

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



КОТЕЛЕВЕЦЬ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 338.24:338.49[330.34:004]

**ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ
ІНФРАСТРУКТУРИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ**

Спеціальність: 08.00.03 – економіка та управління
національним господарством

РЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Дисертацією є рукопис.
Робота виконана самостійно.

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, професор
Дименко Руслан Анатолійович,
Київський національний університет будівництва і
архітектури Міністерства освіти і науки України,
професор кафедри товарознавства та комерційної
діяльності в будівництві;

доктор економічних наук, професор
Іртишева Інна Олександрівна,
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова (м. Миколаїв)
Міністерства освіти і науки України,
професор кафедри менеджменту;

доктор економічних наук, професор
Танащук Катерина Олександрівна,
Державний університет інтелектуальних
технологій і зв'язку (м. Одеса)
Міністерства освіти і науки України,
проректор з наукової роботи.

Захист відбудеться « 14 » листопада 2023 р. об 11⁰⁰ на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.088.05 в Одеському національному технологічному університеті за адресою: 65039, м. Одеса, вул. Канатна, 112, аудиторія А-234.

З дисертацією можна ознайомитися на офіційному сайті університету https://www.ontu.edu.ua/dissertation_reports та в бібліотеці Одеського національного технологічного університету за адресою: 65039, м. Одеса, вул. Канатна, 112, читальний зал.

Реферат розісланий « 14 » жовтня 2023 року.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



Седікова І. О.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Становлення цифрової економіки сьогодні є базовим трендом функціонування світового господарства, що зумовлено високими темпами розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та їх використанням усіма суб'єктами господарювання. Беззаперечно, прискорити процеси проникнення таких технологій у функціонування економічних систем можливо лише через розвиток інфраструктури цифрової економіки. Це, як засвідчує досвід розвинутих країн, можна забезпечити через підтримку органами державної влади та місцевого самоврядування становлення такого типу економіки, формування умов для створення і модернізації вже діючих інфраструктурних об'єктів, які відіграють важливу роль у цифровізації національної економіки.

В Україні сьогодні розвиток цифрової економіки відбувається також активними темпами, незважаючи на потужний вплив значної кількості деструктивних чинників. Зниження темпів економічного розвитку країни через COVID-19, повномасштабну війну росії проти України, значні руйнування інфраструктури національної економіки, включаючи об'єкти, які стимулюють процеси цифровізації господарських відносин, окупацію окремих територій країни, захоплення та руйнування великої кількості підприємств негативно вплинуло на використання інформаційно-комунікаційних технологій усіма суб'єктами господарювання. Проте окреслені перешкоди не зупинили розвиток цифрової економіки, а в багатьох сферах і галузях національного господарства темпи цифровізації лише прискорилися. Однак, цілком зрозуміло, що надалі для забезпечення розбудови цифрової економіки існуватиме об'єктивна потреба не лише у відновленні окремих інфраструктурних об'єктів, але й у створенні загалом цілісної, ефективно функціонуючої системи її інфраструктури. Це вимагатиме активної ролі держави та використання всього спектра методів й інструментів для стимулювання формування такої системи, створення умов для залучення всіх зацікавлених економічних суб'єктів до процесу активної цифровізації господарських відносин, що, відповідно, вимагає проведення нових досліджень у цьому напрямку.

Теоретико-методологічні та прикладні положення щодо державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки у своїх працях розглядали такі вітчизняні та іноземні науковці: В. Адамовська, В. Апалькова, О. Вишневський, О. Вінник, В. Гесць, Р. Дименко, І. Єгоров, О. Жилінська, І. Іртищева, Г. Карчева, К. Козак, В. Козлов, К. Краус, Д. Крилов, В. Лагодієнко, В. Ляшенко, О. Малін, В. Маргасова, Ю. Мохова, Г. Поченчук, М. Руденко, Ю. Сафонов, І. Струтинська, К. Танащук, Я. Тертичний, Л. Федулова, С. Філіппова, Н. Фролова, В. Хаустова, Х. Чуприна, К. Шапошников, О. Шевченко, Т. Штець, М. Avital, М. Bahl, В. Bygstad, Giraldo Mora, D. Ernst, J. Hedman, O. Henfridsson, K. Lyytinen, C. Sorensen, D. Tapscott, D. Tilson.

З огляду на наукові результати, які були отримані зазначеними науковцями, зауважимо, що питання розвитку та підвищення ефективності державного регулювання процесів цифровізації господарських відносин є сьогодні недостатньо вивченими, а окремі напрями такого регулювання взагалі малодослідженими. Насамперед обґрунтування та поглиблення потребують теоретичні, методологічні та

прикладні положення функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, зокрема, конкретизація сутності такого регулювання, опис властивостей зазначеної системи, визначення її компонентного складу й базових принципів розбудови, аналіз ролі цієї системи в процесах стимулювання розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та диджиталізації національної економіки, що і зумовлює актуальність дисертації, визначає її мету і завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота пов'язана: з планом науково-дослідних робіт ЗВО «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая» за темами: «Підвищення ефективності управлінської структури економічних систем на різних рівнях функціонування» (номер державної реєстрації 0118U001589, 2018–2021 рр.), у межах якої особисто автором розкрито роль інфраструктури в розвитку економічних систем в умовах цифровізації господарських відносин; з науковим проектом Науково-освітнього інноваційного центру суспільних трансформацій «Стратегії економічного розвитку: держава, кластер, підприємство» (номер державної реєстрації 0121U111337, 2021–2026 рр.), у межах якого особисто дисертантом проведено аналіз основних положень нормативно-правових документів у сфері стратегічного розвитку цифрової економіки в Україні та в інших країнах.

Мета й завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є обґрунтування теоретико-методологічних засад та формування науково-методичних і практичних підходів щодо здійснення державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки.

Для досягнення визначеної в дисертаційній роботі мети поставлені такі наукові та практичні завдання:

- дослідити категоріальний апарат пізнання сутності цифрової економіки;
- вивчити соціально-економічну сутність інфраструктури цифрової економіки та визначити особливості її розвитку;
- обґрунтувати зміст державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки;
- запропонувати методологічні положення дослідження системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки;
- обґрунтувати природу та передумови формування державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки на основі застосування системного підходу;
- удосконалити методичний інструментарій аналізу сучасного стану системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки;
- виокремити актуальні тенденції розвитку цифрової економіки в Україні;
- проаналізувати сучасний стан функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки в Україні;
- ідентифікувати системні проблеми розвитку цифрової економіки та її інфраструктури в Україні;
- проаналізувати світовий досвід підтримки розвитку цифрової економіки та її інфраструктури;

– запропонувати концептуальні положення обґрунтування стратегічних детермінант удосконалення державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки;

– поглибити та конкретизувати науково-прикладні засади удосконалення функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки.

Об’єктом дослідження є процеси формування та реалізації державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні засади, науково-методичні підходи та практичний інструментарій державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки.

