

ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСНА РАДА
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ПРАВА
ІМЕНІ ЛЕОНІДА ЮЗЬКОВА
(повне найменування вищого навчального закладу)

ФАКУЛЬТЕТ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ
(повне найменування інституту, факультету)

Кафедра: публічного управління та адміністрування
(повна назва кафедри)

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему: «Механізм цифрової трансформації
управління економічним розвитком регіону»

Виконав: студент магістратури за
спеціальністю 281 Публічне
управління та адміністрування заочної
форми навчання
Марко АБДУЛАЄВ

Керівник: професорка кафедри
публічного управління та
адміністрування, докторка наук з
державного управління, професорка
Людмила МАТВЕЙЧУК

Рецензент: _____

АНОТАЦІЯ

Марко АБДУЛАЄВ. Механізм цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону. – Магістерська робота.

У магістерській роботі запропоновано розв’язання актуального наукового завдання, яке полягає в обґрунтування теоретичних засад та розробки практичних рекомендацій щодо удосконалення механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону.

Обґрунтовано, що цифрова трансформація виступає закономірним результатом переходу світової економіки до нового технологічного укладу та зумовлює глибокі зміни в системі управління, виробничих відносинах і структурі економічної діяльності. Встановлено, що цифровізація охоплює комплексний процес переведення ключових елементів соціально-економічних та управлінських систем у цифровий формат, що забезпечує зростання ефективності, прозорості й адаптивності управління економічним розвитком.

Оцінка чинників цифрової трансформації регіональної економіки показала, що найбільший вплив мають якість нормативно-правового забезпечення, проникнення широкосмугового Інтернету, стан інформаційної безпеки, а також внутрішні чинники – рівень кваліфікації фахівців і цифрові навички населення.

Визначено інституційні передумови цифрової трансформації, серед яких – оновлення нормативно-правової бази, посилення координації між органами влади, удосконалення інструментів регулювання, розвиток цифрової інфраструктури та електронного урядування. Сформовано концептуальні засади механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону, який передбачає взаємодію державних інституцій, бізнесу, громадян та цифрових платформ, а також впровадження сучасних управлінських технологій, базованих на даних.

Ключові слова: публічне управління, цифрова трансформація, механізм регулювання, стратегія, економічний розвиток, регіональна економіка, цифрова економіка, цифровізація, ІК-технології.

SUMMARY

Marko ABDULAEV. Mechanism of digital transformation of regional economic development management. – Master's thesis.

The master's thesis proposes a solution to a relevant scientific problem, which consists in substantiating the theoretical foundations and developing practical recommendations for improving the mechanism of digital transformation of regional economic development management.

It is substantiated that digital transformation is a natural result of the transition of the world economy to a new technological order and causes profound changes in the management system, production relations and the structure of economic activity. It is established that digitalization encompasses a complex process of transferring key elements of socio-economic and management systems into a digital format, which ensures increased efficiency, transparency and adaptability of economic development management.

An assessment of the factors of digital transformation of the regional economy showed that the greatest influence is exerted by the quality of regulatory and legal support, broadband Internet penetration, the state of information security, as well as internal factors - the level of specialist qualifications and digital skills of the population.

The institutional prerequisites for digital transformation have been identified, including updating the regulatory framework, strengthening coordination between government agencies, improving regulatory tools, developing digital infrastructure and e-governance. The conceptual foundations of the digital transformation mechanism for managing the economic development of the region have been formed, which involves the interaction of state institutions, business, citizens and digital platforms, as well as the introduction of modern data-based management technologies.

Keywords: public administration, digital transformation, regulatory mechanism, strategy, economic development, regional economy, digital economy, digitalization, ICT technologies.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ.....	7
1.1. Сутність та основний зміст процесу цифрової трансформації управління економічним розвитком.....	7
1.2. Методичні підходи до оцінювання цифрової трансформації управління розвитком економіки.....	16
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ РЕГІОНУ.....	23
2.1. Аналіз закордонного досвіду цифрової трансформації управління економічним розвитком.....	23
2.2. Оцінка системи чинників забезпечення цифрової трансформації управління розвитком регіональної економіки.....	31
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ РЕГІОНУ.....	41
3.1. Інституційне забезпечення процесу цифрової трансформації управління економічним розвитком.....	41
3.2. Формування механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону.....	48
ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасна концепція цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону орієнтована на модернізацію механізмів регулювання та координації регіональних процесів задля розширення застосування цифрових технологій у соціально-економічному просторі територіальних громад. В умовах посилення цифрових трансформаційних тенденцій система управління розвитком регіональної економіки має ґрунтуватися на чітко окреслених детермінантах впливу, безпеки, контролю та прозорості, тоді як ринкові чинники повинні забезпечувати конкуренцію, інноваційність і свободу прийняття управлінських рішень суб'єктами господарювання на місцевому рівні. Формування концептуального підходу до стратегії цифрової трансформації регіонального економічного розвитку вимагає зваженого підходу, адже надмірне регуляторне втручання без урахування рівня цифрової готовності регіональних ринків, бізнес-структур, споживачів і місцевих спільнот може знизити ефективність упроваджуваних інновацій.

Питання результативності застосування механізмів регулювання процесів цифрової трансформації економічного розвитку регіонів активно висвітлюються у працях багатьох українських та зарубіжних дослідників, серед яких: Н. Блейман, Р. Браун, О. Бурбело, О. Вишневський, С. Веретюк, С. Коляденко, Дж. Кон, Н. Краус, В. Куйбіда, Л. Матвійчук, Дж. Синфілд, О. Трохимец, К. Шапошников, К. Шваб та ін. Окремі теоретико-прикладні аспекти модернізації управлінських систем в умовах цифровізації відображені в роботах Ю. Бажала, О. Власенко, Д. Войта, В. Гесця, В. Гриньова, С. Дорогунцова, М. Долішнього, О. Каховича, О. Квактун, О. Покатаєвої, Р. Рудницької, О. Сенкевич, Л. Симоненко, Т. Стройко, О. Федорчак, В. Якобчук та інших учених.

В умовах активізації цифрових перетворень особливої значущості набуває визначення ключових напрямів формування механізму державного та регіонального регулювання економічного розвитку на основі цифрових

технологій. Насамперед актуальними є такі наукові завдання: обґрунтування перспектив цифрової трансформації територіальних управлінських систем; визначення особливостей диджиталізації регулювання економічних процесів у регіонах; висвітлення інноваційних підходів до цифровізації управління територіальним розвитком; розроблення комплексу взаємопов'язаних інструментів розвитку електронного урядування та цифрових сервісів для громад; формування принципів і напрямів реалізації цифрових трансформацій на основі якісних характеристик інформаційного суспільства; дослідження зарубіжних моделей цифрової трансформації регіонального управління з метою адаптації найкращих практик до вітчизняних реалій.

Узагальнення провідних тенденцій, принципів, інструментів і моделей цифрової трансформації дозволяє формувати сучасні програми, стратегії та концепції розвитку регіонів, орієнтовані на глобальні цифрові виклики й можливості, що робить дослідження механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону особливо актуальним.

Мета та завдання магістерської роботи. *Метою* магістерської роботи є обґрунтування теоретичних засад та практичних положень удосконалення механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону.

Для досягнення мети магістерської роботи було визначено такі *завдання* дослідження:

- розкрити сутність та основний зміст процесу цифрової трансформації управління економічним розвитком;
- охарактеризувати методичні підходи до оцінювання цифрової трансформації управління розвитком економіки;
- провести аналіз закордонного досвіду цифрової трансформації управління економічним розвитком
- оцінити систему чинників забезпечення цифрової трансформації управління розвитком регіональної економіки;
- визначити інституційне забезпечення процесу цифрової

трансформації управління економічним розвитком;

- запропонувати механізм цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону.

Об'єктом дослідження є процеси цифрової трансформації управління економічним розвитком.

Предмет дослідження – теоретико-методичні основи та практичні рекомендації з формування механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону.

Методи дослідження. Теоретико-методологічною основою магістерської роботи є система загальнонаукових та спеціальних методів дослідження.

Для досягнення мети та виконання завдань магістерської роботи було використано такі методи загального та спеціального наукового пізнання, а саме: *логіко-семантичний* – для поглиблення понятійно-категоріального апарату та визначення сутності процесу цифрової трансформації управління економічним розвитком; *порівняльного аналізу* – при аналізі закордонного досвіду цифрової трансформації управління економічним розвитком; *структурно-функціонального аналізу* – для оцінки системи чинників забезпечення цифрової трансформації управління розвитком регіональної економіки; *концептуальний підхід* – при визначенні інституційного забезпечення процесу цифрової трансформації управління економічним розвитком тощо.

Інформаційною базою дослідження становили нормативно-правові акти, праці зарубіжних і вітчизняних учених, Інтернет-ресурси, статистична інформація тощо.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання висновків та практичних рекомендацій, які містяться в магістерській роботі, як в теоретичному, так і в прикладному значенні при удосконаленні механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ

1.1. Сутність та основний зміст процесу цифрової трансформації управління економічним розвитком

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується одночасним посиленням технологічної динаміки та ускладненням глобальних викликів, що безпосередньо впливає на здатність держав забезпечувати стабільність і функціональність власних економічних систем. У період розгортання нової хвилі індустріальної модернізації, яка супроводжується переходом провідних країн до шостого технологічного укладу, структурні пріоритети національних економік змінюються: суттєво зростає роль секторів, орієнтованих на інновації, цифрові рішення, технологічні розробки та креативний потенціал.

З огляду на це цифровізація стає одним із ключових чинників економічного зростання та конкурентоспроможності. У багатьох державах формування комплексної системи цифрової трансформації розглядається як стратегічне завдання, здатне забезпечити доступ до нових ринкових можливостей і створити передумови для посилення позицій на глобальній арені. Саме усвідомлення значущості технологічних перетворень і зумовлює актуальність подальшого наукового дослідження напрямів, механізмів і наслідків цифрового розвитку в контексті сучасних економічних трансформацій.

Сучасний етап розвитку людства характеризується переходом до якісно нового формату технологічної та соціально-економічної взаємодії, який у науковій літературі визначають як фазу цифрової глобалізації. Цей процес знаменує собою не просто впровадження окремих цифрових інструментів, а глибоку трансформацію базових засад функціонування суспільства та економіки. Водночас масштаби викликів, що постають перед індустріально

орієнтованими суспільствами, є надзвичайно значними: відбувається зміна усталеного соціально-технологічного укладу, що призводить до перегляду традиційних моделей організації економічного розвитку, переосмислення механізмів управління та формування нової системи стратегічних пріоритетів.

Одночасно змінюється технологічна парадигма, змінюються моделі управління і суспільні норми, відбуваються масштабні демографічні зрушення [1]. Становлення цифрової економіки супроводжується глибинними трансформаціями у глобальній системі господарювання, що охоплюють як структуру виробничих відносин, так і механізми управління економічним розвитком на національному рівні. Усі країни світу, незалежно від рівня їх індустріальної зрілості, поступово залучаються до процесів переосмислення та оновлення економічного порядку, що ґрунтується на комплексному впровадженні сучасних технологій у виробничі та управлінські системи.

Еволюція технологічних рішень, яка триває протягом кількох століть, зумовила формування нових типів виробничих інструментів і моделей економічної поведінки ключових суб'єктів. Поява кожного нового технологічного укладу є результатом так званих промислових революцій, що супроводжуються радикальними зрушеннями у способах організації виробництва та обміну. Із кінця XIX століття саме поняття «промислова революція» почало використовуватися як базовий концепт для інтерпретації змін у техніко-технологічній динаміці, а термін «технологічний уклад» став методологічним інструментом періодизації цих змін. Кожен уклад охоплює декілька поколінь техніки, що функціонують паралельно та взаємодоповнюють одне одного в різних галузях економіки.

На даному етапі розвиток економік високорозвинених країн визначається домінуванням п'ятого технологічного укладу, основою якого є мікроелектроніка, біотехнології, космічні розробки, генна інженерія, системи автоматизації та телекомунікацій. Водночас у державах із нижчим рівнем інноваційного потенціалу переважають технології третього й четвертого

укладів, що формує глобальну асиметрію у темпах економічного розвитку та можливостях цифрової трансформації.

Слід зауважити, що відповідно до закономірностей довгострокових техніко-економічних циклів п'ятий технологічний уклад вступає у фазу вичерпання свого потенціалу. Коливання світових цін на енергоресурси, фінансові кризи та посилення нестабільності на глобальних ринках свідчать про завершення його життєвого циклу. У цих умовах формується потреба у переході до нового, шостого технологічного укладу, який має стати базою для оновлення структури національних економік та забезпечення ефективної цифрової трансформації систем управління економічним розвитком. Базовими науково-технічними напрямками нового технологічного укладу будуть нанотехнології, біотехнологія на основі досягнень генної інженерії, глобальні інформаційні мережі, воднева й інша екологічно безпечна енергетика, нові види транспорту [2, с. 31-32].

Очікується, що у найближчі два–три десятиліття ключові тенденції світового економічного розвитку визначатимуться становленням і поступовим зміцненням шостого технологічного укладу. Саме цей уклад виступає технологічним фундаментом сучасного етапу Четвертої промислової революції та задає вектор подальших трансформацій у системах управління та організації виробництва. Історично три попередні промислові революції спричинили кардинальні зміни у характері виробничих процесів, структурі економічних відносин, динаміці цифрових перетворень, а також у соціальних умовах та якості життя, формуючи передумови для нинішнього етапу глибокої цифрової модернізації. Передумови формування, основні характеристики й ключові сектори економіки трьох революцій представлені у таблиці 1.1.

