології стають основою цифрової трансформації суспільства, що принципово змінює характер взаємодії людей у процесі виробництва та споживання.

Новому етапу розвитку продуктивних сил притаманна поява нових форм, методів та інструментів поєднання технічних засобів і робочої сили на основі використання знань та інтелекту. Таким чином, зміна рівня розвитку продуктивних сил та їх перехід на якісно новий рівень ведуть до зміни

Ц и т у в а н н я: Міщенко В.І. Стратегічне управління процесами цифрової трансформації економіки. *Економіка України*. 2022. № 1. С. 67—81. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.067>

Таблиця 1. Індекси України у світових цифрових рейтингах у 2016 і 2021 рр.

Рейтинг (індекс)	2016	2021	Кількість країн у рейтингу
Глобальний інноваційний індекс	56	49	132
Індекс мережевої готовності	64	53	134
Рейтинг цифрової якості життя	65	47	110
Рейтинг розвитку електронного уряду	82	69 (2020 р.)	193
Світовий рейтинг цифрової конкурентоспроможності	59	54	64
у тому числі субіндекси:			
знання	44	38	64
таланти	48	42	64
тренінги і освіта	20	19	64

Джерело: складено автором за: World Digital Competitiveness Ranking 2021. IMD. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/> (дата звернення: 08.12.2021); Network Readiness Index 2021. Portulans Institute. 2021. Dec 02. URL: <https://networkreadinessindex.org/nri-2021-edition-press-release/> (дата звернення: 06.12.2021); Global Innovation Index (GII) 2021. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf; Рейтинг стран мира по индексу развития электронного правительства. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/e-government-development-index> (дата звернення: 05.12.2021); 2021 Digital Quality of Life Index. URL: <https://surfshark.com/dql2021> (дата звернення: 05.12.2021).

економічних відносин, що і формує нову економічну систему, засновану на мережевих засадах [1, с. 14—16; 2, с. 141].

Як свідчить аналіз, протягом останніх років у всьому світі цифрова економіка зростала більш високими порівняно з традиційними галузями темпами. За даними ООН, частка цифрової економіки в структурі світового ВВП коливається в межах 4,5—15,5%¹, а у 2035 р., відповідно до прогнозів The Boston Consulting Group, її обсяг становитиме близько 16 трлн дол.²

В Україні, як і в більшості країн світу, найвищий рівень цифровізації спостерігається у сфері телекомунікацій та інформаційних технологій, у торгівлі, фінансовому секторі, енергетиці, транспортуванні та логістиці, будівництві, медицині, галузі державного управління, а також у освітній і науково-технічній діяльності. За нашими оцінками, частка цифрової економіки у ВВП України (за валовими внутрішніми витратами на продукцію і послуги цифрових галузей) у 2020 р. становила приблизно 3,1—3,2%.

Цифрові інновації не лише породжують нові товари і послуги, але й створюють можливості для якісно нового розвитку більшості галузей економіки і сфер діяльності, стимулюють появу нових ринків і бізнес-моделей, істотно підвищують ефективність механізмів державного управління [3, с. 87]. З огляду на це, здійснення цифрової трансформації економіки набуває для

¹ Доклад о цифровой экономике 2019. Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран. Обзор. Женева, ООН, 2019. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf

² Главные цифровые экономики мира. URL: <http://ar2016.rostec.ru/digital-g20/> (дата звернення: 10.11.2021).

урядів усіх країн світу стратегічного значення. Завдання державних органів у процесі управління цифровою трансформацією полягають, насамперед, у формуванні чіткої політики, розробленні стратегічних документів та організації управління, контролю і моніторингу за імплементацією прийнятих рішень і виконанням стратегічних цілей.

Отже, **мета статті** — охарактеризувати методологічні засади розроблення і реалізації стратегії цифрової трансформації, визначити головні тенденції та проблеми в механізмах стратегічного управління, обґрунтувати систему заходів щодо вдосконалення стратегічного управління процесом цифрової трансформації в Україні.

Як свідчить аналіз, в Україні процес цифровізації економіки останні роки відбувається достатньо динамічно. У 2021 р. за Глобальним інноваційним індексом Україна посіла 49-те місце серед 132 країн світу. В Рейтингу цифрової якості життя серед 110 країн ми зайняли 47-ме місце і покращили свій результат, піднявшись за рік на 18 позицій. При цьому за доступністю Інтернету Україна перебуває на 28-му місці, а за рівнем кібербезпеки — на 25-му. Вагомими є наші позиції у Рейтингу цифрової конкурентоспроможності, в якому за талантами ми посідаємо 42-ге місце, за рівнем знань — 38-ме, а за тренінгами і освітою — 19-те (табл. 1).

Незважаючи на значний прогрес державної політики України у сфері цифровізації, про що свідчить у цілому позитивна динаміка міжнародних цифрових рейтингів, механізми і рівень стратегічного управління процесами цифрової трансформації ще не відповідають сучасним вимогам. Важливість цифровізації для розвитку вітчизняної економіки обумовлює необхідність застосування до процесу цифрової трансформації комплексного підходу, заснованого на використанні концепції стратегічного управління, яка передбачає розроблення та реалізацію спеціальних програм, що ґрунтуються на вжитті комплексу виважених і послідовних довгострокових заходів та дій.