Методи дослідження. У дисертаційній роботі використано спектр загальнонаукових та спеціальних методів дослідження, що дозволило вирішити сформульовані завдання та досягти поставленої мети, зокрема: *методи контент-аналізу, узагальнення та абстрагування* – для дослідження понятійно-категоріального апарату з метою уточнення сутності дефініцій «цифрова економіка», «інфраструктура», «державне регулювання економіки», «інфраструктура цифрової економіки»; *системний підхід* – для обґрунтування змісту та особливостей функціонування і трансформації системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки; *компаративний аналіз, методи порівняння і вимірювання, індукції та дедукції* – для обґрунтування методичного підходу до аналізу системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки; *метод спостереження, статистичні методи, індексний аналіз* – для проведення дослідження поточного стану розвитку цифрової економіки в Україні, визначення сучасних трендів функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки; *методи економетричного аналізу* – для аналізу впливу ендегенних та екзогенних чинників на процеси диджиталізації національної економіки, ролі окремих типів інфраструктурних об’єктів у становленні цифрової економіки; *евристичні методи, аналіз та синтез* – для пошуку й узагальнення основних напрямів розвитку цифрової економіки в Україні, конкретизації стратегічних детермінант трансформації системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки; *графоаналітичний метод* – для наочного подання в дисертації наукових результатів дослідження.

Інформаційну базу дослідження становили нормативно-правові та законодавчі акти, аналітичні матеріали Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, Міністерства економіки України, Міністерства фінансів України, Міністерства цифрової трансформації України, Державної служби статистики України та Національного банку України. Теоретичну та методологічну основу дослідження сформували наукові праці провідних вітчизняних та закордонних учених у сферах розвитку цифрової економіки й інфраструктури національної економіки, впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у функціонування макроекономічних систем, реалізації державного регулювання господарських відносин у країні.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних засад, науково-методичних і практичних підходів щодо формування

й реалізації державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки в умовах сучасних викликів. Найбільш важливими науковими результатами, що містять елементи наукової новизни, є:

вперше:

- розроблено методологічний базис дослідження системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, який сформульовано з урахуванням базових положень теорії державного регулювання економіки, концептуальних засад формування та розвитку інформаційного й цифрового суспільства, що дозволило обґрунтувати наукову модель дослідження зазначеної системи та розробити нові методичні засади реалізації комплексного аналізу сучасних тенденцій становлення цифрової економіки в межах національного господарства, її інфраструктури, ефективності діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування в процесах розвитку інформаційно-комунікаційних технологій;

- обґрунтовано концептуальні положення функціонування та розвитку системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, сутність якої запропоновано розглядати як складну сукупність відносин із власною метою функціонування, взаємодією із зовнішнім середовищем, між органами державної влади, місцевого самоврядування й економічними суб'єктами, які беруть участь у формуванні сприятливих умов для активного створення, модернізації, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання. Це дозволило поглибити теоретичні основи функціонування такої системи через опис її принципів, властивостей та компонентного складу;

- сформовано підхід до реалізації комплексного дослідження стану системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, в основу якого покладено сукупність базових параметрів, котрі поділено на такі групи: нормативно-правові параметри, базові технічні параметри, економічні параметри, параметри кадрового забезпечення, інноваційно-технологічні параметри та параметри глобалізації. Поетапний аналіз зазначених показників дозволяє сформулювати об'єктивне розуміння сучасних тенденцій функціонування інфраструктури цифрової економіки;

удосконалено:

- теоретико-прикладні положення формування механізму державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки через конкретизацію його сутності, мети, базових методів та інструментів, принципів, спектр яких, на відміну від наявних підходів, був розширений принципом системно-детермінованого регулювання (формування цілісної системи державного регулювання розвитку об'єктів інфраструктури цифрової економіки) та принципом стратегічного регулювання (розвиток не лише в просторі системності та детермінованості методів й інструментів механізму, але і врахування важливості формування сприятливих умов для комплексного розвитку такого механізму в довгостроковій перспективі). Це дозволяє підвищити дієвість системи зазначеного типу регулювання в умовах невизначеності та стохастичності зовнішнього середовища цифровізації господарських відносин;

– наукові підходи до розгляду сутності цифрової економіки, серед яких, на відміну від вже відомих, запропоновано наступні: технологічний (базується на інформаційно-комунікаційних технологіях та їх імплементації у функціонування економічних систем); трансформаційний (зміна бізнес-моделей і особливостей діяльності підприємств під впливом процесу диджиталізації); революційний (формування нового типу економіки, виникнення нової парадигми розвитку національної економіки), що дозволяє розглядати цифрову економіку як новий тип економічної системи, у межах якої процеси виробництва, обміну, розподілу і споживання відбуваються за обов'язкового застосування інформаційно-комунікаційних технологій, а основні її суб'єкти спроможні до генерації, трансферу й ефективного використання інформаційних ресурсів;

– науково-методичні підходи до виокремлення та опису базових чинників функціонування й трансформації системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, котрі, на відміну від інших відомих концепцій, передбачають використання методології економіко-математичного моделювання, що дозволило побудувати економетричні рівняння впливу окремих макроекономічних параметрів на показники, які характеризують рівень розвитку цифрової економіки в країні та її інфраструктури;

– вихідні теоретичні положення функціонування та розвитку системи інфраструктури цифрової економіки, що, на відміну від інших підходів, реалізовано на основі уточнення змісту категорії «інфраструктура цифрової економіки». Це дозволило конкретизувати функції такої інфраструктури (цільова, забезпечувальна, інтеграційна, трансформаційна, посередницька, регулююча, стимулююча), її властивості (цілісність, відкритість, цілеспрямованість, емерджентність, структурованість, оперативність, безпечність, технологічна обумовленість), принципи (регульованості, адаптивності, легітимності, синергійності, оптимізованості, комплексності, динамічності, економічної самостійності) та визначити види інфраструктурних об'єктів, які відіграють ключову роль у створенні та використанні інформаційно-комунікаційних технологій суб'єктами господарювання;

набули подальшого розвитку:

– понятійно-категоріальний апарат економічної науки щодо уточнення сутності поняття «державне регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки», яке, на відміну від вже відомих визначень, запропоновано розглядати як складний процес цілеспрямованого та багатоаспектного впливу органів державної влади на розбудову системи взаємопов'язаних компонентів, основною функцією якої є формування сприятливих умов для активного створення, модернізації, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання. Це забезпечило можливість у подальшому дослідженні поглибити теоретичні положення здійснення такого регулювання через використання методології системного підходу та розглянути його як цілісну систему;

– наукові підходи щодо розгляду сутності категорії «державне регулювання економіки», серед яких, на відміну від існуючих підходів, на основі результатів контент-аналізу змісту концепцій трактування сутності цієї дефініції було виокремлено такі: системний, комплексний, функціональний та поведінковий

підходи, що дало можливість розглядати зазначений вид регулювання як систему інструментів та методів, за допомогою яких органи державної влади та місцевого самоврядування мають здатність впливати на різні господарські процеси, які відбуваються в суспільстві, насамперед у межах національної економіки з метою досягнення конкретної мети;