Технологічна динаміка провідних світових економік на сучасному етапі визначається низкою ключових чинників, що зумовили формування Четвертої промислової революції. До таких факторів належать:

1. Необхідність реагування на комплекс глобальних викликів людства;
2. Зростаюча потреба у підвищенні продуктивності праці;

3. Формування якісно нових продуктів і послуг, здатних змінити структуру ринків та моделі споживання.

Таблиця 1.1

Узагальнені характеристики промислових революцій

Промислові революції	Об'єктивні основи існування	Основні характеристики промислових революцій
<i>Перша</i> «Індустріальна» (наприкінці XVIII століття)	Використання та енергії пари для води механізації виробництва	Зумовлена необхідністю механізації текстильної індустрії у Великобританії, появою парових двигунів, які використовувалися для виробництва енергії і забезпечили більш гнучке і потужне джерело енергії для машин. Заснована на інноваціях у виробництві чавуну, парових двигунах і розвитку текстильної промисловості
<i>Друга</i> «Технологічна» (з другої половини XIX – початок XX століття)	Поділ праці, використання електричної енергії, масове виробництво	Обумовлена впровадженням бесемєрівського способу виплавки сталі і появою поточного виробництва і складальної лінії, на зразок конвеєру Генрі Форда. У 1860– 1870-х рр. охопила Західну Європу, США, Росію і Японію. Технологічна революція була переважно заснована на наукових досягненнях, а не просто вдалим винаходах і відбувалася на базі виробництва високоякісної сталі, поширенні залізниць, електрики та хімікатів. Введення масового виробництва, заснованого на електричному приводі і поділі праці
<i>Третя</i> «Інформаційна» (з 1970-х років)	Комп'ютер і комп'ютерна техніка, електроніка та Інтернет	Зумовлена використанням комп'ютерів у виробництві. Широке використання верстатів з ЧПУ, комп'ютерної обробки якісної і логістичної інформації, а також комп'ютеризація широкого спектра ручних завдань (таких як бухгалтерський облік, управління запасами і планування). Використання електроніки та ІТ для досягнення подальшої автоматизації виробництва

Примітка. Систематизовано автором за матеріалами [3; 4; 5].

Концепція Четвертої промислової революції «Індустрія 4.0» сформульована у 2011 р. президентом Всесвітнього економічного форуму у Давосі Клаусом Швабом [6].

Однією з найбільш виражених характеристик Четвертої промислової революції є стрімке поширення технологій штучного інтелекту, які інтегруються практично в усі сфери життєдіяльності – від автономного транспорту та роботизованих систем до інтелектуальних програм-помічників. Значний прогрес у розвитку штучного інтелекту за останні роки

став можливим завдяки різкому зростанню обчислювальних потужностей і розширенню масивів даних, що застосовуються як у процесах розроблення нових медичних препаратів, так і в алгоритмах прогнозування поведінкових та культурних уподобань. Цифрові технології дедалі активніше впроваджуються у біологічні дослідження, а також у професійну діяльність інженерів, архітекторів і дизайнерів, стаючи невід'ємною частиною їхньої повсякденної практики [7].

Становлення епохи цифрової глобалізації стало поштовхом до масштабної цифровізації національних економік, ключовим призначенням якої є трансформація виробничих процесів у напрямі підвищення їхньої гнучкості та адаптивності до сучасних умов. Така перебудова створює підґрунтя для зміцнення конкурентоспроможності держави в умовах стрімкого розвитку цифрового середовища. Розвинені країни, завершивши індустріалізацію, успішно цифровізують економіки, прискореними темпами розвиваючи інноваційні технології, де домінує штучний інтелект, автоматизація та цифрові платформи [8, с. 62].

У науковій літературі виокремлюють два підходи до інтерпретації ролі цифровізації у світовому промисловому виробництві – еволюційний та революційний, що відображають різні траєкторії впровадження інформаційно-технологічних інновацій. З позицій революційного підходу цифрова економіка розглядається як фундамент Четвертої промислової революції, оскільки саме на цьому етапі відбувається зміна базових технологій та формується нова техніко-економічна парадигма. Сучасна хвиля промислових трансформацій безпосередньо пов'язана з розвитком цифрових і комунікаційних Інтернет-технологій, які істотно модифікували бізнес-процеси та стали основою процесу цифровізації. Таким чином, цифрова економіка постає ядром Четвертої промислової революції та третьої хвилі глобалізації.

У широкому трактуванні цифровізація економіки означає докорінну зміну характеру виробничих та економічних відносин, а також трансформацію виробничих сил під впливом проривних технологій, роботизації та

формування кіберфізичних систем. Ці процеси відповідають трирівневій моделі становлення цифрової економіки: (I) цифровий сектор → (II) цифрова економіка → (III) цифровізована економіка [9; 10]. У вузькому значенні цифровізація розглядається як «процес створення на різних рівнях економіки інформаційно-цифрових платформ і операторів, що супроводжується перетворенням інформаційно-комунікаційних технологій в технології широкого використання та характеризується активним використанням та впровадженням цифрових технологій зберігання, обробки та передачі інформації в усі сфери людської діяльності, і це відповідає першому та другому рівням цифрової економіки» [10].

Руденко М. тлумачить цифровізацію як «процес еволюції економічних, соціальних, виробничих, техніко-технологічних, організаційних, управлінських, та інших відносин всередині суспільства, зміна їхньої суб'єктивно-об'єктивної орієнтованості, яка викликана розвитком інформаційно-комунікаційних (цифрових) технологій»[8].

У практичній площині представники бізнесу здебільшого трактують цифровізацію як інструмент трансформації традиційної бізнес-моделі з метою підвищення її ефективності, посилення конкурентних позицій та створення доданої вартості шляхом удосконалення існуючих процесів. На державному рівні, відповідно до підходу, закріпленого Кабінетом Міністрів України, цифровізація розуміється як процес насичення фізичного середовища електронно-цифровими пристроями, системами та засобами комунікації, що забезпечують інтегровану взаємодію між ними та формують кіберфізичний простір – основу поєднання реального й віртуального середовищ. Цифровізація є визнаним механізмом економічного зростання завдяки здатності технологій позитивно впливати на ефективність, результативність, вартість та якість економічної, громадської та особистої діяльності [11].

Підходи до визначення сутності і природи цифрової трансформації наведено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Підходи до тлумачення терміну «цифрова трансформація»

Автор	Визначення
Дергачова Г., Колешня Я.	зміна форми діяльності підприємств, перебудова організаційної структури, застосування нових бізнес-моделей, нових джерел та форм отримання доходу, залучення ширшого кола споживачів, виведення їх обслуговування на новий рівень, змішування сфер функціонування у нових форматах бізнес-структур, в тому числі у вигляді цифрових платформ; процес переходу від оптимізації до цифрової економіки.
Куйбіда В., Карпенко О., Наместнік В.	докорінне перетворення управлінської діяльності органів публічної влади на основі можливостей застосування в ній цифрових технологій; інструмент електронного врядування; спричинені використанням цифрових технологій зміни у природі людини, її мисленні, життєдіяльності та управлінні.
Марченко В.	політика і процес впливу держави на суспільство загалом, його інституції, апарат самої держави, економіку і бізнес із метою впровадження цифрових інформаційно-комунікаційних технологій в їхню життєдіяльність.
Круглов В.	організаційні чи суспільні зміни на основі впровадження цифрових технологій в усі аспекти взаємодії з людиною.
Дж. Блумберг	стратегічна трансформація бізнесу, керована споживачами на підставі наскрізних організаційних змін, а також впровадження цифрових технологій.
К. Чапко-Уейд	концепція, яка визначає розвиток соціально-економічних систем у контексті домінуючого впливу інформації та технологій і ґрунтується на біхевіоральних детермінантах – поведінкових, культурних, соціальних та ін. компонентах.

Примітка. Систематизовано автором на основі [12; 13; 14; 15; 16; 17].

У межах державної політики цифрова трансформація управління економічним розвитком розглядається як системний процес, що включає кілька ключових змістових вимірів.

- по-перше, трансформація передбачає зміну підходів до управління економікою – від традиційної програмно-цільової моделі до програмно-прогностичної, яка ґрунтується на аналітиці великих даних та підвищеній точності передбачення економічних тенденцій;

- по-друге, цифрові технології спричиняють структурну модифікацію економічного укладу, трансформуючи традиційні ринки, формати соціальних взаємодій і практики державного управління;

- по-третє, цифровізація змінює джерела формування доданої вартості: цифрова інфраструктура забезпечує ефективніші економічні процеси, що призводить до перерозподілу ролі виробничих факторів і оновлення структури економіки;

- по-четверте, провідні функції у механізмах економічного розвитку поступово переходять до інституцій, діяльність яких базується на цифрових моделях, алгоритмах та автоматизованих управлінських процесах.

На основі аналізу наявних теоретичних та прикладних підходів до тлумачення поняття «цифрова трансформація» можна запропонувати уточнене визначення категорії «цифрова трансформація управління економічним розвитком», яке доцільно розглядати крізь діяльність суб'єктів соціально-політико-економічної системи національної економіки. Саме ці суб'єкти забезпечують упровадження та використання інформаційно-комп'ютерних і цифрових технологій у процесах управління. Відповідно, процес цифрової трансформації управління економічним розвитком варто розуміти як комплексну перебудову концепції управління національною економікою шляхом переведення основних елементів соціально-економічної та політико-правової систем у цифровий простір і цифрові формати взаємодії. Це передбачає максимально можливе запровадження сучасних інформаційно-комп'ютерних і цифрових технологій, а також використання результатів їх застосування для підвищення ефективності прийняття управлінських рішень.

Отже, процес цифрової трансформації управління економічним розвитком передбачає концептуальне оновлення системи управління національною економікою, яке полягає у переведенні ключових компонентів соціально-економічної та політико-правової підсистем у цифровий формат та цифрові моделі взаємодії. Така трансформація ґрунтується на всебічному впровадженні інформаційно-комп'ютерних та цифрових технологій, а також на використанні результатів їх застосування у процесах формування та реалізації управлінських рішень.

Реалізація цього процесу забезпечується функціонуванням основних елементів системи цифрової трансформації управління економічним розвитком, які охоплюють: структурні виміри державної політики цифровізації, параметри розвитку інформаційного суспільства та цифрові платформи, що забезпечують модернізацію бізнес-процесів і формування нових форматів економічних взаємин.

1.2. Методичні підходи до оцінювання цифрової трансформації управління розвитком економіки

Процес цифрової трансформації національної економіки охоплює реалізацію широкого спектра заходів, проєктів та програм, спрямованих на модернізацію різних сфер соціально-економічного розвитку. Узгодженість цих дій, визначення стратегічних пріоритетів та ресурсного забезпечення їх досягнення становлять ключові елементи системи управління цифровою економікою. Водночас важливою складовою цього процесу є формування дієвого інструментарію для вимірювання, контролю та моніторингу результатів цифрової трансформації, оскільки саме він забезпечує об'єктивну оцінку її прогресу та ефективності.

На сьогодні в Україні відсутня уніфікована й офіційно затверджена методика оцінювання результативності цифрової трансформації національної економіки, що створює ризик ускладнення реалізації стратегічних орієнтирів, визначених «Національною економічною стратегією 2030». У міжнародній практиці для комплексного аналізу рівня цифровізації активно використовується Глобальний індекс мережевої взаємодії (Global Connectivity Index, GCI), розроблений для системного оцінювання параметрів ІКТ-інфраструктури та цифрових перетворень. Індекс ґрунтується на 40 показниках, які відображають вплив інформаційно-комунікаційних технологій на економіку, цифрову конкурентоспроможність та потенціал майбутнього зростання. Кількісний вимір GCI дає можливість оцінити

цифровізаційні можливості державних інституцій, бізнес-сектору та побутового середовища населення. Масштаб дослідження охоплює як фундаментальні, так і передові технології, що дозволяє простежити їх взаємодію в ретроспективі, сучасному стані та перспективному розвитку з метою формування цілісного бачення глобальної цифрової економіки.

Чотири основні групи індикаторів індексу GCI – це пропозиція у сфері ІКТ, попит на продукти і послуги ІКТ, можливість підключення для кінцевих користувачів і організацій та перспективні показники розвитку цифрової економіки (рис. 1.1). Вони охоплюють весь ланцюжок розвитку ІКТ та цифрової трансформації, щоб забезпечити повне уявлення про цифрову економіку.

Індекс дозволяє порівнювати країни залежно від загального рівня адаптації інформаційно-комунікаційних технологій як в економічній сфері, так і серед населення. Значення показників розраховуються з урахуванням ВВП за ПКС, кількості домогосподарств та чисельності населення, що забезпечує можливість сформувати цілісне уявлення про потенціал цифрової інфраструктури в кожній країні. Такий підхід охоплює, зокрема, оцінювання кількості завантажень мобільних додатків у розрахунку на одну особу або рівня проникнення оптоволоконних мереж щодо загальної кількості домогосподарств.

Нормування вхідних даних за чисельністю населення дає змогу здійснювати порівняння держав за відносним рівнем цифрової зв'язності, уникаючи викривлень, пов'язаних з абсолютним масштабом ринку, що більш коректно відображає реальні економічні умови. За кожним індикатором країні присвоюється рейтинг від 1 (мінімальний рівень) до 10 (максимальний), залежно від фактичного значення показника. Кожен індикатор має шкалу, сформовану на основі прогнозованих цільових орієнтирів на 2025 рік, де оцінка «10» відповідає досягненню такого орієнтира.

Цільові значення визначаються шляхом екстраполяції тенденцій проникнення цифрових технологій у країнах-лідерах, аналізу історичної

динаміки ринку та експертних оцінок. Після цього рейтинг кожної держави обчислюється за її нормованими показниками відповідно до встановленої шкали (табл. 1.3).