МЕХАНІЗМ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВОЮ ТРАНСФОРМАЦІЄЮ

Стратегія цифрової трансформації як важливий державний документ є основою процесу управління змінами, оскільки в ній визначаються пріоритети й цілі політики, а також розробляються заходи щодо їх досягнення. За даними ОЕСР, на початок 2020 р. в більшості країн уже сформовано національні політики й розроблено стратегії цифрової трансформації. При цьому варто зазначити, що в багатьох випадках національні стратегії цифрової трансформації, з одного боку, включають у себе окремі галузеві стратегії, які їх розширюють і доповнюють, а з іншого — є складовою більш великих стратегій: національної безпеки, інноваційного розвитку, модернізації економіки тощо.

На практиці державні органи, які розробляють політику і реалізують стратегію, не можуть мати всеохоплюючої та вичерпної інформації про всі аспекти цифрової економіки. Тому вже на початкових етапах до розроблення стратегії цифрової трансформації необхідно залучати широке коло зацікавлених сторін, співробітництво з якими дозволить поглибити стратегічне бачення проблеми, виявити неочікувані взаємозв'язки і підвищити якість стратегічного планування, що посилить легітимність вжитих заходів, спрос-

тять сприйняття суспільством запропонованих підходів і, врешті-решт, поліпшить політику та якість управління в цілому.

Органи державного управління дуже ретельно підходять до встановлення цільових пріоритетів, які визначають у стратегії цифрової трансформації, та розглядають їх як важливі політичні цілі. Зазвичай ці пріоритети певним чином агрегуються і ранжуються. Так, у більшості країн ОЕСР до пріоритетизації цілей цифрової політики використовується тривірневий підхід.

Перший рівень: підвищення рівня цифрового управління, у тому числі розширення можливостей та повноважень цифрового уряду, розвиток телекомунікаційної інфраструктури і навичок для цифрової трансформації, а з 2019 р. політичної ваги набуло сприяння інноваціям у цифрових технологіях.

Другий рівень: підвищення рівня цифрової безпеки; сприяння освоєнню цифрових технологій підприємствами та установами; удосконалення управління даними, а з 2019 р. — сприяння освоєнню цифрових технологій домашніми господарствами та фізичними особами.

Третій рівень: покращення управління Інтернетом і підвищення рівня захисту прав інтернет-споживачів (табл. 2).

Таблиця 2. Пріоритетизація цілей національних стратегій цифрової трансформації країн — членів ОЕСР у 2016 і 2019 рр.

Цілі політики	Пріоритетні цілі у 2016 р. (рейтинг)	Пріоритетні цілі у 2019 р. (рейтинг)	Кількість стратегій, у яких відображено відповідну ціль	Рівень пріоритетності цілі
Підвищення рівня цифрового управління	1	1	26	1
Розвиток телекомунікаційної інфраструктури	2	2	26	1
Сприяння інноваціям у цифрових технологіях	—	3	25	1
Розвиток навичок для цифрової трансформації	3	4	25	1
Підвищення рівня цифрової безпеки	4	5	21	2
Підвищення рівня управління даними	5	6	10	2
Сприяння в освоєнні цифрових технологій підприємствами	6	7	19	2
Сприяння в освоєнні цифрових технологій окремими особами	—	8	22	2
Покращення управління Інтернетом	7	10	3	3
Підвищення рівня захисту прав інтернет-споживачів	8	9	2	3

Джерело: тут, рис. 1, рис. 2, табл. 3, табл. 4, табл. 5 складено автором за: Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. OECD. 2019. Mar 11. 168 p. URL: <https://dx.doi.org/10.1787/9789264312012-en> (дата звернення: 30.11.2021).

Залежно від досягнутого рівня цифровізації, повноважень і відповідальності суб'єктів управління, їх потенціалу, адміністративної культури кожна країна самостійно визначає головні цілі стратегії цифрової трансформації. Так, в Ісландії мету цифровізації визначено як створення «цифрової країни», в Японії — як розвиток Інтернету речей і використання штучного інтелекту, в окремих країнах — як підвищення ефективності та конкурентоспроможності національної економіки.

Починаючи з 2021 р. в країнах ЄС національні стратегії цифрової трансформації узгоджуються з цілями стратегії «Цифровий компас 2030 року», в якій пріоритетами встановлено: 1) удосконалення цифрової освіти населення і підготовки спеціалістів у сфері цифрових технологій; 2) розвиток безпечної, ефективної та захищеної цифрової інфраструктури; 3) стимулювання цифрового розвитку бізнесу; 4) інтенсивний цифровий розвиток державного сектору³.

На наш погляд, Уряд і Міністерство цифрової трансформації України при розробленні наступної стратегії повинні орієнтуватися саме на такі цільові пріоритети. Водночас варто зазначити, що з часом рівень пріоритетності окремих цілей може змінюватися. Наприклад, з метою подолання наслідків пандемії COVID-19 пріоритетом політики більшості держав у 2020—2021 рр. стало використання телекомунікаційних систем і систем обміну персональними даними. У перспективі можна очікувати, що більшу політичну вагу матимуть питання захисту від кіберзагроз; посиляться необхідність вирішення проблем, пов'язаних з цифровізацією освіти і подоланням цифрової нерівності.