– узагальнення світового досвіду державної підтримки розвитку цифрової економіки та її інфраструктури, котре, на відміну від аналогічних досліджень, здійснювалось через виокремлення та конкретизацію змісту основних векторів такої підтримки, а саме: *нормативний напрям* (створення сприятливих інституційних умов для реалізації стартап-проектів, пов'язаних із використанням інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій); *освітній напрям* (підвищення цифрової грамотності населення, удосконалення цифрових навичок молоді, безробітних); *інфраструктурний напрям* (розбудова цифрової інфраструктури, залучення фінансової інфраструктури до інвестування коштів у створення і модернізацію системних інфраструктурних об'єктів); *регуляторний напрям* (розвиток електронного урядування на основі нових цифрових технологій, спрощення комунікації бізнесу та держави, підвищення транспарентності діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування, покращення бізнес-клімату); *безпековий напрям* (гарантування захищеності персональних даних, формування умов для підвищення рівня кібербезпеки в державі); *підприємницький напрям* (розвиток підприємницької культури, формування цифрової екосистеми); *інвестиційний напрям* (диверсифікація джерел залучення фінансових ресурсів для розвитку інфраструктури цифрової економіки, використання механізму державно-приватного партнерства в розвитку цієї інфраструктури). Це дало можливість систематизувати напрямки активізації використання цифрових технологій суб'єктами господарювання;

– теоретико-прикладні засади використання державно-приватного партнерства в розвитку системи інфраструктури цифрової економіки, що, на відміну від вже існуючих, передбачає розгляд особливостей використання такого механізму взаємодії між державою та приватними інвесторами, конкретизацією основних інструментів такого партнерства, принципів його здійснення в умовах обмежених фінансових ресурсів держави, нестабільності економічного розвитку країни, політичної та соціальної турбулентності, що дає змогу адаптуватися до викликів, зумовлених військовими діями, та обґрунтовує необхідність розбудови цифрової економіки;

– виокремлення та систематизація базових бар'єрів розвитку цифрової економіки та її інфраструктури в Україні, що реалізовано на основі результатів використання методології SWOT-аналізу вивчення її сучасного стану. Відмінністю авторського підходу є виділення таких груп: макросистемні перешкоди, галузеві проблеми цифровізації господарської діяльності та перешкоди мікросистемного характеру. Це дозволило конкретизувати стимулюючі заходи для системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки.

Практичне значення отриманих результатів. Практична цінність роботи полягає в розробленні пропозицій щодо удосконалення функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки. Основні

положення й висновки дисертації, що мають прикладний характер, враховані у роботі ПрАТ «Пологівський олійноекстракційний завод», а саме результати застосування методичного підходу до реалізації комплексного дослідження стану системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, в основу якого покладено сукупність нормативно-правових, технічних, економічних, кадрових, інноваційно-технологічних параметрів і параметрів глобалізації (довідка № 2101/04-2 від 21.01.2022 р.).

Результати досліджень використовуються в освітньому та науковому процесі ЗВО «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая», що дозволило підвищити рівень науково-методологічного забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти та використовуються при підготовці до виступів на наукових семінарах, міжнародних та всеукраїнських конференціях аспірантами, науково-педагогічними працівниками (довідка № 02/1235 від 31.07.2023 р.).

Наукові розробки та практичні рекомендації автора, а саме комплекс заходів підвищення ефективності функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, прийняті до використання Науково-освітнім інноваційним центром суспільних трансформацій при роботі над науковими проєктами центру (довідка № 25/03/2023-1 від 24.03.2023 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаним та завершеним науковим дослідженням. Усі наукові положення, отримані результати, висновки та рекомендації, що викладені в дисертації та винесені на захист, отримані автором особисто й опубліковані в наукових працях. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використані тільки ті ідеї та положення, які є результатом особистої роботи здобувача. Особистий внесок автора вказано в переліку публікацій. Матеріали та висновки кандидатської дисертації здобувача при підготовці докторської дисертації не використовувались.

Апробація результатів дисертації. Основні результати досліджень, а також висновки та пропозиції доповідались й обговорювались на науково-практичних конференціях (НПК) різних рівнів, серед яких: Всеукраїнська НПК «Соціогуманітарний вимір сучасних трансформацій» (м. Чернігів, 29 жовтня 2021 р.), International Scientific and Practical Conference «Socially competent management of corporations in a behavioral economy» (Podhájska, November 24-25, 2021), IV Міжнародна НПК «Фінансові інструменти сталого розвитку економіки» (м. Чернівці, 12 травня 2022 р.), Міжнародна НПК студентів, аспірантів і молодих вчених «Юність науки – 2022: соціально-економічні та гуманітарні аспекти розвитку суспільства» (м. Чернігів, 15-16 травня 2022 р.), XI Міжнародна НПК «Актуальні проблеми теорії та практики менеджменту» (м. Одеса, 27 травня 2022 р.), Всеукраїнська міждисциплінарна НПК «Трансформаційні процеси в умовах війни та післявоєнного періоду» (м. Чернігів, 10 червня 2022 р.), III Міжнародна НПК «Трансформація національної, закордонної моделей економічного розвитку та законодавства в умовах воєнного часу» (м. Луцьк, 27–29 червня 2022 р.), VIII Всеукраїнська НПК «Фінансові інструменти регіонального розвитку» (м. Житомир, 3 листопада 2022 р.), XI Міжнародна НПК «Інформаційно-аналітичне забезпечення безпеко-орієнтованого управління в умовах глобалізації» (м. Харків, 17-18 листопада 2022 р.), XXI Міжнародна НПК «Розвиток підприємництва як

фактор росту національної економіки» (м. Київ, 23 листопада 2022 р.), VIII Міжнародна НПК «Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку» (м. Чернігів, 25 листопада 2022 р.), VII Всеукраїнська НПК «Трансформація національної моделі фінансово-кредитних відносин: виклики глобалізації та регіональні аспекти» (м. Ужгород, 30 листопада 2022 р.), III Міжнародна НПК «Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2022)» (м. Чернігів, 20 грудня 2022 р.), Всеукраїнська НПК «Інтеграція науки та бізнесу у відновленні національної економіки: вибір моделей та механізму реалізації» (м. Чернігів, 27 грудня 2022 року), II Міжнародна НПК «Розвиток фінансів, аудиту, бухгалтерського обліку та оподаткування: реалії часу» (м. Кам'янець-Подільський, 01 лютого 2023 р.).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи опубліковано у 45 наукових працях загальним обсягом 71,08 друк. арк., з яких особисто автору належить 38,86 друк. арк. У тому числі, одноосібна монографія, 28 статей у наукових виданнях (з них 6 статей – у закордонних виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science), 15 публікацій у матеріалах й збірниках тез доповідей на наукових конференціях.

Структура й обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і 4 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 490 сторінок машинописного тексту, з них основний текст становить 382 сторінки, анотація – 18 сторінок, додатки – 41 сторінка, список використаних джерел – 49 сторінок. Робота містить 16 таблиць та 63 рисунки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У *Вступі* обґрунтовано актуальність теми дисертації, конкретизовано мету, завдання, предмет і об'єкт, методи дослідження, сформульовано наукову новизну та практичне значення отриманих результатів і запропонованих рекомендацій. Наведені також дані про практичну апробацію отриманих результатів та публікації.