		Основні групи індикаторів GCI			
		Пропозиція у сфері ІКТ	Попит на продукти і послуги ІКТ	Можливість підключення для кінцевих користувачів і організацій	Перспективні показники розвитку цифрової економіки
Індикатори (показники) оцінювання		Інвестиції в ІКТ Телекомунікаційні інвестиції Закони про ІКТ Міжнародна пропускна здатність Інтернету Інвестиції в програмне забезпечення безпеки	Завантаження додатків Проникнення смартфонів Транзакції електронної комерції Комп'ютерні будинки Безпечні Інтернет-сервери	Послуги електронного уряду Обслуговування клієнтів у сфері ТК Інтернет-участь Швидкість широкосмугового завантаження Обізнаність про кібербезпеку	Витрати на НДДКР Патенти на ІКТ ІТ-персонал Розробники програмного забезпечення ІКТ, що впливають на нові бізнес-моделі
Основні технології	доступ	Розвиток оптоволоконних комунікацій З'єднання 4G і 5G	Передплата на фіксований широкосмуговий зв'язок Передплата на мобільний широкосмуговий доступ	Вартість фіксованого широкосмугового доступу Вартість мобільного широкосмугового доступу	Широкосмуговий потенціал Мобільний потенціал
	Хмарні технології	Інвестиції у хмарні технології	Перехід на використання хмари	Досвід застосування хмарних технологій	Хмарний потенціал
	Інтернет речей (IoT)	Інвестиції в Інтернет речей	Встановлена база IoT	IoT аналітика	Потенціал Інтернету речей
	Штучний інтелект (AI)	AI інвестиції	Попит на AI	Створення даних	можливості AI

Рис. 1.1. Структурування індикаторів Глобального індексу мережевої взаємодії

Примітка. Складено автором на основі [18].

У випадках, коли середні значення показників істотно нижчі за медіанні, шкала індексу коригується з метою збереження релевантної диференціації в

нижньому діапазоні та уникнення надмірного згрупування країн із близькими низькими значеннями GCI. Після цього формується підсумковий показник індексу шляхом усереднення чотирьох структурних блоків:

$$GCI\ Total = (Пропозиція + Попит + Досвід + Потенціал) \div 4.$$

Таблиця 1.3

Відповідність нормалізованих значень індикаторів GCI бальній шкалі оцінювання

Розраховане значення показника, % від цільового значення	Бальна оцінка GCI	Розраховане значення показника, % від цільового значення	Бальна оцінка GCI
1-10%	1	51-60	6
11-20%	2	61-70	7
21-30%	3	71-80	8
31-40%	4	81-90	9
41-50%	5	91-100	10

Джерело: [18].

Розроблення Індексу мережевої готовності (Network Readiness Index, NRI) було спрямоване на створення інструменту, що дозволяє здійснити комплексну оцінку багатовимірного впливу інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток суспільства та національних економік.

Світовий рейтинг цифрової конкурентоспроможності (World Digital Competitiveness, WDC) вимірює три основні групи факторів: знання, технологію і майбутня готовність. У свою чергу, кожна з зазначених груп поділяється на 3 підгрупи та 52 критерії (табл. 1.4).

Кожна підгрупа, незалежно від кількості показників, що входять до її складу, має однакову вагу у формуванні інтегрального результату, яка становить приблизно 11,1% ($100 \div 9 \approx 11,1$). Показники можуть ґрунтуватися на «жорстких» даних, що відображають фактичний рівень цифрової конкурентоспроможності (дві третини загальної оцінки), або на «м'яких» даних – результати опитувань, які характеризують сприйняття конкурентоспроможності відповідної економіки (одна третина загальної оцінки). Структура критеріїв містить 19 нових показників, застосовуваних виключно для визначення рейтингу WDC, а також 33 показники, спільні зі Світовим рейтингом конкурентоспроможності (IMD).

Таблиця 1.4

Структурні елементи Світового рейтингу цифрової конкурентоспроможності

Світовий рейтинг цифрової конкурентоспроможності	Знання	Талант	Навчання та освіта	Рівень розвитку науки
		Освітнє оцінювання PISA Міжнародний досвід Іноземний висококваліфікований персонал Управління містами Цифрові навички Чисельність іноземних студентів	Навчання працівників Загальні державні витрати на освіту Досягнення вищої освіти Співвідношення учнів та викладачів Особи з науковим ступенем Жінки з науковим ступенем	Загальні витрати на НДДКР Частка персонал у галузі досліджень та розробок Жінки-дослідники Продуктивність НДДКР за публікаціями Науково-технічна зайнятість Високотехнологічні патенти Роботи в освіті, кількість досліджень та розробок
	Технології	Нормативно-правова база	Капітал	Технологічна база
		Нормативно-правова база Початок бізнесу Примусове виконання контрактів Імміграційне законодавство Розробка та застосування технологій Законодавство про наукові дослідження Права інтелектуальної власності	Капіталізація фондового ринку в ІТ Фінансування для технологічного розвитку Банківські та фінансові послуги Індекс кредитного рейтингу країни Венчурний капітал Інвестиції у телекомунікації	Комунікаційна технологія Абоненти мобільного широкосмугового зв'язку 3G та 4G Швидкість проникнення бездротового широкосмугового зв'язку Користувачі Інтернету Швидкість пропускної здатності Інтернету Експорт високих технологій
		Адаптивне ставлення	Характеристики бізнесу	ІТ-інтеграція
		Електронна участь Роздрібна торгівля в Інтернеті Рівень володіння планшетами Рівень володіння смартфонами Ставлення до глобалізації	Можливості та загрози Світовий розподіл робіт Спритність компаній Використання великих даних та аналітики Обмін знаннями Підприємницький страх перед невдачею	Електронне урядування Державно-приватне партнерство Кібербезпека Використання піратського програмного забезпечення

Примітка. Складено автором на основі [5].

Відповідно до методологічного підходу, першим етапом є розрахунок стандартизованого значення (STD) для кожного критерію на основі доступних даних щодо всіх досліджуваних економік. Після цього країна класифікується з урахуванням набору показників, що використовуються для агрегування – поєднання об'єктивних («жорстких») даних та результатів опитувань.

Оскільки різні критерії вимірюються у різних масштабах і одиницях, для обчислення загального рейтингу, рейтингу факторів і рейтингу критеріїв використовується метод стандартного відхилення, який передбачає

визначення середнього значення, а потім стандартного відхилення за формулою:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}}, \quad (1.1)$$

де: x – початкове значення; $\bar{x}$ – середнє значення всіх економік; N – кількість економік; S – стандартне відхилення.

Стандартизоване значення кожного критерію розраховують за формулою:

$$(\text{STD value})_i = \frac{x - \bar{x}}{S} \quad (1.2)$$

Слід зазначити, що загальна оцінка факторів лише однієї економіки має значення 100 і однієї економіки – значення 0. Для визначення загального рейтингу беруть середнє значення загальної оцінки факторів економіки певної країни та перетворюють його в індекс по відношенню до оцінки провідної економіки, що отримала значення 100.

Аналіз методології розрахунку показників міжнародних індексів показав, що вони мають як позитивні, так і негативні сторони. Серед основних недоліків зазначених методик можна виокремити кілька ключових аспектів. По-перше, високий рівень суб'єктивності, зумовлений використанням експертних оцінок, що може впливати на об'єктивність підсумкових результатів. По-друге, недостатня увага до компетентностей і цифрових навичок населення як важливого чинника мережевої взаємодії. По-третє, складність процедур розрахунку, включно з необхідністю відновлення відсутніх даних шляхом регресійного аналізу або методу пропорційності. Крім того, структура індикаторів нерідко характеризується суперечливістю та складністю, а також дублюванням часткових показників, що використовуються для оцінювання різних етапів цифрового розвитку.

Водночас застосування зазначених інструментів має і низку суттєвих переваг. До позитивних аспектів належать чітка та логічно побудована система індикаторів, використання вагових коефіцієнтів під час формування

інтегральної оцінки, а також розрахунок показників у відносних величинах щодо відповідних макроекономічних параметрів (ВВП, чисельність населення, кількість підприємств, обсяг реалізації продукції тощо). Додатковою перевагою є застосування бальної шкали для оцінювання ступеня досягнення цільових орієнтирів, а також відповідність структури індикаторів стратегічним завданням і пріоритетам розвитку цифрової економіки.

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНИЙ СТАН ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ РЕГІОНУ

2.1. Аналіз закордонного досвіду цифрової трансформації управління економічним розвитком

На сучасному етапі особливої актуальності набуває вивчення ключових тенденцій, підходів, принципів і моделей, які застосовуються в іноземних державах та становлять основу програм цифрової трансформації економічного розвитку. Аналіз міжнародного досвіду цифровізації дає можливість ідентифікувати характерні риси регуляторних підходів, а також визначити цілі й логіку формування механізмів цифрової трансформації управління економічним розвитком України з урахуванням глобальних цифрових викликів.

Світова економіка та економіки окремих країн зазнають суттєвих змін під впливом стрімкої еволюції інформаційно-комунікаційних і комп'ютерних технологій. Значна частка світової торгівлі вже базується на цифрових процесах: у 2018 році обсяг експорту послуг, що надаються у цифровій формі, становив 2,9 трлн дол. США, а експорт ІКТ-послуг досяг 568 млрд дол. США [19]. Незважаючи на різну швидкість цифрових перетворень у різних країнах, цифровізація вплинула на економічний розвиток усіх держав без винятку. Це створює нові можливості та водночас формує додаткові виклики для реалізації Цілей сталого розвитку до 2030 року, особливо у країнах, що розвиваються.

В останні роки однією з ключових ознак глобального цифрового середовища стало стрімке зростання обсягів машиночитаних даних, що генеруються та поширюються через Інтернет. Це супроводжується активним розвитком технологій великих даних, штучного інтелекту, хмарних рішень і нових цифрових бізнес-моделей, зокрема платформної економіки, які змінюють підходи до організації економічних процесів у багатьох країнах світу.

Найбільші цифрові трансформації й, відповідно, цифрові економіки зосереджені у США і Китаї, які володіють 90% капіталізації світового ринку цифрових технологій (70 найбільших цифрових платформ) (рис. 2.1).

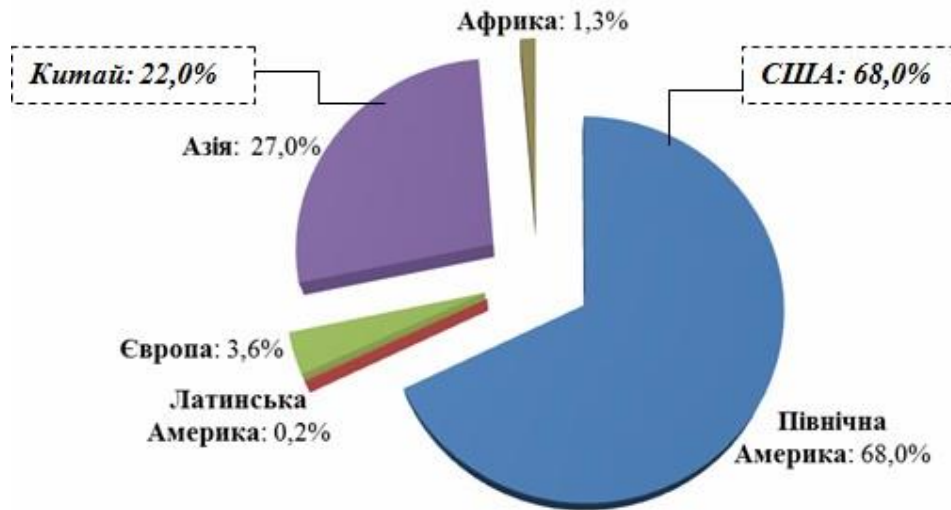


Рис. 2.1. Географічна структура цифровізації економік світу

Примітка. Складено автором на основі [19].

У цілому процес цифрової трансформації економіки спирається на практичний досвід країн, у яких сформовано систему принципів, підходів та умов, що стали загальноновизнаною основою для побудови сучасних моделей цифрового розвитку. Позитивний ефект від переходу до нової економічної моделі найбільш виразно простежується у таких державах, як Швеція, Південна Корея, Естонія, Ірландія та Ізраїль. За оцінками, прямий внесок цифрової трансформації у ВВП може сягати близько 20% протягом п'ятирічного періоду. Одним із найуспішніших прикладів становлення цифрової економіки є Великобританія, де частка цифрового сектору у ВВП становить 12,4% порівняно з середнім показником 5,3% серед країн G20 [20].

Для здійснення порівняльного аналізу розвитку ринку інформаційно-комунікаційних технологій, який є основою цифрових трансформацій та формування цифрового сектору, Міжнародний союз електрозв'язку у 2018 році здійснив оцінювання 192 країн. Дослідження охоплювало три напрями: розвиток ІКТ-інфраструктури, державну політику щодо забезпечення

доступності та поширення ІКТ, а також рівень інвестицій у секторі ІКТ. Оцінювання включало аналіз мобільних послуг, фіксованого зв'язку та державної політики за такими ключовими критеріями, як рівень передплат на мобільні й фіксовані послуги, охоплення населення мережами 3G і LTE/WiMAX, а також доступ і використання ІКТ домогосподарствами та користувачами.

За більшістю індикаторів лідерські позиції займає Данія, зокрема за показником стовідсоткового покриття населення мережами 3G та LTE/WiMAX. Аналогічні показники продемонстрували Сінгапур і Швеція. У Фінляндії зафіксовано найнижчий серед країн ЄС рівень передплати на фіксований телефонний зв'язок (6,8 абонента на 100 осіб) та один із найвищих показників абонентів мобільного зв'язку (132,3 на 100 осіб) і мобільного широкосмугового доступу (153,8 на 100 осіб). За показником міжнародної пропускної здатності Інтернету лідирують Сінгапур (954,1 Кбіт/с на користувача) та Великобританія (421,6 Кбіт/с).