Важливе значення для зміцнення політичної позиції уряду при розробленні та реалізації стратегії має чітке бачення головних проблем, які можуть стримувати ефективність процесу. В Україні до таких проблем, на наш погляд, можна віднести: 1) недостатній рівень інституційної спроможності Міністерства цифрової трансформації щодо формування цільових пріоритетів, необхідність їх постійного перегляду й уточнення залежно від змін у розвитку цифрових технологій, а також брак інструментів для координації діяльності та контролю; 2) необхідність постійного оновлення чи розроблення нових нормативних документів; 3) необхідність забезпечення балансу між потребою в стимулюванні використання цифрових технологій та підтримкою належного рівня безпеки і конфіденційності інформації; 4) недостатній рівень фінансового забезпечення.

Окремі з цих проблем можуть бути розв'язані на попередніх стадіях або в ході самого процесу роботи над стратегією. Так, інституційні недоліки, пов'язані з низьким рівнем координації діяльності учасників процесу, можна усунути шляхом призначення нових відповідальних осіб, перегляду їхніх обов'язків, законодавчого або нормативного врегулювання проблемних питань.

Адаптація політики цифровізації до швидких змін у цифровому середовищі може бути здійснена на основі використання нових ІКТ у процесі стра-

³ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. EC. Brussels, 9.3.2021 COM(2021) 118 final. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-digital-compass-2030_en.pdf

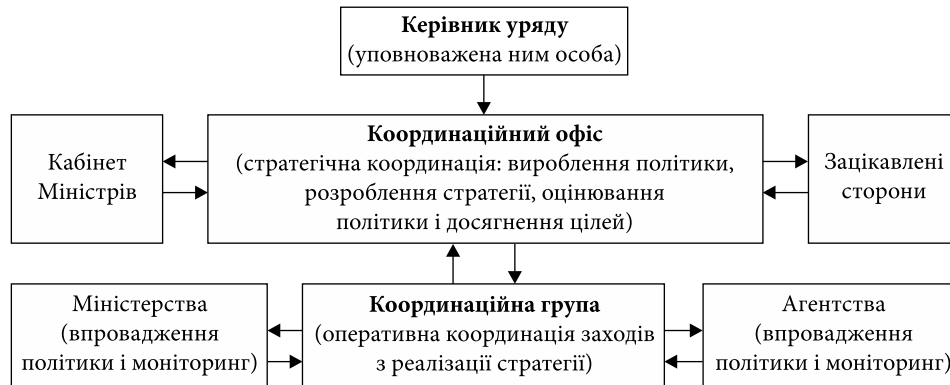


Рис. 1. Схема централізованої моделі розроблення та управління стратегією цифрової трансформації економіки

тегічного управління через узгодження окремих напрямів проектування, прогнозування, оцінки і моніторингу. Суперечність між потребою в стимулюванні інновацій та забезпеченням належного рівня їх безпеки може бути розв'язана шляхом підвищення рівня узгодженості реалізації окремих напрямів цифровізації та використання ІКТ за строками і обсягами.

Варто зазначити, що сьогодні в багатьох країнах відбувається посилення стратегічних підходів до реалізації процесу цифрової трансформації шляхом зміцнення інституційних і організаційних засад. На початковому етапі формування цифрових стратегій питання вироблення політики і стратегічного планування цифрової трансформації координувалися переважно на найвищих урядових рівнях — прем'єр-міністром або уповноваженою ним особою, які безпосередньо визначали політику цифровізації. Через це практично весь комплекс інструментів стратегічного управління, починаючи від вироблення політики і завершуючи моніторингом і контролем, був зосереджений на рівні вищого керівництва, без делегування повноважень і використання механізмів координації та взаємодії. Проте з часом завдяки інституційним змінам, перегляду політик, впровадженню нових технологій механізми стратегічного управління змінилися, що привело до перерозподілу функцій та обов'язків у сфері формування політики, розроблення й реалізації стратегії, координації діяльності, проведення моніторингу та оцінки результатів.

Узагальнюючи ці процеси, можна дійти висновку про те, що нині існує два підходи до стратегічного управління процесом цифрової трансформації: централізований і децентралізований. **Перший підхід** ґрунтується на централізації політичних і управлінських повноважень у керівника уряду (або призначеної ним особи) та його відповідальності за стратегічну координацію процесу управління. За таких умов при розробленні стратегії координаційний офіс при прем'єр-міністрі країни є головним органом управління, на який покладаються обов'язки щодо залучення до процесу розроблення стратегії ключових міністерств і зацікавлених сторін. Координаційний офіс зазвичай очолює державний секретар (міністр уряду) або інша відповідальна особа з аналогічними повноваженнями. На цей офіс покладаються функ-



Рис. 2. Схема децентралізованої моделі розроблення та управління стратегією цифрової трансформації економіки

ції стратегічної координації діяльності щодо вироблення політики, розроблення стратегії, оцінки її виконання та досягнення визначених цілей.