У *першому розділі «Теоретичні засади дослідження особливостей державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки»* визначено сутність цифрової економіки, розглянуто зміст її інфраструктури та конкретизовано особливості здійснення державного регулювання розвитку окресленої інфраструктури в умовах цифрової трансформації економіки.

Для обґрунтування теоретико-методологічних положень удосконалення державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки розглянуто зміст цифрової категорії та визначено базові особливості процесів цифровізації сучасних економічних систем. Для цього за допомогою методу контент-аналізу було проаналізовано наявні в науковій літературі підходи до трактування змісту поняття «цифрова економіка», серед яких виокремлено такі: 1) *технологічний* – базований на інформаційно-комунікаційних технологіях та їх імплементації в різні види економічної діяльності; 2) *трансформаційний* – зміна бізнес-моделей і особливостей діяльності підприємств під впливом процесу диджиталізації; 3) *революційний* – формування нового типу економіки, виникнення нової парадигми розвитку

національної економіки, спричинене дією сучасних інформаційних технологій. Такий підхід дозволив у підсумку сформулювати авторський підхід до розгляду сутності зазначеного поняття, а саме: цифрова економіка – новий тип економічної системи, у межах якої процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання базуються на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях, а основні суб'єкти якої спроможні до генерації, трансферу й ефективного використання інформаційних ресурсів.

У результаті дослідження встановлено, що розвиток цифрової економіки в країні можливий лише на основі активної розбудови відповідної інфраструктури. Це зумовило необхідність проведення дослідження змісту інфраструктури цифрової економіки та обґрунтування теоретико-методологічних положень створення і функціонування такого виду інфраструктури (рис. 1).

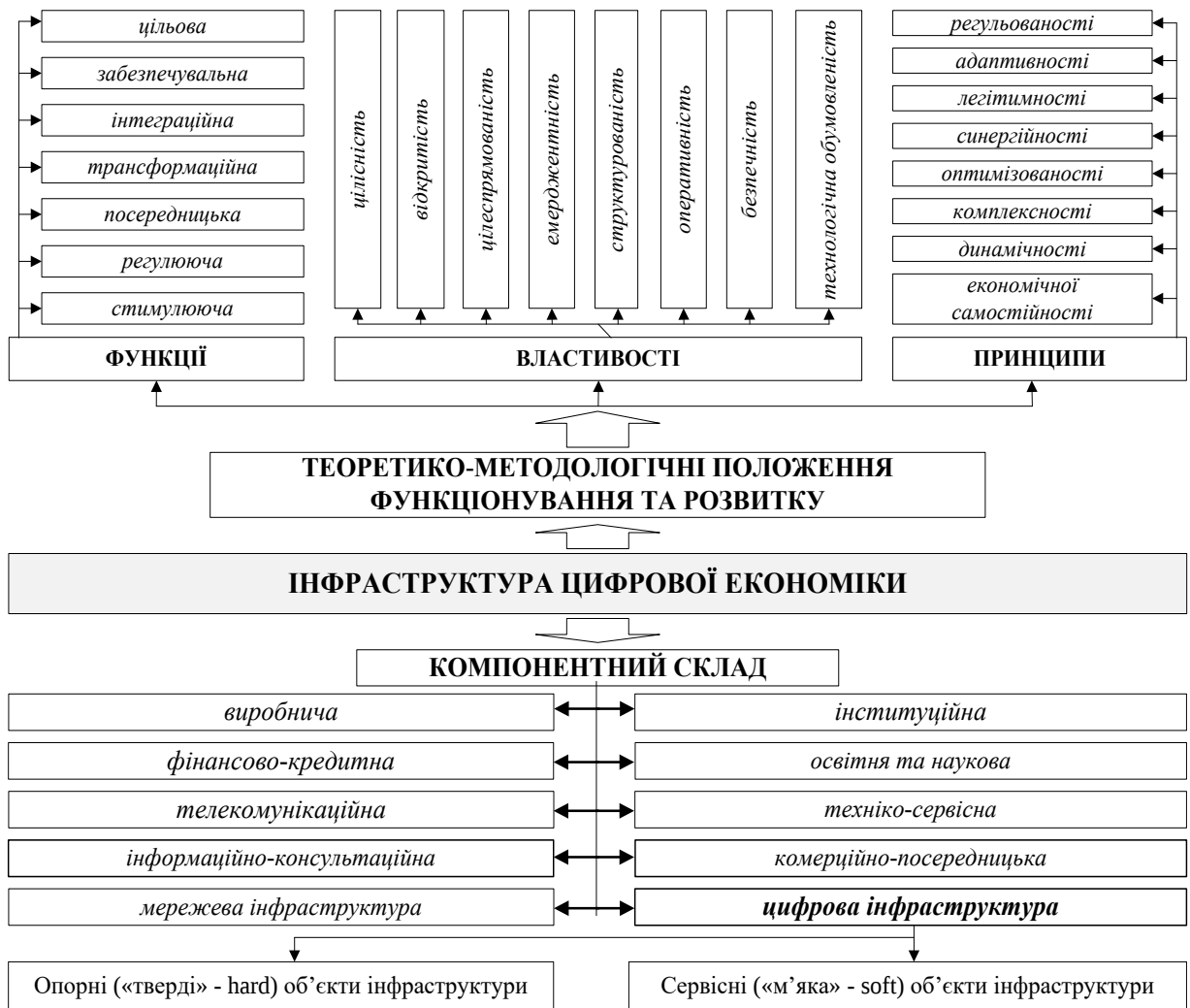


Рис. 1. Теоретико-методологічні положення створення та функціонування інфраструктури цифрової економіки

Дефініцію «інфраструктура цифрової економіки» запропоновано розглядати як сукупність компонентів, які функціонують з метою створення сприятливих умов для розвитку економічної системи, у межах якої процеси виробництва, обміну, розподілу і споживання базуються на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях, а

основні її суб'єкти спроможні до генерації, трансферу й ефективного використання інформаційних ресурсів. В дисертації було визначено особливості такої інфраструктури: висока динамічність, гнучкість та адаптивність; залежність від розвитку ІТ-індустрії; інтелектуалізація праці, високі вимоги до якості праці та рівня розвиненості цифрових навичок працівників; урегульованість; інноваційність; високі вимоги до захисту даних; залежність від наявності доступу економічних суб'єктів до мережі Інтернет; залежність від рівня цифрової грамотності населення; екологічність; висока інвестиційна привабливість; високі енерговитрати при використанні деяких інформаційних технологій; необхідність забезпечення повноти та достовірності інформації; персоніфікований підхід до користувачів, удосконалення каналів комунікації з ними; суттєвий вплив науково-технічної, дослідницької та інноваційної діяльності економічних суб'єктів.