Досягнення таких високих результатів поширення ІКТ та розвитку цифрового сектору зумовлені не лише економічною спроможністю цих держав, а й ефективною державною політикою цифровізації, орієнтованою на підтримку цифрових трансформацій управління економічним розвитком. Показовим у цьому контексті є досвід США: для оперативного реагування на динаміку телекомунікаційного сектору у 1934 році було створено Федеральну комісію зв'язку, головним завданням якої став розвиток і розширення цієї сфери. У 2015 році регулятором схвалено «Стратегічний план 2015-2018 рр.», у якому визначено пріоритети щодо забезпечення суспільних інтересів, зокрема захисту прав споживачів, гарантування безпеки та розширення доступу до широкосмугового інтернету.

У червні 2016 року Міністерство торгівлі США схвалило документ «Забезпечення розвитку та інновацій у цифровій економіці», у якому визначено основні напрями державної політики у сфері цифровізації. Серед них: забезпечення вільного глобального обігу цифрової інформації, підтримка

багатостороннього підходу до управління глобальною інтернет-інфраструктурою, передача функцій управління доменними іменами недержавним структурам, гарантування захисту персональних даних споживачів, посилення кібербезпеки, охорона прав інтелектуальної власності та спрощення доступу до відкритих даних і технічних стандартів. Окремою складовою виступає забезпечення широкого доступу до інтернету та впровадження цифрових технологій по всій території США [21].

У контексті державного управління телекомунікаційною сферою США значну увагу приділяють розвитку конкурентного середовища. У 2009 році було запроваджено правила мережевої нейтральності, відповідно до яких вартість телекомунікаційних послуг визначається ринком, а контроль за якістю та дотриманням стандартів здійснює держава. Серед подальших ініціатив Федеральної комісії зв'язку – програма «Кування нашого 5G-майбутнього», Аукціон стимулювання трансляції, а також проекти «Connect2Health» і «Accessible Communications for Everyone».

У 2008 році уряд Китаю провів масштабну реструктуризацію телекомунікаційної галузі, створивши трьох національних операторів однакового масштабу для формування збалансованої конкурентної структури. Загальний нагляд та вироблення галузевої політики покладено на Міністерство промисловості та інформаційних технологій Китаю. У 2015 році було ухвалено концепцію «Інтернет+», що охоплює промисловість, фінансовий сектор, медицину, державне управління та агропромисловий комплекс. Ця концепція спрямована на використання сучасних ІКТ для оновлення суспільно-економічних відносин [22].

У 2015–2017 роках Китай активно реалізовував політику модернізації телекомунікаційної інфраструктури, що забезпечило суттєве зростання швидкості широкосмугового доступу, здешевлення послуг та активне розширення спектра цифрових застосунків. У цей період також було вдосконалено механізм надання універсальних телекомунікаційних послуг. За підтримки Національного фінансового фонду понад 6,2 млрд дол. США було

інвестовано у прокладання оптоволоконних мереж у 130 тис. адміністративних селах, що забезпечило охоплення 95% сільських територій. Ці заходи сприяли подоланню цифрового розриву між містом і селом та стали поштовхом для розвитку інтернет-додатків, зокрема електронної комерції.

У Сінгапурі правове регулювання цифрового сектора ґрунтується на Законі про телекомунікації 2017 року. Державний нагляд здійснює Інфокомунікаційне управління розвитку засобів масової інформації, створене у 2016 році шляхом злиття двох регуляторних органів інформаційного та медійного секторів. Передумовою цьому став інтегрований план «Infocomm Media 2025», ухвалений у 2015 році. Документ визначає три стратегічні напрями розвитку: використання даних, передових комунікацій і цифрових обчислень; формування інноваційної екосистеми Infocomm Media; зміцнення соціальної єдності за допомогою цифрових технологій.

Уряд Сінгапуру активно стимулює цифровізацію малого та середнього бізнесу, зокрема шляхом підтримки виробництва цифрових технологій та їх подальшого експорту. Для реалізації цих цілей передбачено фінансування у розмірі 1,68 млрд дол. США, а протягом найближчих чотирьох років на розширення цифрових можливостей бізнес-сектору планується спрямувати 56,43 млн дол. США [22].

В Японії нагляд та регулювання у сфері інформаційно-комунікаційних технологій здійснює Міністерство внутрішніх справ та зв'язку. Базовим нормативним актом у цій сфері є Закон про телекомунікаційний бізнес 1985 року. Японія має значний досвід стратегічного планування розвитку ІКТ, що відображено у довгострокових програмах «Електронна Японія 2001», «Електронна Японія 2005» та «Електронна Японія 2009». У 2017 році Міністерство розробило «Всеосяжну стратегію IoT», яка передбачає використання великих даних, отриманих через IoT-пристрої, та їх аналітичну обробку за допомогою штучного інтелекту з метою вирішення ключових соціальних проблем. Зокрема, держава підтримує створення зразкових моделей IoT-послуг у сферах спільного користування ресурсами, сільського

господарства, охорони здоров'я та медицини з подальшим поширенням таких рішень по всій країні. Паралельно велика увага приділяється розвитку та інтеграції технологій штучного інтелекту в суспільні процеси.

У Південній Кореї формування інноваційної політики у сфері ІКТ забезпечує Міністерство науки та ІКТ. Починаючи з 1980-х років країна впроваджує програмний підхід із чітко визначеними строками та стратегічними цілями щодо розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, що розглядаються як ключовий інструмент національного зростання. Серед найбільш значущих програм – «Кібер-Корея 21» (1999), «е-Корея» (2002) та «у-Корея» (2005), які передбачали координацію дій уряду, бізнесу та наукових спільнот.

З 2014 року Південна Корея акцентує увагу на розвитку «креативної економіки», що спрямована на підтримку стартапів, інновацій та поширення ІКТ-рішень у різних секторах [22]. У 2016 році уряд представив Генеральний план формування Інтелектуального інформаційного суспільства, який визначає напрями реагування економіки на виклики Четвертої промислової революції, зокрема розвиток хмарних сервісів, великих даних, мобільних технологій та Інтернету речей.

Наприкінці 2017 року уряд Південної Кореї разом із профільними відомствами оприлюднив «План реагування на Четверту промислову революцію», що визначає галузеві пріоритети та шляхи вирішення соціальних проблем. Документ містить чотири ключові цілі:

1. Підтримка розвитку стратегічних галузей і створення нових секторів економіки на основі інтелектуальних технологій;
2. Підвищення якості життя населення шляхом розв'язання соціальних проблем;
3. Зміцнення системи соціального захисту через створення нових робочих місць;
4. Забезпечення громадянам доступу до передових інтелектуальних технологій, даних і мереж.

У Швеції регулювання телекомунікаційної сфери здійснюється на підставі Закону про телекомунікації 1993 року, який започаткував створення незалежного регулятора та лібералізацію ринку. Вступ Швеції до ЄС у 1995 році сприяв подальшому розвитку політики ІКТ. Країна традиційно посідає провідні позиції у розвитку цифрових технологій серед європейських держав. Урядовий План широкосмугового зв'язку на період до 2025 року передбачає забезпечення 95% домогосподарств і підприємств доступом до інтернету зі швидкістю не менше 100 Мбіт/с у короткостроковій перспективі та досягнення 98% покриття зі швидкістю 1 Гбіт/с до 2025 року. Роль уряду полягає у формуванні нормативних умов для розширення інфраструктури, а в сільській місцевості – у фінансуванні проєктів, які не охоплюються приватними операторами. У 2010 році створено національний координаційний центр «Bredbandsforum», що об'єднує центральні органи влади та приватних операторів для розвитку ІКТ.

Данія відкрила телекомунікаційний ринок для повної конкуренції у 1996 році, раніше визначеного країнами ЄС терміну. Сьогодні ринок країни є одним із найбільш відкритих у Європі, що забезпечує прихід значної кількості операторів. Уряд поставив завдання забезпечити доступ кожного домогосподарства та підприємства до широкосмугового зв'язку зі швидкістю не менше 100 Мбіт/с і 30 Мбіт/с відповідно до 2020 року. Цифрова стратегія «Сильніша та безпечніша цифрова Данія» (2016–2020 рр.) передбачає технологічно нейтральний підхід та стимулює інвестиції у високошвидкісну інфраструктуру. Державна підтримка спрямовується на віддалені території через фонди широкосмугового фінансування, а також через податкові стимули для домогосподарств.

Стратегічна мета Фінляндії – забезпечити майже універсальний доступ до високошвидкісного інтернету. Країна прагне досягти 99% покриття території у радіусі 2 км від оптоволоконної або кабельної мережі зі швидкістю 100 Мбіт/с. Держава інвестує у розвиток інфраструктури в районах із низьким

рівнем покриття та заохочує муніципалітети до створення партнерств з операторами для розгортання мереж NGA.

Нідерланди визначили основною метою розвитку ІКТ задоволення зростаючого попиту на високошвидкісний інтернет. Уряд використовує ринковий і технологічно нейтральний підходи для стимулювання розвитку інфраструктури. Національна стратегія «Цифровий порядок денний Нідерландів» визначає пріоритетними напрямками відкрити інфраструктуру, цифровізацію медицини, зв'язку та інших секторів, а також акцентує роль місцевих органів влади у координації розгортання широкосмугових мереж.

Для формування високого рівня цифровізації національної економіки України та підвищення її цифрової конкурентоспроможності доцільно застосувати комплекс заходів державної політики, обґрунтованих на аналізі міжнародного досвіду цифрової трансформації та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Серед ключових напрямів, релевантних українському контексту, можна виокремити такі:

- упровадження Міністерством цифрової трансформації принципу мережевої нейтральності, відповідно до якого ринкові механізми визначають тарифи мобільного та фіксованого зв'язку, тоді як держава відповідає за регулювання стандартів якості послуг;
- запровадження механізму компенсації універсальних телекомунікаційних послуг;
- активізація державних і приватних інвестицій у розвиток оптоволоконної інфраструктури, зокрема у сільській місцевості;
- реалізація інтегрованих програм розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, обчислювальних систем і сектору медіа;
- підтримка цифровізації малого й середнього бізнесу через державне фінансування та стимулювання експорту цифрових продуктів;
- розвиток програм упровадження штучного інтелекту в суспільне життя шляхом підтримки цифрових застосунків різних типів;
- удосконалення нормативно-правового забезпечення для розширення

ширококутних мереж у віддалених і малозаселених регіонах;

- стимулювання інвестицій у високошвидкісну інфраструктуру шляхом пільгового оподаткування та залучення приватних операторів;
- розширення повноважень місцевих органів влади щодо участі в розвитку ширококутних мереж на їхніх територіях;
- максимальне оцифрування державних та муніципальних послуг;
- розроблення законодавчої моделі, що визначатиме концептуальні засади розвитку цифрової економіки.

У підсумку варто наголосити, що державна політика відіграє ключову роль у прискоренні цифрової трансформації бізнесу, суспільства та національної економіки загалом. Аналіз досвіду провідних країн світу свідчить, що стратегічні напрями державної політики спрямовані на формування сучасного регуляторного середовища, яке забезпечує сприятливі умови для розвитку цифрових технологій та становлення повноцінної цифрової економіки.

2.2. Оцінка системи чинників забезпечення цифрової трансформації управління розвитком регіональної економіки

Процес цифрової трансформації, як і будь-яка інша зміна у межах соціально-економічної системи – чи то на рівні держави, чи на рівні окремого підприємства, – зазнає впливу широкого спектра чинників, які можуть як стимулювати, так і стримувати його розвиток. Визначення найбільш значущих детермінант є ключовим завданням при формуванні стратегій розвитку соціально-економічних систем, побудові механізмів ресурсного забезпечення реалізації стратегічних планів та мінімізації потенційних ризиків.

У розпорядженні економічної науки існує значний арсенал методичних інструментів для ідентифікації чинників позитивного та негативного впливу (SWOT-аналіз), визначення їхнього походження та характеру дії (PEST-, PESTLE-, SLEPT-, STEEPLE-аналіз), а також для ранжування за рівнем

впливовості (метод аналізу ієрархій). Вибір конкретного методичного підходу залежить від цілей дослідження та подальшого способу використання отриманих результатів.

Колишній Перший віце-прем'єр-міністр – Міністр економічного розвитку і торгівлі України С. Кубів серед ключових чинників, що уповільнюють рух України до цифрової економіки, виокремив такі: рівень розвитку цифрової інфраструктури; ефективність систем ідентифікації, захисту персональних даних та довірчих послуг; стан застосування технологій «Індустрії 4.0»; кваліфікацію людського капіталу; рівень захисту інтелектуальної власності та якість цифрового законодавства [23].

Сенкевич О. виділяє основні фактори та індикатори розвитку цифрової економіки України, а саме: розвиток цифрових фінансів, соціальних мереж, цифрової ідентифікації і інфраструктури; захист інтелектуальної власності, електронної комерції й бізнесу; революція даних [24]. Як зазначає Штець Т., на формування цифрової економіки впливають: розвиток науки, освіти, технологій; розвиток інформаційної цифрової інфраструктури; державне стимулювання розвитку цифрової економіки; інституційна та нормативно-правова база; наявність інвестицій; соціально-психологічна готовність бізнесу та суспільства до цифровізації [25].

Укладачі-розробники «Національної економічної стратегії України на період до 2030 року» [26] виокремили такі чинники впливу на розвиток цифрової економіки: рівень проникнення технологій та загальної комп'ютеризації; стратегію національної кібербезпеки; недостатність правової бази; нерозвиненість чинної екосистеми (кластери, промисловий інжиніринг, центри експертизи, лабораторії, наукові парки, інкубатори, акселератори тощо); відсутність затверджених національних цілей цифрового розвитку держави; рівень цифрових навичок у громадян, державних службовців, медичних і педагогічних працівників.