На міністерства і агентства покладено функції впровадження політики і моніторингу виконання поставлених завдань, а їх взаємодія відбувається через координаційну групу, яка здійснює оперативну координацію заходів з реалізації стратегії. Кожне міністерство (агентство), яке бере участь у розробленні та реалізації стратегії, може призначити свого координатора, який взаємодіє з координаційною групою. Однак перед координаційним офісом звітують не міністерства і агентства, а координаційна група (рис. 1).

При використанні *другого підходу* відповідальність за стратегічну координацію діяльності, розроблення стратегії, контроль і оцінку її виконання несе профільне міністерство, на яке покладено функції забезпечення цифрового розвитку країни. Оперативну координацію діяльності здійснює спеціальна група координаторів із складу міністерств і агентств, які відповідають за реалізацію окремих галузевих напрямів. Ці самі органи зазвичай контролюють досягнення головних цілей та звітують перед профільним міністерством або Кабінетом Міністрів, який здійснює загальну оцінку виконання стратегії (рис. 2).

Саме така модель стратегічного управління процесом цифрової трансформації використовується в Україні, що дозволяє забезпечити комплексний підхід до вирішення нагальних проблем, реалізувати механізми цифрової інклюзивності та істотно посилити роль зацікавлених сторін⁴. Водночас з метою підвищення свого статусу як головного органу стратегічного управління профільне міністерство повинне періодично публікувати звіти, порівняльні дослідження та інформаційні панелі з прогнозами, що сприятиме підвищенню ефективності моніторингу та оцінки досягнення цільових пріоритетів.

До останнього часу обидві моделі стратегічного управління процесом цифрової трансформації використовувались як рівноцінні. Однак сьогодні ми спостерігаємо активний перехід багатьох країн до децентралізованої мо-

⁴ Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 67-р від 17.01.2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p#Text>

Таблиця 3. Відповідальність окремих інститутів за розроблення і управління стратегіями цифрової трансформації в країнах ОЕСР у 2016 і 2019 рр.

Відповідальні органи	Розроблення стратегії		Внесок		Координація		Реалізація		Моніторинг і контроль		Оцінка
	2016	2019	2016	2019	2016	2019	2016	2019	2016	2019	2019
Прем'єр-міністр	4	8	0	0	5	5	1	0	6	3	4
Профільне міністерство	8	10	1	0	10	14	3	5	8	14	13
Непрофільне міністерство	15	12	2	0	13	10	1	3	11	9	9
Кілька міністерств	6	3	14	9	5	4	26	15	7	7	4
Зацікавлені сторони	1	0	17	24	0	0	3	11	0	0	0

делі як більш функціональної, оперативної та ефективної. Відбувається посилення відповідальності профільних міністерств за всіма напрямками управління, особливо у сферах координації діяльності, моніторингу і контролю. При цьому збільшується внесок зацікавлених сторін і посилюється їх роль у реалізації стратегій цифрової трансформації, насамперед, завдяки публічній підтримці (табл. 3).

МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВОЮ ТРАНСФОРМАЦІЄЮ

Одним з ключових напрямів успішної реалізації стратегії цифрової трансформації є розроблення системи заходів щодо державної підтримки і стимулювання підприємств, домашніх господарств і фізичних осіб до використання цифрових технологій. Практика підтвердила, що найбільш активно різноманітні форми та інструменти підтримки використовують промислово розвинуті країни, зокрема Австралія, Австрія, Данія, Сінгапур, Японія (табл. 4).

Головними формами державного стимулювання процесів цифровізації у світовій практиці є інструменти прямої фінансової та нефінансової підтримки підприємств, а також нефінансової підтримки домашніх господарств і фізичних осіб. Серед інструментів фінансової підтримки бізнесу можна виокремити пряме фінансування, надання грантів, позик, субсидій на придбання техніки, програмного забезпечення, розроблення стратегії цифровізації підприємств, проведення НДДКР, створення цифрових продуктів тощо. Непряма фінансова підтримка бізнесу надається переважно у формі податкових та інвестиційних пільг [4, с. 30—31].

Головними інструментами фінансової підтримки домашніх господарств і фізичних осіб є надання грантів, ваучерів, позик, субсидій на освіту, придбання техніки, комп'ютерних програм тощо. До нефінансових інструментів можна віднести проведення навчальних заходів з метою підвищення рівня цифрової грамотності громадян, здобуття ними навичок і компетенцій,

знань про кібербезпеку, послуги цифрового уряду та свої права як споживачів цифрових послуг (табл. 5).

Останнім часом серед механізмів державної підтримки цифрових підприємств поширення набуває діяльність інститутів інноваційних фасилітаторів, які функціонують у формі «нормативних пісочниць» або інноваційних хабів. Головні завдання їх діяльності полягають у сприянні розвитку ІТ-компаній шляхом надання кваліфікованих консультацій, проведення технологічних і юридичних експертиз з метою дотримання вимог законодавства і стандартів, прискорення виходу на ринок цифрових інновацій, а також підтримки нових компаній у конкуренції на ринку [5]. Діяльність «нормативних пісочниць» та інноваційних хабів дозволяє визначити потенційних споживачів нових продуктів, обсяги попиту, розробити необхідні зміни до нормативних актів, встановити оптимальні параметри безпеки інформаційних систем, виявити потенційні ризики і запропонувати механізми управління ними.