Аналіз окреслених особливостей засвідчує, що забезпечити такий розвиток в країні в сучасних умовах глобалізації та інтернаціоналізації світового господарства не можливо без активного втручання органів державної влади та місцевого самоврядування до процесу активної підтримки створення відповідних інфраструктурних об'єктів. З цією метою проаналізовано специфічні риси здійснення державного регулювання в цьому напрямку, що реалізовано на основі детального розгляду сутності такого регулювання. У результаті виокремлено окремі наукові підходи до трактування сутності категорії «державне регулювання економіки», а саме: системний, комплексний, функціональний та поведінковий підходи й запропоновано розглядати зазначений вид регулювання як систему інструментів і методів, за допомогою яких органи державної влади та місцевого самоврядування мають здатність впливати на господарські процеси, які відбуваються в суспільстві, насамперед у межах національної економіки, для досягнення конкретної мети.

У підсумку, державне регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки розглядається як складний процес цілеспрямованого та багатоаспектного впливу органів державної влади на розвиток системи взаємопов'язаних компонентів, основною функцією якої є формування сприятливих умов для активного створення, модернізації, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання. Також на основі детального аналізу змісту зазначеної категорії в дисертації визначено такі її змістовні ознаки: складна взаємодія, двоїста суб'єктна роль, багатовекторність та багатоаспектність, системний вплив, директивність, неперервність.

У другому розділі **«Методологічні аспекти пізнання системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки»** розроблено методологічну основу вивчення зазначеної системи, застосовано системний підхід до обґрунтування її сутності, описано компонентний склад цієї системи, конкретизовано базові принципи її розвитку, удосконалено методичний підхід щодо здійснення емпіричного дослідження сучасних тенденцій функціонування зазначеної системи і її окремих складових.

Для обґрунтування прикладних положень розробки ефективної системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки було сформульовано методологічний базис дослідження зазначеної системи з урахуванням сучасних тенденцій цифровізації економічних відносин, трансформації ролі держави в розвитку господарських процесів, який представлено на рис. 2.

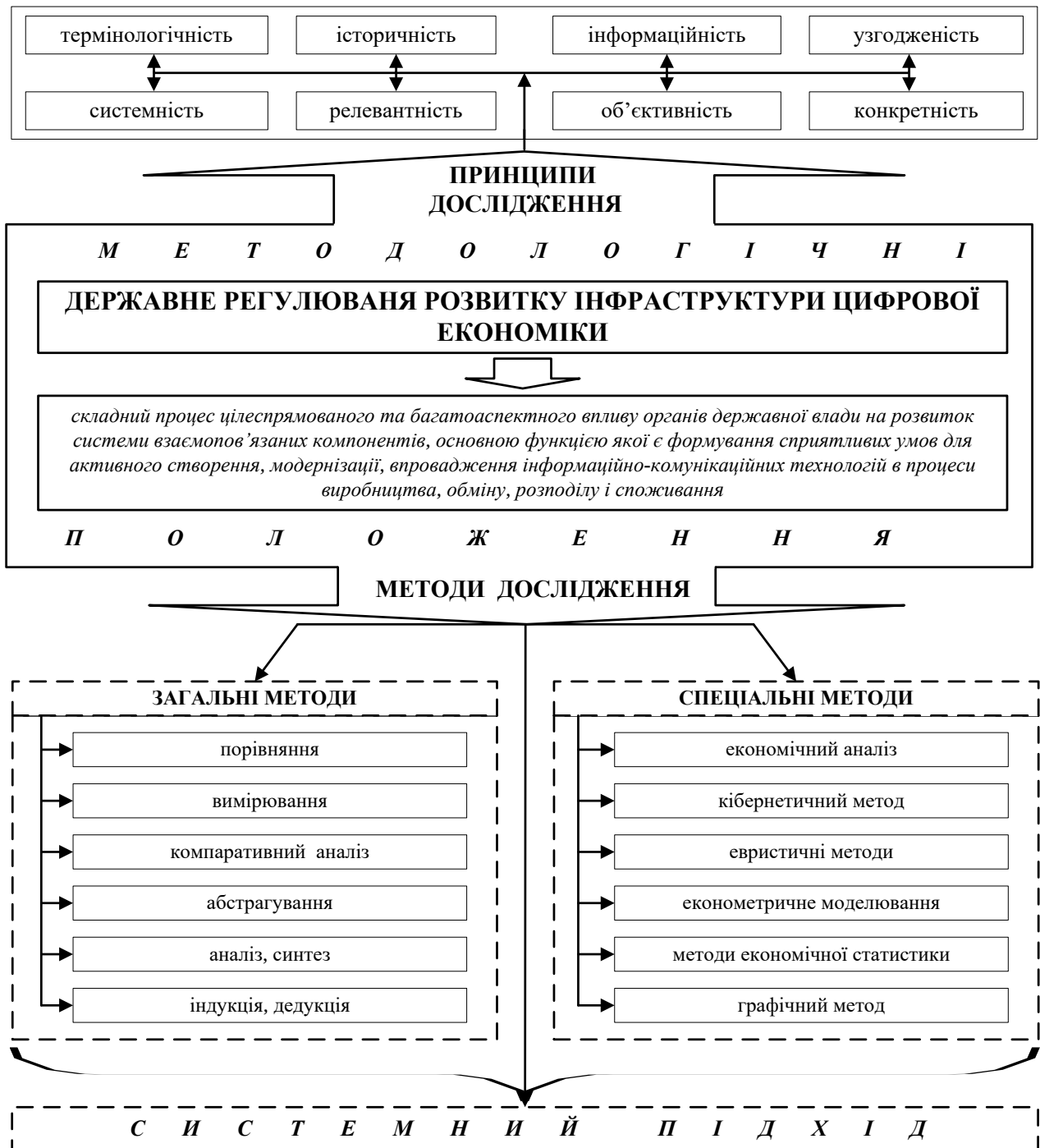


Рис. 2. Методологічний базис дослідження системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки

З огляду на специфіку реалізації процесів регулювання економічних відносин органами державної влади та місцевого самоврядування, вплив сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на трансформацію господарських відносин у країні та специфічні риси функціонування інфраструктури цифрової економіки було обґрунтовано доцільність використання методологічних положень системного підходу для визначення сутності системи державного регулювання розвитку такої інфраструктури та конкретизації специфічних рис її функціонування. У дисертації на основі використання системного підходу було описано та

обґрунтовано зміст поняття «система інфраструктури цифрової економіки», визначено її компонентний склад та особливості взаємодії з елементами зовнішнього середовища. Зазначену систему запропоновано розглядати як сукупність компонентів, які утворюють єдину систему зв'язків, основною функцією якої є забезпечення сприятливих умов для розвитку економічної системи, у межах якої процеси виробництва, обміну, розподілу і споживання базуються на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях, а основні її суб'єкти спроможні до генерації, трансферу й ефективного використання інформаційних ресурсів (рис. 3).