На основі досліджень, нами сформовано систематизований перелік чинників, що впливають на умови цифрової трансформації соціально-

економічних систем. Чинники поділяються на зовнішні та внутрішні, кожна з груп має власні підгрупи відповідно до джерела впливу.

До зовнішніх чинників, які стримують або ускладнюють цифрову трансформацію, належать:

- державні бар'єри: макроекономічна нестабільність, коливання національної валюти, нормативні обмеження, відсутність стандартів використання цифрових технологій, недостатній рівень державної підтримки цифровізації підприємств;

- конкурентні бар'єри: додаткові витрати для учасників ринку, що дотримуються традиційних моделей діяльності, низька готовність кінцевих споживачів переходити на нові цифрові сервіси, відсутність доступної інформації щодо успішних чи негативних кейсів цифровізації;

- технологічні бар'єри: недостатність технологічних рішень, адаптованих до специфіки підприємств, низький рівень кіберзахищеності, недостатній розвиток цифрової інфраструктури (низька пропускна спроможність мереж, відсутність мобільного інтернет-покриття, брак центрів обробки даних), відсутність національного програмного забезпечення у низці галузей.

До внутрішніх чинників відносяться:

- ресурсні бар'єри: висока вартість цифрових проєктів, обмежені фінансові можливості підприємств, значні витрати на експлуатацію цифрових систем, застаріла матеріально-технічна база;

- людський чинник: низька поінформованість щодо переваг цифровізації, неправильне розуміння сутності цифрової трансформації серед керівників, опір змінам з боку персоналу, нестача кваліфікованих фахівців;

- психологічні бар'єри: відсутність позитивного досвіду цифровізації, переконання у можливості функціонування підприємства без цифрових технологій, побоювання за інформаційну безпеку;

- організаційні бар'єри: складність інтеграції цифрових технологій у чинний ІТ-ландшафт, негнучка організаційна структура, труднощі у зміні

регламентів, процедур документообігу та процесів управління інформацією.

Враховуючи експертні оцінки важливості різних чинників та власні міркування, було відібрано десять зовнішніх і десять внутрішніх чинників впливу. Поділ здійснювався з позиції основних об'єктів цифрової трансформації: життя громадян, побуту домогосподарств, діяльності підприємств і організацій різних форм власності. Таким чином, до зовнішніх чинників були віднесені макроекономічні, технологічні та регуляторні параметри, а до внутрішніх – характеристики людського потенціалу, конкурентного середовища та ресурсної бази трансформаційних процесів.

Таблиця 2.1

Класифікація чинників впливу на процес цифрової трансформації управління розвитком регіональної економіки

Група	Підгрупа	Чинники
Зовнішні чинники	Держане регулювання	Нормативно-правова база
		Державна підтримка і популяризація розвитку цифрових технологій
	Економічні чинники	Рівень доходів населення
		Рівень оподаткування доходів підприємств
		Інвестиційний клімат
		Доступність кредитів
	Технології та інфраструктура	Проникнення широкосмугового доступу до мережі Інтернет
		НДДКР і інновації у серії цифрових технологій
		Діяльність технологічних парків і кластерів
		Інформаційна безпека інфраструктури ІКТ
Внутрішні чинники	Людський чинник	Цифрові навички населення
		Рівень кваліфікації фахівців
		Довіра до цифрових технологій
		Опір упровадженню цифрових технологій
	Чинники конкуренції	Попит на цифрові технології серед вітчизняних підприємств
		Пропозиція ІТ-продуктів і послуг
	Ресурсне та організаційне забезпечення	Рівень комп'ютеризації підприємств і домогосподарств
		Гнучкість виробничих процесів
		Співпраця науки і виробничого сектору
		Просування ІТ-продуктів і послуг

Примітка. Складено автором.

За результатами проведених парних порівнянь найвагомішими зовнішніми чинниками цифрової трансформації визначено: нормативно-

правове забезпечення процесів цифровізації (28,3%), рівень проникнення широкосмугового інтернет-доступу (21,2%) та стан інформаційної безпеки ІКТ-інфраструктури (15,2%).

Провідна роль нормативно-правової бази пояснюється тим, що саме вона формує стартові умови та регуляторне середовище для цифрових перетворень, визначає стратегічні пріоритети розвитку (національна цифрова стратегія, цифрова, інноваційна та інвестиційна політика), регламентує створення та функціонування цифрових технологій (закони, підзаконні акти, державні стандарти), а також окреслює інструменти стимулювання цифрової економіки – захист інтелектуальної власності, режим функціонування технопарків та кластерів, податкові стимули для ІТ-сектору, державне фінансування та програми державного замовлення.

Другим за значущістю чинником є рівень доступності та стабільності підключення до мережі Інтернет, оскільки ефективність цифрових технологій безпосередньо залежить від пропускнуєї спроможності каналів зв'язку та можливостей їх модернізації. Саме широкосмуговий доступ створює умови для високошвидкісної передачі даних, безперервності комунікації та двосторонності інформаційних потоків, що і зумовило його високу позицію у рейтингу.

Третім ключовим чинником визначено стан інформаційної та кібербезпеки, який істотно впливає на рівень довіри до цифрових технологій, а відповідно – мотивує або стримує їхнє впровадження. До основних аспектів інформаційної безпеки фахівці відносять:

- доступність – можливість отримання необхідної інформації чи послуги;
- цілісність – незмінність і несуперечливість даних, захищеність від пошкодження чи несанкціонованої модифікації;
- конфіденційність – захист інформації від несанкціонованого ознайомлення.

Головними загрозами у цих сферах є витік, розголошення або несанкціонований доступ до інформації. Для їх нейтралізації використовують сервіси мережевої безпеки, інженерно-технічні методи (захист від витоку по технічних каналах) та правові й організаційні заходи, спрямовані на створення належної нормативної бази [27, с. 13].

До зовнішніх чинників, що мають середній рівень впливу на цифрову трансформацію, віднесено: НДДКР та інновації у сфері цифрових технологій (12,4%), рівень оподаткування прибутку підприємств (8,2%) та діяльність технологічних парків і кластерів (5,5%). Сумарна частка впливу цих чинників становить 26,1%.

Розвиток НДДКР та створення інноваційних продуктів є основою підвищення ефективності використання трудових і капітальних ресурсів, що сприяє економічному зростанню. Інновації відіграють ключову роль у відновленні економік після криз та у трансформації виробничих процесів. До найактуальніших цифрових інновацій належать: технології 5G, штучний інтелект, доповнена та віртуальна реальність, блокчейн, Інтернет речей, 3D-друк. Однак в Україні інноваційна активність промисловості залишається низькою, що відобразилося в невисоких значеннях ранжування цього чинника.

Незначна частка впливу рівня оподаткування прибутку підприємств пояснюється тим, що вітчизняні суб'єкти господарювання не розглядають чистий прибуток після сплати податків як основне джерело фінансування високовартісних цифрових проєктів. Вартість цифровізації значно перевищує фінансові можливості більшості підприємств, навіть за умови зниження податкових ставок. Водночас податкове навантаження безпосередньо впливає на ділову активність і рентабельність підприємств. Його надмірний рівень стримує зростання ВВП, стимулює тінізацію економіки та зменшує бюджетні надходження, що підкреслює необхідність оптимального розподілу податкового навантаження.

Діяльність технологічних парків і кластерів належить до інструментів інноваційного розвитку. ІТ-кластери, створені в окремих містах України,

сприяють зростанню місцевої ІТ-індустрії, об'єднуючи компанії та партнерів у сферах розроблення програмного забезпечення та експортного аутсорсингу. Основною метою функціонування кластерів є оптимізація взаємозв'язків між різними видами діяльності, сервісами, інструментами та ресурсами.

До найменш впливових зовнішніх чинників, відповідно до результатів парного порівняння, віднесено: інвестиційний клімат (3,7%), доступність кредитних ресурсів (2,5%), рівень доходів населення (1,7%) та державну підтримку й популяризацію цифрових технологій (1,2%). Загалом їхня частка становить 9,1%. Незважаючи на низькі значення, ці чинники залишаються важливими, оскільки інвестиційна привабливість та доступ до кредитів формують умови для фінансування інноваційних проєктів; рівень доходів населення впливає на попит на цифрові продукти та послуги; державна підтримка визначає ставлення споживачів до технологічних змін.

Аналіз сумарного впливу чинників за підгрупами свідчить, що найбільш значущими є технологічні та інфраструктурні чинники – 54,3%. Другу позицію займають чинники державного регулювання (29,5%), а третю – економічні чинники (16,2%). Така розстановка ваг виглядає логічною, з огляду на ключову роль технологічної бази та інфраструктури у забезпеченні цифрової трансформації (рис. 2.2).

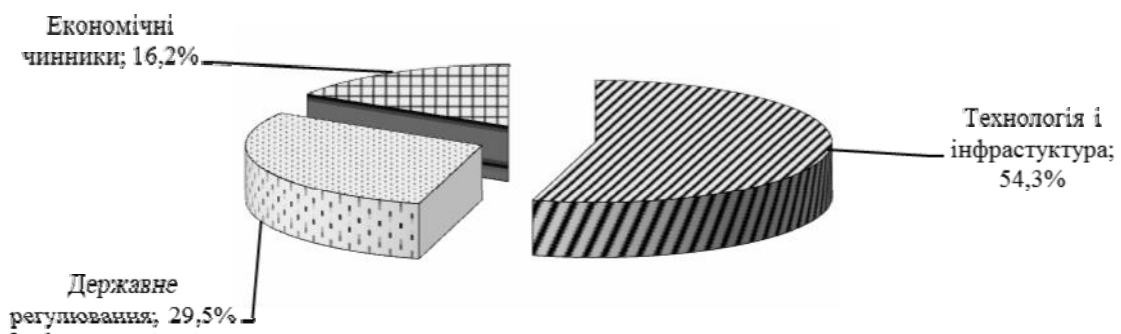


Рис. 2.2. Впливовість зовнішніх чинників на процес цифрової трансформації управління розвитком регіональної економіки

Примітка. Складено автором.

У результаті парних порівнянь серед внутрішніх чинників, що найбільше впливають на цифрову трансформацію управління розвитком регіональної економіки, визначено: рівень кваліфікації фахівців (29,0%), цифрові навички населення (21,7%) та рівень опору впровадженню цифрових технологій (15,6%).

Рівень підготовки ІТ-фахівців визначає якість створюваних цифрових продуктів і послуг, тоді як компетентності працівників інших сфер зумовлюють ефективність упровадження цих технологій у діяльність підприємств. Саме тому цей чинник отримав найбільшу вагу у структурі внутрішніх детермінант. У наукових джерелах неодноразово наголошується на важливості модернізації системи підготовки інженерних та ІТ-кадрів, зокрема через запровадження дуальної освіти, що сприяє усуненню розриву між теоретичною підготовкою та практичними вимогами ринку праці.

Наявність цифрових компетентностей у працівників українських підприємств здатна суттєво спростити та прискорити процеси цифрової трансформації бізнесу. Підвищення рівня цифрової освіти є завданням не лише державних і приватних освітніх інституцій, але й підприємницького сектору, який має забезпечувати підготовку кадрів через програми підвищення кваліфікації, навчання та перекваліфікації персоналу.

Другим за значущістю чинником визначено рівень цифрових навичок населення, який є базовою передумовою розвитку електронної демократії, цифрової економіки та цифрового суспільства загалом. За результатами дослідження цифрової грамотності, проведеного Міністерством цифрової трансформації України наприкінці 2019 року, у 53% громадян відсутні базові цифрові навички, а у групі 60–70 років їх не має 15,1%. Водночас 47% респондентів віком 18–70 років виявили готовність до навчання, що свідчить про усвідомлення переваг цифрових компетенцій [28].

Серед внутрішніх чинників середнього рівня впливовості виявлено: пропозицію ІТ-продуктів і послуг (10,3%), якість їх просування (7,9%) та попит на цифрові технології серед підприємств (5,4%). Наразі пропозиція

цифрових рішень в Україні значно перевищує попит. Експерти пояснюють це недостатнім рівнем маркетингових компетенцій ІТ-компаній та недосконалістю механізмів просування цифрових продуктів на внутрішньому й зовнішніх ринках. Такий розподіл вагомості відображає логіку процесу цифрової трансформації: наявність технологій створює потенціал для змін, механізми просування стимулюють їх прийняття, а попит формується як кінцевий результат ефективної взаємодії на ринку.

До групи найменш впливових внутрішніх чинників увійшли: гнучкість виробничих процесів (3,9%), рівень комп'ютеризації підприємств і домогосподарств (2,7%), взаємодія науки та виробничого сектору (1,9%) і рівень довіри до цифрових технологій (1,4%).

З огляду на підгрупи внутрішніх чинників, найбільшу частку впливу формують чинники, пов'язані з людським потенціалом – 67,8%. На другому місці – чинники конкуренції (14,2%), тоді як ресурсне й організаційне забезпечення становлять 18% загального впливу (рис. 2.3).

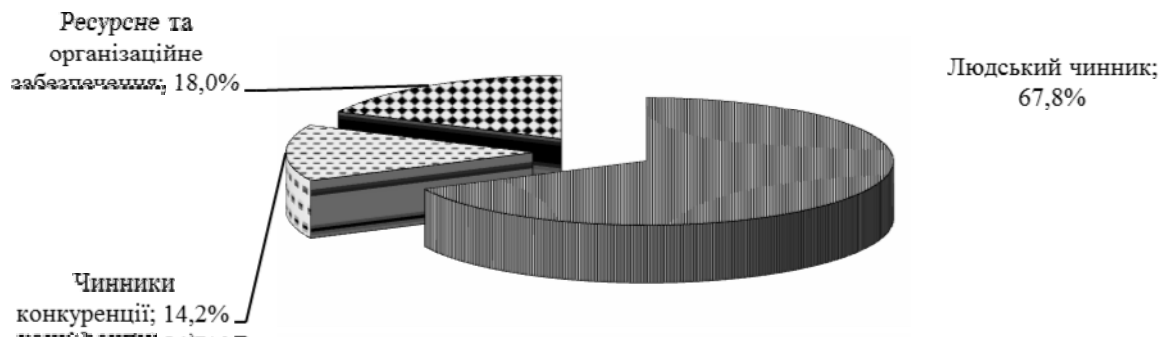


Рис. 2.3. Впливовість внутрішніх чинників на процес цифрової трансформації управління розвитком регіональної економіки

Примітка. Складено автором.