Таблиця 4. Інструменти, які використовують країни ОЕСР з метою стимулювання використання цифрових технологій

Країни	Вид використовуваного інструменту							
	фінансова підтримка				нефінансова підтримка		правила і законодавчі вказівки для	
	пряма		непряма		під-приємств	домо-господарств	під-приємств	домо-господарств
	під-приємств	домо-господарств	під-приємств	домо-господарств				
Австралія	2	1	2	—	2	2	1	1
Австрія	1	—	1	1	1	1	1	1
Данія	2	—	—	1	3	2	2	1
Естонія	2	—	—	1	2	1	—	—
Ізраїль	1	—	1	—	—	1	—	—
Іспанія	1	1	—	—	—	1	—	2
Колумбія	1	1	1	—	1	1	1	—
Корея	3	—	—	—	—	—	—	1
Коста-Ріка	—	—	—	1	1	1	—	1
Латвія	2	1	1	—	1	3	3	1
Литва	1	—	1	—	1	1	1	—
Мексика	—	—	—	—	—	2	1	2
Норвегія	1	—	—	—	1	1	1	—
Португалія	1	1	1	1	1	1	—	1
Сінгапур	—	1	—	—	1	1	1	1
Туреччина	1	—	—	—	—	1	—	1
Фінляндія	1	—	—	1	—	1	—	1
Чехія	—	—	—	1	1	—	2	—
Чилі	—	—	—	1	1	—	1	—
Швеція	2	1	—	—	2	—	1	—
Японія	1	1	2	—	—	2	—	1

— Інструменти не використовувалися.

Таблиця 5. Характеристика інструментів стимулювання впровадження цифрових технологій

Види інструментів	Характеристики використовуваних інструментів	
	для бізнесу	для домашніх господарств і фізичних осіб
Пряма фінансова підтримка	Державне фінансування придбання техніки, програмного забезпечення, створення веб-сайтів, розроблення стратегії цифровізації підприємств тощо. Надання грантів, ваучерів на покриття витрат на доступ до цифрових технологій, проведення наукових досліджень і НДДКР. Надання державних позик, субсидій для придбання техніки, комп'ютерних програм, створення власних цифрових продуктів тощо. Фінансування діяльності окремих науково-технічних комітетів	Придбання обладнання, програм, підключення окремих груп громадян до мереж тощо. Надання грантів, ваучерів на освіту, придбання техніки тощо. Надання позик і субсидій на освіту і спеціальну підготовку. Надання безкоштовних державних е-послуг
Непряма фінансова підтримка	Надання податкових пільг підприємствам, які впроваджують цифрові технології або здійснюють НДДКР у ІТ-сфері. Надання пільг підприємствам для залучення інвестицій у цифрові технології. Надання субсидій кредитним установам з метою зниження ними процентних ставок за кредитами для підприємств, які впроваджують цифрові технології, здійснюють НДДКР	Організація навчальних курсів у навчальних закладах, підвищення цифрових навичок студентів і викладачів. Проведення навчальних заходів. Надання послуг електронних бібліотек
Нефінансова підтримка	Підтримка створення індустріальних парків, центрів технологій, стартапів, нових підприємств, які працюють на основі цифрових технологій, тощо. Організація спеціальної професійної підготовки і навчання персоналу підприємств цифрових технологій. Надання допомоги підприємствам щодо створення цифрових робочих місць і використання цифрових технологій. Проведення інформаційних та освітніх кампаній щодо підвищення компетенцій, навичок, цифрової безпеки працівників підприємств. Підтримка програм щодо формування цифрових знань, обміну досвідом, практики, стажувань на базі технологічних парків і великих підприємств. Запровадження для підприємств тимчасових винятків з норм і правил у зв'язку з використанням цифрових технологій, виготовленням товарів чи наданням послуг. Створення і організація діяльності інституту інноваційних фасилітаторів для підтримки цифрових компаній. Консультації з питань законодавства, що стосується захисту прав інтелектуальної власності та цифрових технологій	Організація роботи офіційних порталів або центрів доступу громадян до мережі Інтернет та інших ІКТ. Організація навчальних і просвітницьких заходів з метою поінформування громадян щодо захисту персональних даних і використання цифрових послуг, які надає держава. Проведення навчальних заходів з метою підвищення рівня цифрової обізнаності громадян, здобуття ними навичок і компетенцій, знань про кібербезпеку та свої права. Навчання цифрової грамотності широких верств населення з урахуванням інтересів уразливих груп з метою скорочення цифрової нерівності. Запровадження нових способів навчання з використанням цифрових технологій

Види інструментів	Характеристики використовуваних інструментів	
	для бізнесу	для домашніх господарств і фізичних осіб
Правила і законодавчі вказівки	<p>Розроблення законодавчих і нормативних актів, спрямованих на:</p> <ul style="list-style-type: none"> стимулювання використання і підвищення рівня довіри до цифрових технологій, <i>e</i>-комерції, послуг <i>e</i>-уряду тощо; дотримання ІТ-компаніями законодавства і визначених умов діяльності; усунення нормативних перешкод і гарантування прав споживачів у електронних угодах і правилах, що регулюють збирання, використання, розкриття й обробку персональних даних; забезпечення захисту даних, кібербезпеки й дотримання прав споживачів цифрових технологій, продуктів і послуг. <p>Встановлення нормативних значень індикаторів цифрового забезпечення (види мереж, їх потужність, рівень охоплення, групи споживачів тощо)</p>	

Головними інструментами, які використовують адміністратори «нормативних пісочниць», є тестування інновацій, їх спрощена авторизація, підготовка тимчасових стандартів і правил, консультування щодо відповідності законодавчим правилам. Діяльність адміністратора слугує гарантією того, що нові цифрові продукти, послуги і технології у період проведення тестування відповідатимуть технічним, технологічним, юридичним та іншим вимогам.