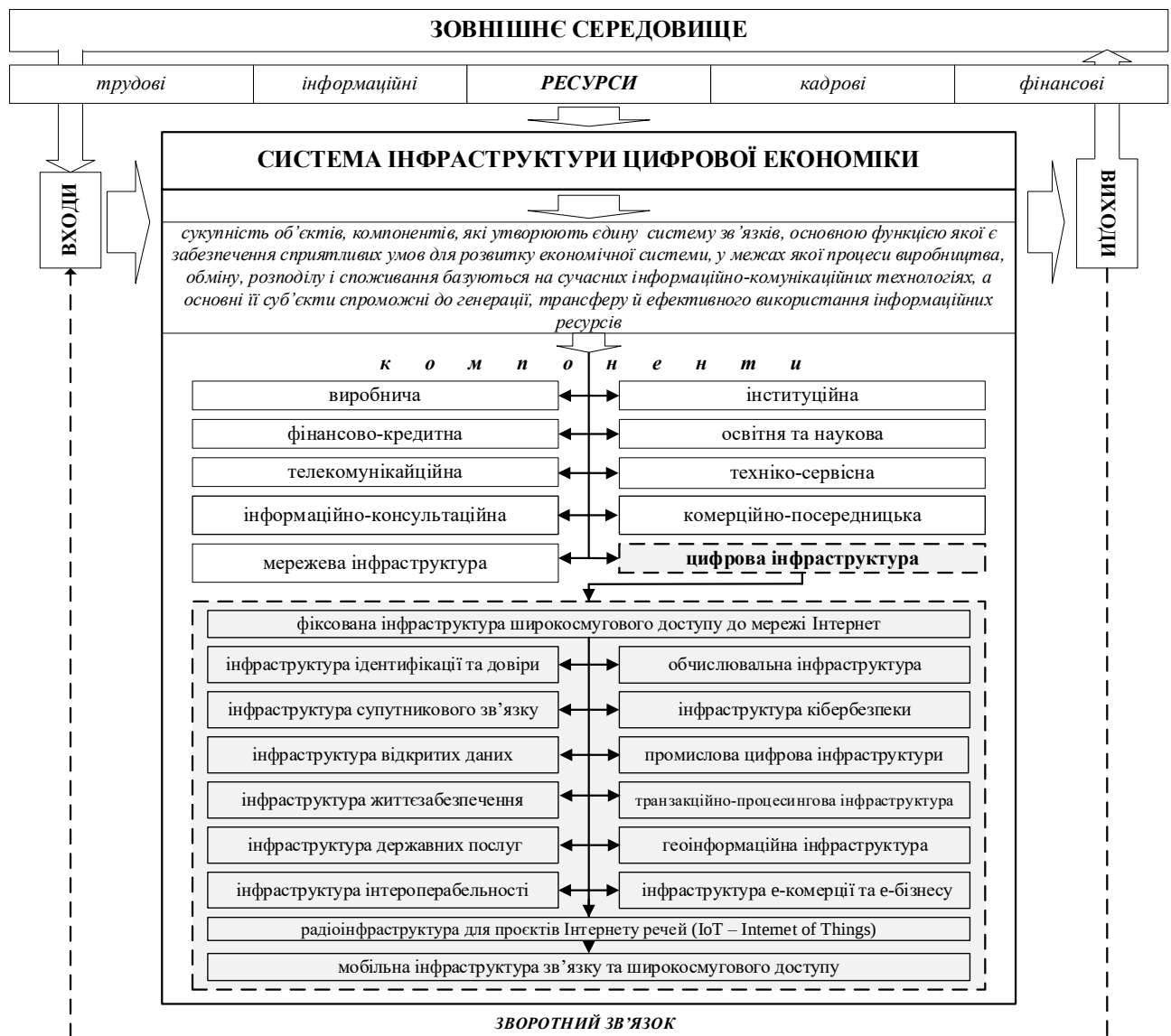


Рис. 3. Система інфраструктури цифрової економіки

Розгляд сутності системи інфраструктури цифрової економіки дозволив поглибити розуміння особливостей реалізації державного регулювання такої системи, визначити його специфічні особливості.

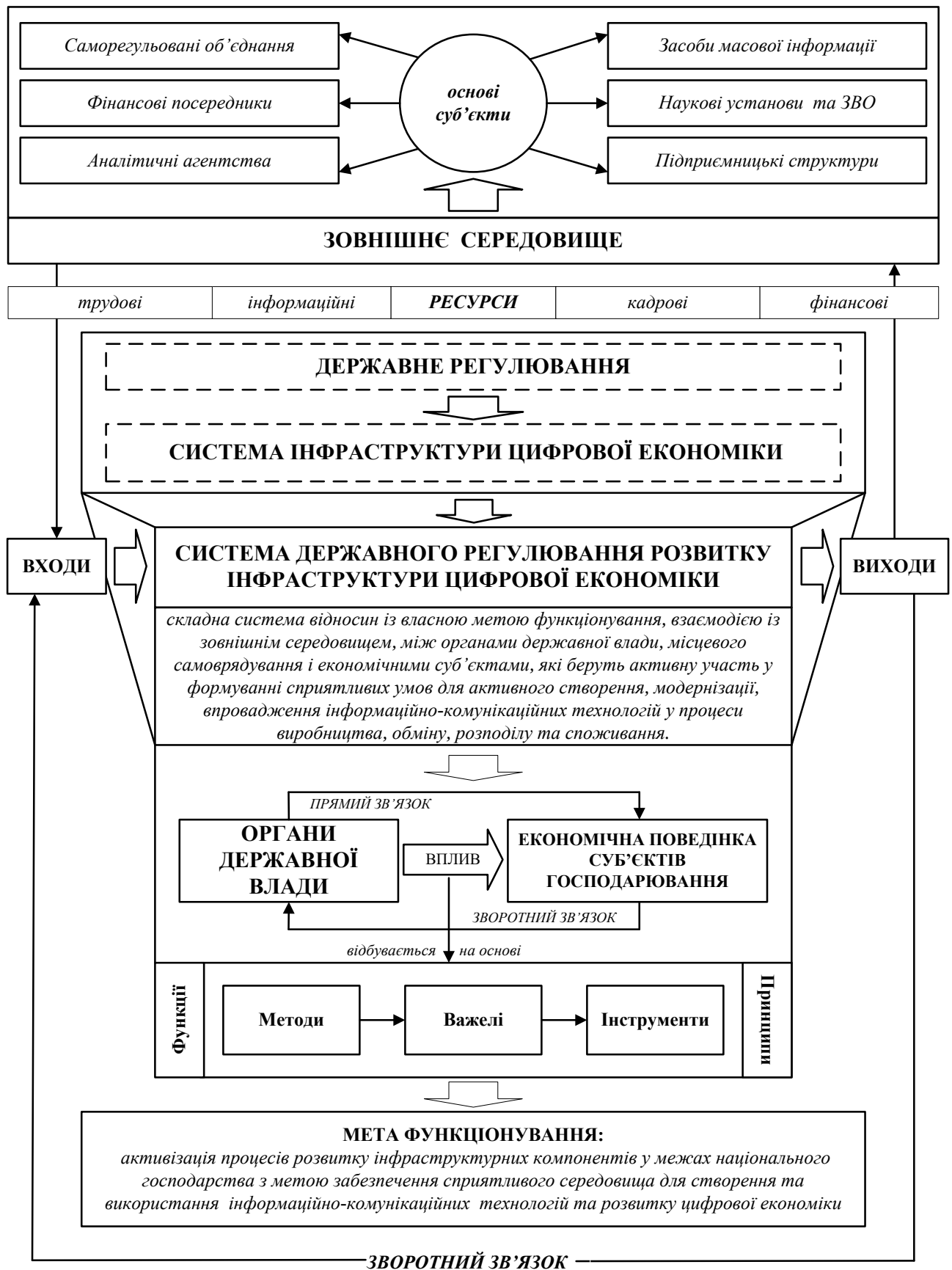


Рис. 4. Система державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки

Подальше використання системного підходу дало можливість обґрунтувати теоретичні та методологічні положення функціонування та трансформації системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки й розглядати зміст такої системи таким чином: складна система відносин із власною метою функціонування, взаємодією із зовнішнім середовищем, між органами державної влади, місцевого самоврядування і економічними суб'єктами, які беруть активну роль у формуванні сприятливих умов для активного створення, модернізації, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання (рис. 4). У дисертації обґрунтовано методологічні положення функціонування та розвитку такої системи.