Отже, результати ранжування зовнішніх і внутрішніх чинників впливу можуть бути використані під час визначення стратегічних цілей розвитку цифрової економіки як на національному, так і на регіональному рівнях. Вони також є корисними для обґрунтування розподілу фінансових ресурсів між окремими національними та регіональними проєктами цифрової трансформації.

Чинники, що впливають на процес цифрової трансформації управління розвитком національної економіки, були згруповані за певними категоріями та підгрупами. До зовнішніх чинників віднесено елементи державного регулювання, економічні чинники, а також чинники розвитку технологій та інфраструктури. Натомість до внутрішніх чинників включено людський чинник, чинники конкуренції та параметри ресурсного й організаційного забезпечення. Класифікація чинників на зовнішні та внутрішні здійснена з огляду на сфери, що є об'єктами цифрової трансформації, – життя громадян, побут домогосподарств, діяльність підприємств і організацій незалежно від форми власності.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ РЕГІОНУ

3.1. Інституційне забезпечення процесу цифрової трансформації управління економічним розвитком

Сутність поняття «інституційне забезпечення» у контексті процесу цифрової трансформації управління регіональною економікою набуває особливої значущості, оскільки поширення цифрових технологій має системний характер і трансформує не лише бізнес-моделі, а й повсякденні практики громадян. Це зумовлює потребу у формуванні відповідного інституційного середовища, яке спроможне забезпечити реалізацію цифрових змін у всіх сферах суспільного розвитку.

У доповіді «Україна 2030 Е – країна з розвинутою цифровою економікою» низка українських експертів ототожнює поняття «цифрова трансформація» з поняттям «цифровізація». На їхню думку, ці категорії охоплюють перехід від аналогових продуктів, процесів та бізнес-моделей до цифрових, впровадження цифрових технологій у всі сфери життя, а також трансформацію біологічних та фізичних систем у кібербіологічні та кіберфізичні, з поступовим перенесенням діяльності у віртуальний простір [29]. Проте вважаємо недоцільним повне ототожнення зазначених понять, оскільки вони відображають різні рівні та глибину цифрових перетворень.

Експерти ІТ-галузі трактують цифрову трансформацію як застосування цифрових технологій для створення нових або докорінної зміни існуючих бізнес-процесів, організаційної культури та клієнтського досвіду відповідно до нових ринкових вимог [30], а також як комплексні зміни не лише у технологічних рішеннях, а й у способах мислення щодо їх використання [31]. Отже, цифрова трансформація виходить далеко за межі простого впровадження цифрових інструментів: вона охоплює трансформацію моделей

господарювання, інституційної архітектури, елементів корпоративної культури та соціально-економічних практик на загальнонаціональному рівні.

За визначенням Колеснікової Г.В., інституційне забезпечення – це динамічний процес формування формальними та неформальними утвореннями правил, які впливають на поведінку учасників ринку; організаційне оформлення системи правил і норм, консолідованої у формі підприємств, інфраструктури, державних органів; закону та функцій (ринок, ціноутворення, конкуренція, праця, власність, підприємництво) [32, с. 157]. Сидорчук О.Г., Хандій О.О. визначають інституційне забезпечення державного регулювання як систему інституцій та інститутів соціальної, нормативно-правової та економічної спрямованості [33, с. 159]. Дж. Кемпбелл під інституційним забезпеченням пропонує розуміти юридичне закріплення норм, правил гри, створення організаційних структур господарювання та інфраструктури, сформованих державою, організаціями і суспільством [34].

Серед інституційних умов, що забезпечують цифрову трансформацію регіональних економік у різних країнах світу, експерти Світового банку виокремлюють такі ключові елементи: наявність нормативно-правового середовища, яке дозволяє суб'єктам господарювання використовувати можливості Інтернету для конкуренції та інновацій; розвиток компетентностей, що забезпечують державним службовцям ефективно застосування цифрових технологій; підзвітність державних установ і організацій, яка гарантує оперативну реакцію влади на суспільні потреби та запити громадян. Таким чином, увага міжнародних експертів зосереджується переважно на інституціях публічної влади.

Водночас, визнаючи провідну роль держави у формуванні інституційної основи цифрової трансформації економічного розвитку, доцільно враховувати вплив і інших інституційних акторів, зокрема недержавних організацій, бізнес-асоціацій, наукових інституцій та інститутів громадянського суспільства.

Автори оновленої методики розрахунку Індексу мережевої готовності (Network Readiness Index, NRI) Б. Ланвін та С. Датта підкреслюють, що при аналізі цифрової трансформації регіональної економіки варто враховувати чотири рівні інституційного впливу: основні та регулятивні функції держави (безпека, законодавство, фінанси); надання державних та муніципальних послуг (освіта, охорона здоров'я, правосуддя тощо); функціонування економічного та соціального середовища відповідно до норм конституційного устрою, економічних правил і ціннісних орієнтирів; загальна результативність і продуктивність економічного розвитку територій [35]. Такий підхід є значно більш комплексним і дозволяє всебічно оцінити інституційну складову цифрових трансформацій.

Основними елементами інституційного впливу на процес цифрової трансформації національної економіки є: діяльність органів державної влади, функціонування інституту підприємництва в умовах цифровізації економіки, якісні та кількісні характеристики інституту конкуренції, рівень розвитку економічної культури та інституту інтелектуальної власності, основні детермінанти та зміни національного менталітету (рис. 3.1).

Інститути державної влади відіграють ключову роль у забезпеченні ефективного функціонування регіональної економіки, а отже – і в реалізації її цифрової трансформації. Основою такого інституційного забезпечення є законотворча діяльність та формування дієвої системи органів державного управління, що регулюють економічну діяльність суб'єктів господарювання на регіональному та загальнодержавному рівнях.

Законотворчі ініціативи, спрямовані на підтримку цифрової трансформації економічного розвитку, можна охарактеризувати як активні та різнопланові. Так, станом на 21.03.2021 р. Комітет Верховної Ради України з питань цифрової трансформації визначено головним у підготовці 15 законопроектів, ще 224 законопроекти потребують опрацювання та внесення пропозицій [36].



Рис. 3.1. Основні елементи інституційного впливу на процес цифрової трансформації національної економіки

Примітка. Складено автором.

Водночас, за оцінками експертів [37; 38; 39], наявна законодавча діяльність має фрагментарний характер і не охоплює всі аспекти цифрової трансформації. Крім того, швидке зростання кількості нормативних актів у сфері цифрової економіки ускладнює їхнє узгодження та породжує суперечності. Серед недоліків нормативно-правового забезпечення також виокремлюють відсутність національної стратегії розвитку інновацій у сфері ІКТ, недостатню увагу до проблеми доступу до широкосмугового Інтернету та термінологічну невизначеність [38].

У сфері формування інституційної структури органів влади, що регулюють цифрову трансформацію економічного розвитку, відбулися певні позитивні зміни: у 2019 році створено Комітет Верховної Ради з питань

цифрової трансформації та Міністерство цифрової трансформації України. Водночас Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації (НКРЗІ), як і раніше, не має достатніх повноважень для забезпечення належного контролю за якістю телекомунікаційних послуг та формуванням цифрової інфраструктури відповідно до стандартів ЄС. Це породжує низку проблем: відсутність узгодженої інформації щодо обсягів надання ІКТ-послуг; відсутність єдиної методики оцінки розвитку цифрової інфраструктури; відсутність координаційного центру стратегічного планування розвитку цифрової інфраструктури; невідповідність між попитом і пропозицією на підключення до широкосмугового доступу [38, с. 239].

У 2019 році ІТ-сектор України залучив понад 544 млн доларів США інвестицій. Проте, на думку А. Процкевича, такий результат має переважно ситуативний характер і обумовлений зовнішніми чинниками, тоді як стабільний розвиток галузі потребує комплексного внутрішнього державного регулювання інвестиційних процесів. Серед ключових недоліків державної політики у сфері інвестиційної підтримки цифрових галузей автор виділяє: відсутність узгодженої інвестиційної стратегії, недостатній рівень планування, неефективність механізмів стимулювання інвестиційної активності, відсутність спеціалізованих організаційних структур з управління інвестиційною діяльністю, низьку якість аналізу та контролю інвестиційних процесів [40, с. 10].

Для забезпечення результативної цифрової трансформації економічного розвитку необхідно підвищити рівень довіри та зацікавленості громадян і бізнесу у використанні цифрових технологій. Одним із наймасштабніших і найефективніших інструментів популяризації ІТ-рішень є надання електронних державних послуг. Перші електронні послуги в Україні були впроваджені у сфері будівництва у 2015 році на вебпорталі Державної архітектурно-будівельної інспекції [41]. Сьогодні функціонує низка важливих електронних сервісів, серед яких: електронний кабінет платника податків, національний портал відкритих даних, онлайн-калькулятор субсидій та ін.

У лютому 2020 року було запущено платформу державних цифрових послуг «Дія», яка забезпечує онлайн-отримання широкого спектра адміністративних сервісів: реєстрацію фізичних осіб-підприємців і юридичних осіб, оформлення народження дитини, послуги для автоперевізників, будівельної сфери, власників транспортних засобів тощо. Однак питання повного й надійного захисту персональних даних користувачів цього цифрового середовища залишається недостатньо врегульованим і вимагає подальшого інституційного доопрацювання.

Важливою перешкодою для ефективного впровадження цифрових технологій, на думку експертів, є проблеми взаємодії ІТ-компаній із постачальниками, ринками та кінцевими споживачами. Серед ключових недоліків у цій сфері виділяють:

- відсутність у країні єдиної маркетингової інституції, яка б підтримувала розвиток ІТ-індустрії, сприяла формуванню позитивного міжнародного іміджу України як потужного ІТ-центру та забезпечувала якісний інформаційний обмін між ІТ-компаніями й основними зовнішніми партнерами щодо прогнозів, напрямів та стратегій технологічного розвитку;
- обмежені ресурси малих і середніх українських ІТ-компаній у сфері маркетингу, зокрема нестача компетенцій з просування нових продуктів, відсутність достовірних даних про споживачів, слабкі навички аналізу ринкової кон'юнктури та адаптації до її вимог. Це суттєво ускладнює перехід вітчизняних ІТ-компаній від аутсорсингової моделі до продуктової;
- відсутність єдиного бачення структури та меж ІТ-індустрії, що знижує бізнес-можливості компаній та ускладнює просування українських технологічних продуктів на міжнародних ринках;
- слабку взаємодію між ІТ-сектором і науковою спільнотою, яка проявляється у недостатньому розумінні сучасних бізнес-моделей з боку науковців, низькій мотивації до створення стартапів, браку ресурсів для проведення науково-дослідних робіт та недостатній популяризації українських наукових досягнень [42];

- недостатній рівень промоції технологічних рішень «Індустрії 4.0» в Україні, навіть серед провідних компаній. Із так званої «великої ІТ-четвірки» (Luxoft, Infopulse, SoftServe, Eleks) лише компанія *Eleks* активно пропонує українським споживачам відповідні рішення, тоді як інші орієнтовані переважно на західні ринки [43, с. 32].

Напрями мінімізації негативного впливу інституційного середовища на процес цифрової трансформації управління економічним розвитком мають охоплювати такі ключові завдання:

- удосконалення нормативно-правового регулювання діяльності ІТ-сектора, зокрема приведення законодавства у сфері інтелектуальної власності у відповідність до міжнародних стандартів, а також законодавче забезпечення захисту персональних даних користувачів державних цифрових сервісів;
- розроблення стратегічних документів, зокрема Національної стратегії розвитку сфери інтелектуальної власності, стратегії розвитку кластерів, інвестиційної та інноваційної стратегій, орієнтованих на підтримку цифровізації економічного розвитку;
- оптимізація системи державних інституцій шляхом конкретизації та узгодження їхніх повноважень, створення єдиного центру підтримки ІТ-індустрії на внутрішньому та зовнішніх ринках, формування Центру розвитку кластерів, створення Вищого суду з інтелектуальної власності та спеціалізованого правоохоронного органу з питань ІВ у структурі Національної поліції України;
- використання ефективних фінансових інструментів, спрямованих на стимулювання розвитку ІТ-сектора, розбудову ринку інтелектуальної власності та активізацію застосування інтелектуального капіталу малими та середніми підприємствами;
- стимулювання впровадження технологій «Індустрії 4.0» шляхом їх практичного застосування на державних підприємствах як демонстраційних майданчиках цифрових інновацій;

- створення науково-дослідних центрів при закладах вищої освіти, розвиток програм підвищення кваліфікації працівників ІТ-компаній у сфері маркетингового управління та інтелектуальної власності;
- популяризація на внутрішньому ринку сучасних технологій, таких як «великі дані», штучний інтелект, віртуальна реальність, робототехніка, що сприятиме прискоренню цифрової модернізації регіонального економічного розвитку;
- удосконалення управлінської культури підприємств через впровадження корпоративних інформаційних систем, електронного документообігу та аутсорсингу допоміжних бізнес-процесів.