Першу «нормативну пісочницю» було створено у 2015 р. у Великій Британії. Сьогодні у світі функціонує близько 50 таких інститутів. У 2020 р. з метою сприяння прискоренню виходу на ринок фінтех-продуктів, нових платіжних інструментів і продуктів «регуляторну пісочницю» створив Національний банк України⁵.

Одним із завдань стратегічного управління цифровою трансформацією є необхідність розширення спектра і поліпшення якості державних послуг шляхом їх цифровізації, завдяки чому відбувається перехід від електронного до цифрового уряду, функціонування якого дозволить реалізувати механізми цифрової інклюзивності, усунути інформаційну асиметрію та персоналізувати процес надання послуг. Сьогодні державні цифрові платформи шляхом обміну інформацією вже можуть використовуватися кількома державними установами. На черзі — вирішення питання обміну даними між державою і бізнесом, а згодом між приватними установами.

У найближчій перспективі необхідно підвищити до 50—60% частку фізичних осіб, які використовують Інтернет для взаємодії з державними органами. Реалізація комплексного підходу до створення й організації діяльності цифрового уряду повинна також передбачати відкриття урядових даних, оцифрування аналогових процесів і окремих послуг, зокрема, державних закупівель, збирання і адміністрування податків, а також реорганізацію порядку надання адміністративних послуг.

У контексті реалізації стратегії цифрового уряду істотний вплив на процеси цифрової трансформації може справляти впровадження цифрових

⁵ Концепт платформи інноваційних фінансових рішень НБУ (регуляторна «пісочниця»). НБУ, 2020. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/fintech2025>

грошей центрального банку, головним результатом використання яких стане забезпечення повного контролю за всіма транзакціями громадян і підприємств, що сприятиме спрощенню оподаткування й адміністрування податків, підвищенню ефективності державного фінансового моніторингу, а також зменшенню обсягів тіньової економіки та корупції [6, с. 45].

У процесі стратегічного управління цифровою трансформацією варто звертати увагу не лише на її позитивні наслідки, а й на ризики, на які наражаються суб'єкти цифрового середовища внаслідок порушення цілісності даних, інформаційних систем, конфіденційності інформації тощо. Так, у 2019 р. 39% громадян ЄС, які користувались Інтернетом, зіткнулися з різними формами небезпеки: у половини з них виникли проблеми з онлайн-активністю, а 15,2% не змогли здійснити онлайн-платежі. Про інформаційні небезпеки повідомили 23% великих і 12% малих підприємств країн ЄС⁶. За даними ОЕСР, у 2019 р. найбільших збитків від кіберзлочинності зазнали Китай (19,9%), Туреччина (15,3%), США (15,2%) і Південна Корея (12,3%)⁷. Про посилення цифрових ризиків також свідчить той факт, що у 2020 р. світові витрати на інформаційну безпеку сягнули 133,8 млрд дол.⁸

Складність управління цифровими ризиками зумовлюється тим, що вони виникають у віртуальному, а матеріалізуються в реальному середовищі й реалізуються як потоки інформації, а тому їх дуже важко ідентифікувати і оцінити. Отже, завдання урядів у процесі реалізації стратегії цифрової трансформації полягає в забезпеченні високого рівня кібербезпеки шляхом підтримки різноманітних методів управління цифровими ризиками. Уже близько 60 країн світу розробили стратегії цифрової безпеки, у яких передбачено вирішення питань, пов'язаних з упровадженням стандартів безпеки (група міжнародних стандартів ISO/IEC 27000), захистом критично важливих інфраструктур, обміном інформацією та міжнародним співробітництвом.

У багатьох країнах створено національні агентства з цифрової безпеки, а у 2018 р. за ініціатииви Всесвітнього економічного форуму — Глобальний центр кібербезпеки. До функцій таких органів, крім іншого, належить і вирішення питань, пов'язаних з пом'якшенням цифрової нерівності: зменшення розривів у рівнях освіти і умовах доступу до цифрових послуг між громадянами, бізнесом і окремими державами [7, с. 464]. Наприклад, уряд Японії з метою розв'язання проблеми цифрової нерівності інтегрував національну стратегію цифрової безпеки в програму «Суспільство 5.0», яка передбачає вирішення цілої низки питань соціального розвитку громадян.

Останнім часом як бізнес-пріоритет активно розвивається кіберстрахування, обсяг якого, за даними компанії MarketsandMarkets, у 2020 р. склав 7,8 млрд дол., а у 2025 р. може збільшитися до 20,4 млрд дол.⁹ У європейських

⁶ Digital Economy and Society Index (DESI) 2020. Cybersecurity. EC. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020> (дата звернення: 01.12.2021).