Зокрема на основі аналізу основних принципів функціонування цифрової економіки, принципів функціонування механізму державного регулювання було виокремлено принципи формування (системності; адаптивності; інтеграції та взаємодії; свободи; стандартизації та історичності) і принципи розвитку (наукового обґрунтування; інституційної трансформації; поступовості та етапності; пріоритетності; ресурсної забезпеченості; довіри та безпеки) системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки.

З метою забезпечення можливості реалізації комплексного дослідження зазначеної системи було розроблено авторський підхід до проведення емпіричного аналізу її сучасного стану. У межах такого аналізу виокремлено окремі групи параметрів, поетапний розрахунок та аналіз яких дозволяє сформулювати висновки про актуальні тенденції у функціонуванні інфраструктурних об'єктів, які відіграють ключову роль у розбудові цифрової економіки в країні та конкретизувати базові детермінанти розвитку системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки.

У третьому розділі **«Аналіз сучасних тенденцій функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки в Україні»** досліджено основні тенденції розвитку цифрової економіки та її інфраструктури в Україні, виокремлено і проаналізовано особливості чинної моделі державного регулювання у сфері цифровізації господарських відносин, і на основі розроблених методичних положень проведено діагностику поточного стану функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки.

Становлення цифрової економіки в країні насамперед зумовлене рівнем розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. В епоху цифровізації економічних систем застосування потенціалу таких технологій у господарській діяльності можливо лише через використання мережі Інтернет. Забезпечити якісний інтернет-зв'язок можна виключно на основі активного розвитку твердої цифрової інфраструктури. У зв'язку з цим було проведено аналіз сучасного стану використання зазначеної мережі вітчизняними суб'єктами підприємницької діяльності (рис. 5).

Встановлено, що наприкінці 2021 р. в Україні 44,51 тис. підприємств використовували мережу Інтернет у своїй діяльності. Протягом 2018 – 2021 рр. кількість таких суб'єктів господарювання постійно зростала. Проте відносний показник кількості підприємств, які користуються мережею Інтернет, у загальній

чисельності суб'єктів підприємницької діяльності протягом 2018 – 2021 рр. змінювався неоднорідно. На кінець 2021 р. він становив 86,6 %, хоча у 2018 р. – 88,0 %. Отже, пандемія COVID-19 у 2019 р., призвела до зниження кількості суб'єктів підприємницької діяльності, які у своїй діяльності активно використовували можливості Інтернету. З усієї кількості підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет, у 2021 р. найбільша кількість (94,5 %) була суб'єктами господарювання, у яких працювало понад 250 осіб.

**Кількість підприємств в Україні,
які мають доступ до мережі Інтернет, од.**

Показник	2018	2019	2021	приріст (2021 р. до 2018 р.), %
Кількість підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет, од.	43303	43785	44508	2,78
у % до загальної кількості підприємств, %	88,0	86,4	86,6	-1,59
Кількість зайнятих працівників, які мають доступ до мережі Інтернет, ос.	1064745	1090035	1133069	6,42
у % до загальної кількості зайнятих працівників підприємств, %	27,1	28,4	28,0	3,32

**Кількість підприємств України, що мають доступ до мережі Інтернет,
з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2021 р., од.**

Показник	від 10 до 49 осіб	від 50 до 249 осіб	250 осіб і більше
Кількість підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет, од.	33682	8628	2198
у % до загальної кількості підприємств, %	84,5	93,8	94,5
Частка кількості підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, у загальній кількості підприємств, %	58	72,2	86,1
Кількість зайнятих працівників, які мають доступ до мережі Інтернет, ос.	293672	310124	529273
у % до загальної кількості зайнятих працівників підприємств, %	39,2	32,6	22,6

* статистичні дані за 2020 рік відсутні у Державній службі статистики України

**Рис. 5. Використання мережі Інтернет
суб'єктами підприємницької діяльності в Україні**

Найнижча частка серед користувачів зазначеної мережі притаманна саме малим підприємствами, у яких працює від 10 до 50 осіб (84,5 %). При цьому варто зазначити, що серед усіх користувачів мережі Інтернет найбільша частка припадає на працівників великих підприємств, хоча кількість їх серед усіх суб'єктів підприємницької діяльності є найменшою. У 2021 р. у 2198 таких установ доступ до мережі Інтернет мали 529,27 тис. працівників. Проте в загальній кількості всіх працівників, які залучені до роботи на великих підприємствах, доступ до інтернету мали всього 22,6 %, що є найнижчим показником серед усіх типів підприємств, класифікованих за кількістю зайнятих працівників. Така ситуація може бути пояснена специфікою роботи великих підприємств, значна кількість працівників яких працює у великих виробничих цехах.

Проведене дослідження засвідчило також, що в багатьох випадках підприємства у процесі використання мережі Інтернет не завжди застосовують усі її можливості

для розвитку власного бізнесу. Активне використання саме цифрових технологій здійснюється нечасто. Так, наприкінці 2021 р. в Україні 35,3 % всіх підприємств мали власні вебсайти, які використовували за різними напрямками. При цьому до пандемії кількість підприємств із власними вебсайтами була більшою – 35,6 % у 2018 р. Результати дослідження засвідчують, що поступово українські підприємства змінюють підхід до використання вебсайтів, розширюючи спектр функцій, послуг, які здійснюються на основі їх активного застосування, ускладнення та популяризації.

Незначним попитом серед вітчизняних підприємств користуються послуги хмарних обчислень. Усього у 2022 р. такими послугами скористалися 9,8 % всіх суб'єктів підприємницької діяльності. У 2021 р. їхня частка становила 10,2 %. Зниження беззаперечно пов'язане з війною, руйнуванням підприємств, зниженням обсягів їх виробництва. Насамперед до підприємств, які застосовують хмарні технології, варто віднести суб'єкти господарювання, які працюють у сфері розробки та використання інформаційно-комунікаційних технологій, і надають свої послуги клієнтам у всьому світі.

Також зафіксовано значні темпи розвитку електронної торгівлі. Якщо пандемія COVID-19 стала каталізатором швидкого розвитку цього виду торгівлі, то навіть війна в країні, економічна криза не зупинили розвиток електронної комерції. У 2018 році в країні 2,47 тис. суб'єктів підприємницької діяльності займалися торгівлею через мережу Інтернет, а вже у 2022 р. – 2,51 тис. таких суб'єктів. При цьому обсяги реалізованої продукції збільшилися з 228,04 млрд грн у 2018 р. до 435,91 млрд грн у 2022 р., майже у два рази. Така зміна пов'язана з великою кількістю не лише ринкових параметрів, а загалом зміною макрофінансових і макроекономічних показників.