Узагальнення запропонованих напрямів мінімізації негативного впливу інституційного середовища показує, що з восьми визначених заходів шість належать до сфери державного регулювання, тоді як лише два стосуються безпосереднього функціонування бізнес-структур. Це свідчить про домінуючу роль державного сектору у формуванні умов цифрової трансформації економічного розвитку. Відтак, одним із ключових сучасних завдань є розроблення ефективних механізмів державного регулювання, спрямованих на оптимізацію та забезпечення безпеки здійснення бізнес-процесів у цифровому економічному середовищі.

3.2. Формування механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону

Управління розвитком регіональної економіки є складовою державної політики, а отже механізм цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону слід розглядати як трансформацію існуючих інструментів державного та регіонального управління з метою поширення використання цифрових технологій у соціально-економічних процесах територій.

У «Економічній енциклопедії» механізм управління визначається як «спосіб організації управління суспільним виробництвом, що включає

характерні для певної історичної епохи форми, методи та засоби» [44]. У «Енциклопедії державного управління» поняття «механізм державного управління» трактується як «сукупність способів розв’язання суперечностей явища або процесу в державному управлінні, послідовність дій, що ґрунтуються на базових принципах, цільових орієнтирах і функціональній діяльності з використанням відповідних форм і методів» [45, с. 375]. Також механізм державного управління розуміють як «практичні заходи, інструменти, важелі та стимули, за допомогою яких державні органи впливають на суспільство, виробництво та будь-яку соціальну систему з метою досягнення визначених цілей». Р. Рудніцька Р., Сидорчук О. під механізмом державного управління розуміють штучно створену складну систему, призначену для досягнення поставлених цілей, яка має визначену структуру, сукупність правових норм, методи, засоби, інструменти державного впливу на об’єкт управління» [46, с. 248].

У контексті цифрової трансформації ці визначення дають підстави розуміти механізм управління економічним розвитком регіону як комплекс інституційних, організаційних, технологічних та регулятивних інструментів, що забезпечують впровадження й використання цифрових технологій у регіональних соціально-економічних процесах.

Отже, під механізмом цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону доцільно розуміти систему методів, інструментів та засобів впливу органів державної та регіональної влади на процеси впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси суб’єктів господарювання, практики публічного управління та повсякденне життя населення. Такий механізм функціонує в межах чинного нормативно-правового поля та узгоджується з цілями сталого й інклюзивного розвитку територій.

Відповідно до наведеного визначення механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону, його ключовими структурними елементами виступають: система державних і регіональних органів влади, до компетенції яких належать функції регулювання цифрових

трансформацій; державна та регіональна політика у сфері цифровізації, що охоплює цілі, пріоритети та комплекс заходів; методи регулювання, тобто способи досягнення стратегічних орієнтирів; а також засоби (інструменти та важелі) впливу, що включають конкретні дії, технологічні рішення та адміністративні процедури (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Основні елементи механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону

Примітка. Складено автором.

Систему державних органів як фундаментального елемента механізму управління економічним розвитком регіону формують законодавчі та виконавчі інституції. Єдиним органом законодавчої влади в Україні є Верховна Рада України. 29 серпня 2019 року було створено Комітет Верховної Ради України з питань цифрової трансформації, основними завданнями якого є підготовка законопроектів, попередній розгляд питань у сфері цифровізації та здійснення парламентського контролю за розвитком цифрового суспільства. Серед ключових напрямів діяльності Комітету – формування законодавчих засад цифрової економіки та цифрового суспільства, розроблення державних програм інформатизації й цифрового співробітництва,

нормативне забезпечення електронного урядування, державних інформаційно-аналітичних систем, цифрового підприємництва, електронної комерції, телекомунікацій та віртуальних активів, а також створення регулятивних основ функціонування мережі Інтернет в Україні.

До органів виконавчої влади, які здійснюють регуляторні та координаційні функції у сфері цифрової трансформації економічного розвитку регіону, належать:

Кабінет Міністрів України, який координує реалізацію державної політики цифрового розвитку та забезпечує міжвідомчу взаємодію у сферах економіки, цифровізації та регіонального розвитку.

Міністерство цифрової трансформації України – центральний орган виконавчої влади, відповідальний за формування та реалізацію державної політики цифровізації, розвиток цифрових державних сервісів, цифрової інфраструктури, електронних комунікацій, відкритих даних і проєкту «Держава у смартфоні». Міністерство забезпечує стандарти та інституційний розвиток цифрового середовища, а також координує впровадження цифрових технологій у регіонах.

Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України (утворене внаслідок об'єднання трьох міністерств у 2025 році) відповідає за формування економічної політики, стимулювання інновацій, розвиток підприємництва, інвестицій та цифрових бізнес-моделей. Міністерство також координує політику сталого розвитку, екологічного регулювання та трансформації агропромислового комплексу, включаючи застосування цифрових технологій у галузях виробництва.

Міністерство розвитку громад та територій України (Мінрегіон) здійснює формування та реалізацію державної політики у сфері регіонального розвитку, зокрема інтеграцію цифрових інструментів у процеси планування, управління та розвитку територій, модернізацію місцевої інфраструктури та підтримку регіональних цифрових проєктів.

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку України (НКЕК) – центральний орган виконавчої влади зі спеціальним статусом. Комісія здійснює регулювання у сфері електронних комунікацій, забезпечує ліцензування операторів зв'язку, контроль за використанням радіочастотного спектра, впровадження європейських стандартів телекомунікаційного регулювання, захист прав споживачів цифрових та комунікаційних послуг, розвиток конкуренції та моніторинг якості електронних комунікаційних сервісів.

Узгоджена діяльність зазначених державних інституцій забезпечує формування цілісного механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону, створює передумови для розвитку цифрової інфраструктури, поширення цифрових послуг, впровадження інноваційних рішень у публічне управління та бізнес-середовище.

Важливою передумовою ефективного функціонування механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону є наявність комплексної стратегічної основи, яка визначає довгострокові орієнтири та пріоритети цифрових змін. Упродовж кількох років представники ІТ-спільноти України наголошували на відсутності стратегічного документу, який мав би визначати ключові напрями розвитку цифрових технологій та окреслювати завдання цифрової трансформації соціально-економічних процесів на загальнодержавному й регіональному рівнях. Постановою Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 року була затверджена «Національна економічна стратегія на період до 2030 року», одним із пріоритетних напрямів якої визначено «Цифрову економіку» [47].

Стратегічний курс цифрової трансформації передбачає реалізацію таких ключових цілей і відповідних механізмів їх досягнення:

1. Акселерація економічної активності – розширення покриття мобільним і фіксованим Інтернетом, повна комп'ютеризація закладів соціальної інфраструктури, модернізація системи хмарних послуг,

переведення державних реєстрів у цифровий формат та забезпечення їхньої інтероперабельності, розвиток систем електронної ідентифікації, посилення кібербезпеки, удосконалення сервісів електронних платежів.

2. Цифрова модернізація ресурсних секторів економіки та підвищення їх продуктивності – розвиток інфраструктури Індустрії 4.0, цифрова трансформація ключових виробничих галузей регіональної економіки, стимулювання безготівкових розрахунків, розвиток електронної комерції, створення умов для цифрової взаємодії бізнесу.

3. Оновлення соціальної сфери та формування сучасного цифрового середовища життя населення – трансформація системи освіти з використанням цифрових технологій, вдосконалення електронної системи охорони здоров'я, розширення спектра та підвищення якості онлайн-соціальних послуг, доступних для громад регіону.

4. Створення нових можливостей для розвитку людського капіталу та інноваційної економіки – розвиток базових і професійних цифрових компетентностей населення, розширення переліку цифрових професій, інтеграція державних даних на різних рівнях управління, забезпечення прозорості державних і місцевих бюджетів, удосконалення статистичної звітності, поліпшення якості електронних державних сервісів, розвиток інструментів електронної демократії, гармонізація електронної ідентифікації, активізація міжнародного інформаційного обміну, інтеграція у глобальну цифрову інфраструктуру та імплементація цифрових прав.

Таким чином, стратегічні орієнтири цифрової економіки формують основу для розбудови дієвого механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіонів, створюючи умови для підвищення конкурентоспроможності, інноваційності та стійкості регіональних соціально-економічних систем.

Процес цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону отримав чітке стратегічне спрямування, у якому визначено ключові напрями, цілі, інструменти їх реалізації та перелік оперативних завдань.

Водночас ефективність цього процесу залежить насамперед від здатності державних інституцій та регіональних органів влади забезпечити практичну результативність визначених заходів. На думку багатьох експертів, саме виконання стратегічних завдань є одним із найбільш проблемних аспектів сучасної системи державного управління. Досягнення поставлених цілей потребує застосування належних методів та оптимального добору засобів державного регулювання, що забезпечують цифрову трансформацію регіональних соціально-економічних систем.

Виявлені недоліки і проблеми функціонування механізму цифрової трансформації управління розвитком національної економіки та заходи щодо їх усунення узагальнено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Напрями й заходи вдосконалення державного регулювання процесу цифрової трансформації управління розвитком національної економіки

Методи та інструменти регулювання	Виявлені проблеми і недоліки	Заходи з усунення недоліків	Очікувані результати від реалізації заходів
Правові методи	Суперечливість правових норм, невизначеність у термінології, ускладнене орієнтування у нормах права у зв'язку з суттєвим зростанням їх чисельності	Кодифікація чинних нормативно-правових актів, що регулюють процес цифрової трансформації та сферу інтелектуальної власності	Створення сприятливого інституційного середовища для розвитку ІТ-підприємств та продукування винаходів
Організаційні методи, зокрема система державних органів	Дублювання функцій Мінекономіки, Мінцифри, Мінрегіону щодо реалізації процесів цифрової трансформації, функцій Держспецзв'язку та НКРЗІ у розрізі розроблення Правил надання і отримання ТК-послуг та регулювання цін	Упорядкування управлінської структури по горизонталі та по вертикалі; закріплення за кожним з суб'єктів регулювання чітких повноважень та кола об'єктів регулювання; визначення порядку взаємодії суб'єктів регулювання	Скорочення державних витрат, усунення суперечностей державного регулювання, створення сприятливих умов функціонування і розвитку суб'єктів господарювання
Розроблення і реалізація національних програм та проектів	Брак досвідчених фахівців відповідної кваліфікації для реалізації розроблених проектів	Залучення до реалізації проектів стейкхолдерів, фахівців ІТ-спільноти, комерційних та громадських організацій	Підвищення якості виконання проектів, широке освітлення результатів їхньої реалізації

Продовження табл. 3.1

Економічні методи	Суперечливі оцінки доцільності податкових змін у межах реалізації проекту «Дія.City»	Залучення стейкхолдерів до процесу розроблення податкових новацій на початкових його етапах	Створення сприятливого клімату для розвитку ІТ-індустрії
	Безсистемний підхід до вдосконалення процесів кредитування бізнесу та надання грантової допомоги	Усунення бар'єрів доступу до інвестиційних коштів, венчурне фінансування, стандартизація процесів оцінювання інвестиційних проектів	Створення надійних джерел фінансування, нормативне урегулювання оцінювання інвестиційних проектів
	Обмежене застосування ДПП у сфері ІКТ, недосконалість законодавства про ДПП	Використання ДПП у проектах цифровізації державних промислових підприємств	Мотивація власників приватних підприємств до цифровізації бізнесу
Психологічні методи	Незадовільний рівень системності, впорядкованості та цілеспрямованості популяризаційної діяльності держави	Бюджетне фінансування діяльності організаторів популяризаційних заходів, перегляд моделей функціонування культурних і освітніх закладів	Підготовка громадян з дитячого віку до «цифрової» соціалізації та культури, стимулювання популяризаційної діяльності

Примітка. Складено автором.

Заходами, спрямованими на усунення виявлених недоліків інституційного забезпечення цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону, можуть бути:

- кодифікація чинних нормативно-правових актів, що регламентують процес цифрової трансформації та сферу інтелектуальної власності, з метою усунення наявних суперечностей;
- оптимізація управлінської структури як по горизонталі, так і по вертикалі, чітке закріплення компетенцій, відповідальності та об'єктів регулювання за кожним інституційним суб'єктом;
- залучення стейкхолдерів, представників ІТ-спільноти, бізнесу та громадських організацій до реалізації регіональних і національних цифрових проектів;
- участь стейкхолдерів у розробленні податкових ініціатив на ранніх етапах формування відповідних рішень;

- усунення бар'єрів доступу до інвестиційних ресурсів, розвиток венчурного фінансування, стандартизація процедур оцінювання інвестиційних проєктів;

- застосування державно-приватного партнерства (ДПП) у проєктах цифровізації державних і регіональних підприємств;

- бюджетна підтримка організаторів заходів, спрямованих на популяризацію цифрових технологій, а також перегляд моделей функціонування культурних та освітніх закладів у частині їх цифрової адаптації.

Очікуваними результатами реалізації цих заходів можуть бути:

- формування сприятливого інституційного середовища для розвитку ІТ-бізнесу та створення інноваційних продуктів;

- усунення суперечностей у державному та регіональному регулюванні цифрових процесів;

- забезпечення оптимальних умов для функціонування й розвитку суб'єктів господарювання у цифровому середовищі;

- підвищення ефективності реалізації регіональних і національних цифрових проєктів та розширення інформування про їхні результати;

- покращення економічного клімату для розвитку ІТ-індустрії;

- створення надійних фінансових механізмів та нормативне врегулювання оцінювання інвестиційних проєктів;

- підвищення мотивації власників приватного бізнесу до цифровізації своєї діяльності;

- підготовка населення до цифрової культури та соціалізації починаючи з раннього віку, а також стимулювання популяризаційних і просвітницьких практик.

ВИСНОВКИ

У магістерській роботі запропоновано розв'язання актуальної проблеми, що полягає в обґрунтуванні теоретичних засад та розробці практичних рекомендацій щодо удосконалення механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону.