⁷ Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. OECD. 2019. Mar 11. 168 p. URL: <https://dx.doi.org/10.1787/9789264312012-en> (дата звернення: 10.11.2021).

⁸ Информационная безопасность (мировой рынок). TADVISER. 2012. 10 вер. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Информационная_безопасность (дата звернення: 02.12.2021).

⁹ Страхование киберрисков: настоящее и будущее ИБ-страхования. *it.word*. 2021. 15 бер. URL: <https://www.it-world.ru/it-news/reviews/170328.html> (дата звернення: 06.12.2021).

країнах уже близько 23% компаній регулярно придбають поліси кіберстрахування. Однак в Україні через нормативну нерегульованість такий вид страхування ще не набув поширення.

Однією з передумов підвищення ефективності стратегічного управління процесами цифрової трансформації економіки України є забезпечення належного фінансування заходів, передбачених стратегією. Як свідчить аналіз, переважна частина коштів для фінансування програм цифрового розвитку надходить з приватних джерел. У Державному бюджеті України на 2022 р. на розвиток ІТ-індустрії передбачено близько 12 млрд грн. Для порівняння зазначимо, що у 2017 р. в Ізраїлі витрати на розвиток інформаційної сфери становили 4,2% від ВВП, Південній Кореї — 3,4%, Японії — 2,7%¹⁰. З огляду на це, для підвищення обсягів інвестицій уряд повинен розробити систему заходів щодо залучення коштів з приватних джерел.

Проведене дослідження організації стратегічного управління цифровою трансформацією економіки України дозволило визначити, що його вдосконалення має відбуватися шляхом реалізації комплексу довгострокових заходів за такими напрямками.

1. Посилення інституційної спроможності Міністерства цифрової трансформації у сфері формування цільових пріоритетів стратегії та контролю за виконанням її основних цілей.

2. Внесення змін до адміністративного і податкового законодавства з метою розширення доступу до цифрових технологій широких верств населення і бізнесу, захисту їхніх прав як споживачів цифрових послуг, зменшення цифрової нерівності та підвищення рівня кібербезпеки.

3. Розроблення заходів щодо стимулювання залучення приватних інвестицій у нові технології, перспективні напрями НДДКР, розвиток стартапів тощо.

4. Розширення напрямів і підвищення ефективності діяльності цифрового уряду на засадах цифрової інклюзивності, покращення методів цифрової взаємодії держави з громадянами і бізнесом, спрощення адміністративних процедур і персоналізації надання державних послуг.

5. Перегляд механізмів перерозподілу прав при оподаткуванні діяльності ІТ-компаній з урахуванням місця створення доданої цифрової вартості, зокрема, зважаючи на активну присутність на вітчизняному ринку великих міжнародних ІТ-компаній.

На наш погляд, системна і комплексна реалізація окреслених заходів стратегічного спрямування сприятиме ефективному впровадженню державної стратегії цифрової трансформації економіки України.

ВИСНОВКИ

З точки зору організації стратегічного управління, цифровізація є складним інклюзивним видом економічної діяльності, а тому необхідність її трансформації набуває для органів державної влади політичного значення. Завдання урядів у процесі стратегічного управління цифровою трансформацією полягають у формуванні чіткої політики, розробленні стратегічних документів

¹⁰ Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. *OECD*. 2019. Mar 11. 168 p. URL: <https://dx.doi.org/10.1787/9789264312012-en> (дата звернення: 30.11.2021).

та організації управління, моніторингу і контролю за імплементацією прийнятих рішень і досягненням стратегічних цілей.

У сучасних умовах відбувається посилення стратегічних підходів до цифрової трансформації на основі використання децентралізованої моделі стратегічного управління як більш функціональної та ефективної. Разом з тим процес стратегічного управління цифровою трансформацією стримується через недостатній рівень інституційної спроможності окремих органів управління, необхідність перегляду й уточнення цілей залежно від змін у розвитку цифрових технологій, брак інструментів для координації діяльності та контролю.