1. У результаті дослідження встановлено, що цифрова трансформація управління економічним розвитком є закономірним етапом еволюції сучасних економічних систем, який зумовлений переходом до нового технологічного укладу та глобальним поширенням цифрових технологій. Цифровізація суттєво змінює моделі економічної діяльності, управлінські підходи й структуру виробничих відносин, формуючи нові можливості для підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Цифрова трансформація трактується як комплексне перетворення механізмів управління через переведення ключових елементів економічної, соціальної та управлінської систем у цифровий формат і широке використання інформаційно-комунікаційних технологій. Її реалізація потребує цілісної державної політики, розвитку цифрової інфраструктури та формування умов для адаптації економічних суб'єктів до цифрового середовища.

2. При характеристиці методичних підходів до оцінювання цифрової трансформації з'ясовано, що ефективне управління цифровими перетвореннями неможливе без наявності дієвої системи вимірювання їх результативності. Попри значний поступ України у розвитку цифрової економіки, у країні досі відсутня уніфікована національна методика оцінювання цифрової трансформації, що ускладнює реалізацію стратегічних цілей, визначених державними програмами.

Аналіз міжнародних підходів свідчить, що глобальні індекси – такі як GCI, NRI та WDC – забезпечують комплексну оцінку рівня цифровізації та охоплюють широкий спектр технічних, інфраструктурних, соціальних та економічних показників. Їх використання дозволяє порівнювати держави між собою, визначати сильні й слабкі сторони цифрового розвитку та прогнозувати

потенціал цифрових змін. Разом із тим ці інструменти мають як переваги (структурованість, застосування вагових коефіцієнтів, відповідність стратегічним цілям), так і недоліки (суб'єктивність експертних оцінок, складність розрахунків, неповне врахування цифрових навичок населення).

3. Аналіз зарубіжного досвіду показав, що успішна цифрова трансформація економічного розвитку держав базується на комплексній державній політиці, розвиненій цифровій інфраструктурі та активній взаємодії держави, бізнесу й наукової спільноти. Провідні країни – такі як США, Китай, Сінгапур, Південна Корея, Швеція, Данія, Нідерланди та Фінляндія – демонструють, що ключовими чинниками цифрового прориву є чіткі національні стратегії, стимулювання інновацій, розвиток широкосмугового доступу, підтримка проривних технологій, сприятливе регуляторне середовище та формування цифрових навичок населення.

Успішні моделі цифровізації відрізняються, однак мають спільні риси: системність, орієнтація на довгострокову перспективу, державна підтримка високотехнологічних секторів, формування конкурентного телекомунікаційного ринку, розвиток електронного урядування та стимулювання бізнесу до впровадження цифрових рішень. Для України цей досвід є цінним орієнтиром, оскільки вказує на важливість створення сприятливого цифрового середовища, посилення кібербезпеки, підвищення інвестиційної активності та активної участі держави у формуванні умов для цифрової модернізації економіки.

4. Оцінка системи чинників засвідчила, що цифрова трансформація управління розвитком регіональної економіки залежить від поєднання зовнішніх і внутрішніх передумов, які визначають можливість та швидкість впровадження цифрових змін. До найвпливовіших зовнішніх чинників належать якість нормативно-правового забезпечення, рівень проникнення широкосмугового Інтернету та стан інформаційної безпеки. Саме вони формують базове інституційне й інфраструктурне середовище цифрового розвитку. Серед внутрішніх чинників найбільший вплив мають кваліфікація

фахівців, цифрові компетентності населення та готовність підприємств адаптуватися до цифрових технологій. Це підкреслює ключову роль людського капіталу та внутрішньої спроможності регіональних економічних суб'єктів до трансформацій.

Оцінювання чинників показало значну диференціацію їх впливовості та необхідність пріоритизації практичних заходів відповідно до їх значення. Найбільшу вагу мають технологічні та інфраструктурні фактори, тоді як економічні й регуляторні – формують умови для їх реалізації. У внутрішньому середовищі домінують чинники, пов'язані з людським потенціалом, що свідчить про вирішальне значення підготовки кадрів та розвитку цифрової культури.

5. Для забезпечення цифрової трансформації управління економічним розвитком необхідно сформувати узгоджену систему інституцій, здатних ефективно підтримувати та регулювати цифрові зміни. Доцільним є оновлення нормативно-правової бази, посилення координації між органами влади, створення механізмів підтримки інновацій і розвитку цифрової інфраструктури. Важливим є також впровадження сучасних інструментів електронного урядування та підвищення рівня довіри до цифрових сервісів. Такий підхід сприятиме формуванню стабільного інституційного середовища для успішної цифрової модернізації економічного розвитку.

6. Формування механізму цифрової трансформації управління економічним розвитком регіону передбачає створення цілісної структури, яка поєднує державні інституції, інструменти регулювання, цифрову інфраструктуру та сучасні технологічні рішення. Для результативного функціонування такого механізму необхідним є визначення чітких управлінських повноважень, адаптація державної політики до вимог цифрової економіки, впровадження інноваційних форм управління та використання цифрових платформ у взаємодії влади, бізнесу та громадян.

Важливим є застосування ефективних методів державного впливу, модернізація процедур прийняття рішень на основі цифрових даних, розвиток

електронних сервісів і забезпечення їх доступності. Системне залучення цифрових технологій у регіональне управління створює умови для підвищення прозорості, оперативності та результативності управлінських процесів, що, у свою чергу, сприяє зростанню економічного потенціалу регіону та його конкурентоспроможності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Проект Центра Разумкова. Київ : Заповіт, 2020. 274 с.
2. Матюшенко І. Ю. Перспективи розвитку конвергентних технологій у країнах світу й Україні для вирішення глобальних проблем : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2017. 448 с.
3. Hull J. The Second Industrial Revolution: The History of a Concept. *Storia Della Storiografia*, 1999. Vol. 36. pp. 81–90.
4. Smil V. *Creating the Twentieth Century: Technical Innovations of 1867–1914 and Their Lasting Impact*. Oxford ; New York : Oxford University Press, 2005. 350 p.
5. World Digital Competitiveness Ranking 2020. IMD. URL: <https://digitalskillsformation.org.au/wp-content/uploads/2020/11/IMD-worlddigital-competitiveness-rankings-2020.pdf>
6. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. What It Means and How to Respond. – *Foreign Affairs*, 12 Dec 2015. URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>
7. Schwab Klaus The Fourth Industrial Revolution: What It Means, How To Respond. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
8. Руденко М. В. Цифровізація економіки: нові можливості та перспективи. *Економіка та держава*. 2018. № 11. С. 61-65. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/11_2018/13.pdf
9. Хандій О. О., Шамілева Л. Л. Вплив цифрових трансформацій на економіку та сферу праці: соціально-економічні ризики та наслідки. *Економічний вісник Донбасу*. 2019. № 3(57). С. 181-188.
10. Bukht R. & Heeks, R. Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. *International Organisations Research Journal*. 2018. Vol. 13. № 2. P. 143-172.

11. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Розпорядження КМУ від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>

12. Дергачова Г., Колешня Я. Цифрова трансформація бізнесу: сутність, ознаки, вимоги та технології. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2020. № 17. С. 280-290.

13. Куйбіда В. С., Карпенко О. В., Наместнік В. В. Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійно-категоріального апарату. Вісник НАДУ при Президентові України (Серія “Державне управління”). 2018. № 1. С. 5-10.

14. Марченко В. Б. Поняття та правове забезпечення цифрової трансформації в Україні. Юридичний науковий електронний журнал. 2019. № 6. URL: http://www.lsej.org.ua/6_2019/68.pdf

15. Круглов В. В. Цифрова трансформація як спосіб побудови смарт суспільства. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/335.pdf>

16. Bloomberg J. Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. Forbes. 29.04.2018. URL: <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/#78e677fd2f2c>

17. Chapco-Wade C. Transformation: What's Digitization, Digitalization, and Digital the Difference? 2018. URL: <https://medium.com/@colleenchapco/digitization-digitalization-and-digital-transformation-whats-the-difference-eff1d002fbdf>

18. Global Connectivity Index. Methodology. URL: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/methodology.html>

19. Digital Economy Report 2019. Value creation and capture: implications for developing countries. URL: https://unctad.org/system/files/official_document/der2019_en.pdf

20. Прокопчук М.Б. Цифрові трансформації в економіці: світовий досвід та можливості для України. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/347.pdf>

21. Enabling Growth and Innovation in the Digital Economy. URL: https://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/enabling_growth_innovation_in_the_de_0.pdf

22. Фролова Н. Л. Особливості державної політики стимулювання процесів цифрової трансформації суб'єктів малого та середнього підприємництва в Україні. Причорноморські економічні студії. 2020. Вип. 55-1. С. 40-46.

23. Кубив С. Как Украине совершить цифровой скачок. URL: <https://nv.ua/opinion/kak-sovershit-tsifrovoj-skachok-dlja-ukrainskoj-ekonomiki-1051272.html>

24. Сенкевич О. Ф. Методичні підходи щодо моделей трансформації цифрової економіки та суспільства. Економічні горизонти. 2018. № 4 (7). С. 146-154.

25. Штець Т. Ф. Дослідження концептуальних характеристик сектора цифрової економіки. Бізнес Інформ. 2019. № 3. С. 91-95.

26. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 03 березня 2021 р. № 179. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npras/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179>

27. Бурячок В. Л., Толубко В. Б., Хорошко В. О., Толюпа С. В. Інформаційна та кібербезпека: соціотехнічний аспект: підручник / за заг. ред. д-ра техн. наук, професора В. Б. Толубка. Київ : ДУТ, 2015. 288 с.

28. Звіт Уряду: як Мінцифра навчає українців цифрової грамотності? URL: <https://thedigital.gov.ua/news/zvit-uryadu-yak-mintsifra-navchae-ukraintsiv-tsifrovoi-gramotnosti>

29. Фіщук В., Матюшко В., Чернів Є., Юрчак О., Лаврик Я., Амелін А. Україна 2030 Е – країна з розвинутою цифровою економікою. Український

інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>

30. What Is Digital Transformation? URL: <https://www.salesforce.com/products/platform/what-is-digital-transformation/>

31. Digital Transformation: Reshaping Your Business to Meet the Digital Age. URL: <https://www.altexsoft.com/whitepapers/digital-transformation-reshaping-business-to-meet-digital-age/>

32. Колеснікова Г.В. Інституційне забезпечення розвитку фінансово інвестиційної інфраструктури промислового регіону. Управління економікою: теорія та практика : зб. наук. пр. Донецьк : ІЕП НАНУ, 2013. С. 149-170.

33. Сидорчук О. Г., Хандій О. О. Інституційне забезпечення державного регулювання соціальної безпеки. Економічний вісник Донбасу. 2019. № 1(55). С. 157-163.

34. Campbell J. L. Institutional Change and Globalization. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2004. 247 p.

35. Lanvin B., Dutta S. NRI 2020 Analysis. Preface. URL: <https://networkreadinessindex.org/nri-2020-analysis/>

36. Законотворча діяльність в Комітетах Верховної Ради України. Комітет з питань цифрової трансформації. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc6_current?id=&pid069=248

37. Вінник О. Цифровізація в ракурсі державної економіко-правової політики. Господарське право і процес. 2020. № 8. С. 61-70.

38. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Київ: Центр Разумкова, видавництво «Заповіт», 2020. 274 с.

39. Шаповалова О. В., Шевченко Л. С., Стріжкова А. В. та ін. Правове забезпечення віртуалізації інфраструктури національної економіки України : монографія / за ред. С. В. Глібка, А. В. Стріжкової. Харків : НДІ прав. забезп. інновац. розвитку НАПрН України, 2019. 184 с.

40. Процкевич А. Г. Державне регулювання інвестиційного процесу на ринку ІТ-послуг: дис. ... канд.. економ. наук : 08.00.03. Львів : Львів. торговельно-економ. ун-т, 2020. 23 с.

41. Електронні послуги у будівництві – якісно новий рівень взаємодії громадян та бізнесу з органами держархбудконтролю. Державна архітектурно-будівельна інспекція України, 21 липня 2017 р. URL: <https://dabi.gov.ua/elektronni-poslugy-u-budivnytstvi-yakisno-novyj-riven-vzayemodiyi-gromadyan-ta-biznesu-z-organamyderzharhbudkontrolyu>

42. Експортна стратегія для сектору інформаційних технологій 2019 2023. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL: <https://issuu.com/mineconomdev/docs/>

43. Юрчак О. Стратегія розвитку «Індустрія 4.0». URL: <https://mautic.appau.org.ua/asset/42:strategia-rozvitku-4-0-v3pdf>

44. Економічна енциклопедія. Механізм управління. URL: <https://studentbooks.com.ua/content/view/50/39/1/28/#142637>

45. Енциклопедія державного управління: у 8 т. / Нац. акад. держ. упр. при Президентові України; наук.-ред. колегія: Ю. В. Ковбасюк (голова) та ін. Київ: НАДУ, 2011. Т. 2: Методологія державного управління / Наук.-ред. колегія : Ю. П. Сурмін (співголова), П. І. Надолішній (співголова) та ін. 2011. 692 с.

46. Рудніцька Р., Сидорчук О. Сутність і зміст механізмів державного управління та принципів їх функціонування. Публічне управління: теорія та практика. 2014. Вип. 4. С. 51-60.

47. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 03 березня 2021 р. № 179. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179>

Виконав: студент магістратури
за спеціальністю 281 Публічне
управління та адміністрування
заочної форми навчання

_____ Марко АБДУЛАЄВ

Науковий керівник:
професорка кафедри публічного
управління та адміністрування,
д.держ.упр., професорка

_____ Людмила МАТВЕЙЧУК

Робота допущена до захисту:
завідувач кафедри публічного
управління та адміністрування,
д.держ.упр., професор

_____ Едуард ЩЕПАНСЬКИЙ