Важливу роль у системі стратегічного управління процесом цифрової трансформації відіграють заходи державного стимулювання бізнесу і населення до використання ІКТ, головними серед яких є пряма фінансова і нефінансова підтримка. Один з ключових напрямів забезпечення стратегічного управління цифровою трансформацією полягає в переході від електронного до цифрового уряду, функціонування якого дозволить повною мірою реалізувати механізми цифрової інклюзивності. Нагальними завданнями реалізації стратегії цифрової трансформації також є посилення кібербезпеки, удосконалення методів управління цифровими ризиками і розвиток міжнародного співробітництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гриценко А. Цифровий розвиток: структура, капіталізація та соціалізація. *Економічна теорія*. 2018. № 4. С. 5—20.
2. Гриценко А.А., Липов В.В. Информационные платформы как сетевая институциональная трансформация. *Journal of Institutional Studies*. 2020. Т. 12. № 2. С. 132—148. URL: http://hjournal.ru/files/JIS_12_2/JIS_12.2_9.pdf
3. Яненко І.Г. Світовий цифровий розвиток та нові глобальні виклики для України. *Інтернаука. Сер. Економічні науки*. 2020. № 10 (42). С. 83—95. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2020-10-6401>
4. Вишневіський В.П., Гаркушенко О.М., Князев С.І. та ін. Цифровізація економіки України: трансформаційний потенціал. Моногр. За ред. В.П. Вишневіського, С.І. Князева. НАН України. Інститут економіки промисловості. Київ, Академперіодика, 2020. 188 с.
5. Attrey A., Leshner M., Lomax C. The role of sandboxes in promoting flexibility and innovation in the digital age. OECD, 2020. URL: <https://goingdigital.oecd.org/toolkitnotes/the-role-of-sandboxes-in-promoting-flexibility-and-innovation-in-the-digital-age.pdf>
6. Міщенко В.І., Науменкова С.В., Міщенко С.В. Цифрові гроші центральних банків: майбутнє інституційних змін у банківському секторі. *Фінанси України*. 2021. № 2. С. 26—48. <https://doi.org/10.33763/finukr2021.02.026>
7. Van Deursen A., Helsper E., Eynon R., van Dijk J. The Compoundness and Sequentiality of Digital Inequality. *International Journal of Communication*. 2017. Vol. 11. P. 452—473. URL: https://eprints.lse.ac.uk/68921/7/Helsper_Compoundness%20and%20sequentiality%20published_2017.pdf

Стаття надійшла 10.12.2021

REFERENCES

1. Hrytsenko A. Digital development: Structure, capitalization and socialization. *Economic Theory*, 2018, No. 4, pp. 5-20 [in Ukrainian].
2. Hrytsenko A., Lypov V. Information platforms as a network institutional transformation. *Journal of Institutional Studies*, 2020, Vol. 12, No. 2, pp. 132-148, available at: http://hjournal.ru/files/JIS_12_2/JIS_12.2_9.pdf [in Ukrainian].

3. Yanenkova I. Global digital development and new global challenges for Ukraine. *Internauka, Ser.: Economic Sciences*, 2020, No. 10 (42), pp. 83-95. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2020-10-6401> [in Ukrainian].
4. Vyshnevsky V., Garkushenko O., Knyazev S. et al. Digitalization of Ukraine's economy: Transformation potential. V.P. Vyshnevsky, S.I. Knyazev (Eds.). NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics, Kyiv, Akadempriodyka, 2020 [in Ukrainian].
5. Attrey A., Leshner M., Lomax C. The role of sandboxes in promoting flexibility and innovation in the digital age. OECD, 2020, available at: <https://goingdigital.oecd.org/toolkitnotes/the-role-of-sandboxes-in-promoting-flexibility-and-innovation-in-the-digital-age.pdf>
6. Mishchenko V., Naumenkova S., Mishchenko S. Central bank digital currency: the future of institutional changes in the banking sector. *Finance of Ukraine*, 2021, No. 2, pp. 26-48. <https://doi.org/10.33763/finukr2021.02.026> [in Ukrainian].
7. Van Deursen A., Helsper E., Eynon R., van Dijk J. The Compoundness and Sequentiality of Digital Inequality. *International Journal of Communication*, 2017, Vol. 11, pp. 452-473, available at: https://eprints.lse.ac.uk/68921/7/Helsper_Compoundness%20and%20sequentiality%20published_2017.pdf

Received on December 10, 2021

Volodymyr Mishchenko, Dr. Sci. (Econ.), Professor,
Head of the Sector of Digital Economy
Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine
26, Panasa Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine

STRATEGIC MANAGEMENT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY

It is proved that digitalisation is a complex, inclusive economic activity, and governments of all countries view the digital transformation process as an important strategic policy task. It is determined that the organization of digital transformation management is based on clear policy formulation, development of strategic documents and organization of monitoring and control over the implementation of decisions and implementation of goals. The principles of prioritization of strategic goals are substantiated and the main factors that determine them are described.

Based on the analysis of world experience, it is concluded that the current trend is to strengthen approaches to digital transformation by strengthening the institutional and organizational framework, the introduction of digital technologies in the process of strategic management. The main directions are substantiated, and the importance of digital transformation of Ukraine's economy through the implementation of the concept of strategic management is proved, the main problems that hinder this process are identified. The content and features of the use of centralized and decentralized models of management organization of the digital transformation process are revealed, and it is proved that the decentralized management model is more functional and effective.

The world experience of stimulating enterprises and the population to use digital technologies is analyzed, perspective forms of state support of business and the population in the conditions of Ukraine are proposed. Possibilities of using «normative sandboxes» to support digital innovations are described.

The peculiarities of the creation of a digital government are revealed and the main directions of its activity are outlined from the point of view of the need to reform the system of public administration. In the context of realization of tasks of strategic management of digital transformation the economic maintenance and features of realization of cyberthreats and digital risks are defined, methods of their management are proposed. In order to increase the effectiveness of strategic management of digital transformation, a set of measures is proposed to strengthen the institutional capacity of management entities in the field of setting targets, coordination, monitoring and control over the implementation of the determined goals.

Keywords: *digital economy; digital technologies; digital transformation; digital transformation strategy; strategic management; strategic management models; coordination.*