Визначено основні тенденції розвитку цифрової економіки в Україні: наймання великими і середніми підприємствами висококваліфікованих фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій; поширення практики навчання персоналу у сфері інформаційно-комунікаційних технологій; активізація темпів впровадження новітніх цифрових технологій у діяльність підприємств; негативний вплив воєнної агресії РФ в Україні на темпи цифровізації національної економіки; вища активність великих і середніх підприємств у питаннях цифровізації в порівнянні з малими підприємствами, які більш схильні до аутсорсингу; високі параметри диджиталізації відзначаються у сферах телекомунікацій, комп'ютерного програмування, надання інформаційних послуг, а також виробництва фармацевтичної продукції й у сфері туристичної діяльності; нарощування масштабів електронної торгівлі; інтенсифікація процесів використання українським бізнесом «великих даних» і хмарних обчислень після посилення карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19; поглиблення участі органів державної і місцевої влади у сприянні цифровізації вітчизняного підприємницького сектору; диверсифікація напрямів використання інноваційних інформаційних технологій у роботі українських підприємств; активний розвиток цифрових навичок працівників; розвиток цифрової грамотності домогосподарств; підвищення уваги до захисту прав інтелектуальної власності; зростання інвестицій в оновлення інноваційної та інформаційної

інфраструктури підприємств країни; розширення спектра заходів з боротьби із кібершахрайством і гарантуванням інформаційної безпеки.

Вплив курсу валют на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = -0.04 * ER^3 + 3.02 * ER^2 - 48.68 * ER + 304.12$	R = 0,74 F = 3,29	модель неадекватна
Вплив середньої заробітної плати на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = -0.09 * AS^3 + 2.62 * AS^2 + 9.9 * AS + 44.32$	R = 0,99 F = 416,74	модель адекватна
Вплив кількості зайнятих працівників на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = -0.0001 * EW^3 + 0.12 * EW^2 - 38.92 * EW + 4194.57$	R = 0,95 F = 29,07	модель адекватна
Вплив кількості діючих підприємств на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = 0.0187 * En^2 - 1.49 * En + 107.24$	R = 0,99 F = 321,18	модель адекватна
Вплив витрати на персонал суб'єктів господарювання на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = 0.03 * Cp^3 - 2.04 * Cp^2 + 64.12 * Cp - 472.23$	R = 0,99 F = 521,53	модель адекватна
Вплив обсягу реалізованої продукції у сфері бездротового електрозв'язку на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = -0.007 * V_{WT}^3 + 1.02 * V_{WT}^2 - 32.48 * V_{WT} + 361.7$	R = 0,99 F = 216,98	модель адекватна
Вплив обсягу реалізованої продукції у сфері поштової та кур'єрської діяльності на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = 0.79 * V_{PC}^3 - 22.77 * V_{PC}^2 + 235.51 * V_{PC} - 595.53$	R = 0,99 F = 381,42	модель адекватна
Вплив обсягу реалізованої продукції у сфері складського господарства на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = -0.001 * V_W^3 + 0.16 * V_W^2 + 3.23 * V_W + 47.89$	R = 0,93 F = 20,06	модель адекватна
Вплив обсягу оптової торгівлі комп'ютерами, периферійним устаткуванням і програмним забезпеченням на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = 0.0002 * WT_{CPS}^3 - 0.02 * WT_{CPS}^2 + 3.41 * WT_{CPS} + 51.21$	R = 0,99 F = 281,75	модель адекватна
Вплив обсягу виробництва комп'ютерів і периферійного устаткування на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = -693.77 * V_{CPS}^3 + 4789.95 * V_{CPS}^2 - 10754.78 * V_{CPS} + 8039.18$	R = 0,46 F = 0,74	модель неадекватна
Вплив імпорту телекомунікаційних послуг на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = 18.79 * I_{TS}^3 - 228.08 * I_{TS}^2 + 785.97 * I_{TS} - 523.87$	R = 0,65 F = 1,97	модель неадекватна
Вплив імпорту комп'ютерних послуг на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = -0.44 * I_{CS}^3 + 10.85 * I_{CS}^2 - 27.40 * I_{CS} + 98.87$	R = 0,99 F = 140,63	модель адекватна
Вплив імпорту інформаційних послуг на обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації» $V_{IT}^{pr} = -5.74 * I_{IS}^3 + 55.0 * I_{IS}^2 - 50.28 * I_{IS} + 91.16$	R = 0,99 F = 225,53	модель адекватна
<i>V_{IT}^{pr} – обсяг реалізованої продукції у сфері «Інформація та телекомунікації»; ER – курс гривні до дол. США; AS – розмір середньої заробітної плати; EW – кількість зайнятих працівників у сфері «Інформація та телекомунікації»; En – кількість діючих підприємств у сфері «Інформація та телекомунікації»; Cp – витрати на персонал суб'єктів господарювання у сфері «Інформація та телекомунікації»; V_{WT} – обсяг реалізованої продукції у сфері бездротового електрозв'язку; V_{PC} – обсяг реалізованої продукції у сфері поштової та кур'єрської діяльності; V_W – обсяг реалізованої продукції у сфері складського господарства; WT_{CPS} – обсяг оптової торгівлі комп'ютерами, периферійним устаткуванням і програмним забезпеченням; V_{CPS} – обсяг оптової торгівлі комп'ютерами, периферійним устаткуванням і програмним забезпеченням; I_{TS} – імпорт телекомунікаційних послуг; I_{CS} – імпорт комп'ютерних послуг; I_{IS} – імпорт інформаційних послуг.</i>		

Рис. 6. Результати моделювання впливу макроекономічних чинників на розвиток системи інфраструктури цифрової економіки

З метою поглиблення розуміння впливу держави та інфраструктури на розвиток цифрової економіки було використано економетричний аналіз для встановлення спектра закономірностей між різними економічними й фінансовими показниками, які відображають реальні процеси впливу одних параметрів на зміну інших і тим самим мають здатність визначати їх подальші зміни (рис. 6).

Аналіз сформованої в країні моделі державного регулювання розвитку як загалом цифрової економіки, так і її інфраструктури дозволяє констатувати її безсистемний характер, часту змінність вектора впливу органів державної влади та місцевого самоврядування на діяльність суб'єктів господарювання у сфері запровадження і використання цифрових технологій, непостійність державної політики розвитку сфери інформаційно-комунікаційних технологій.

У четвертому розділі «Інституційні перешкоди функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки» розглянуто базові перешкоди цифровізації економіки в Україні, світовий досвід підтримки розвитку цифрової економіки та її інфраструктури й системні проблеми функціонування зазначеної системи.

Розвиток цифрової економіки безпосередньо пов'язаний зі значною кількістю перешкод різного характеру, виявлення та конкретизація яких дає можливість сформулювати уявлення про бар'єри, які стримують процеси цифровізації у країні. На рис. 7 представлено такі перешкоди.

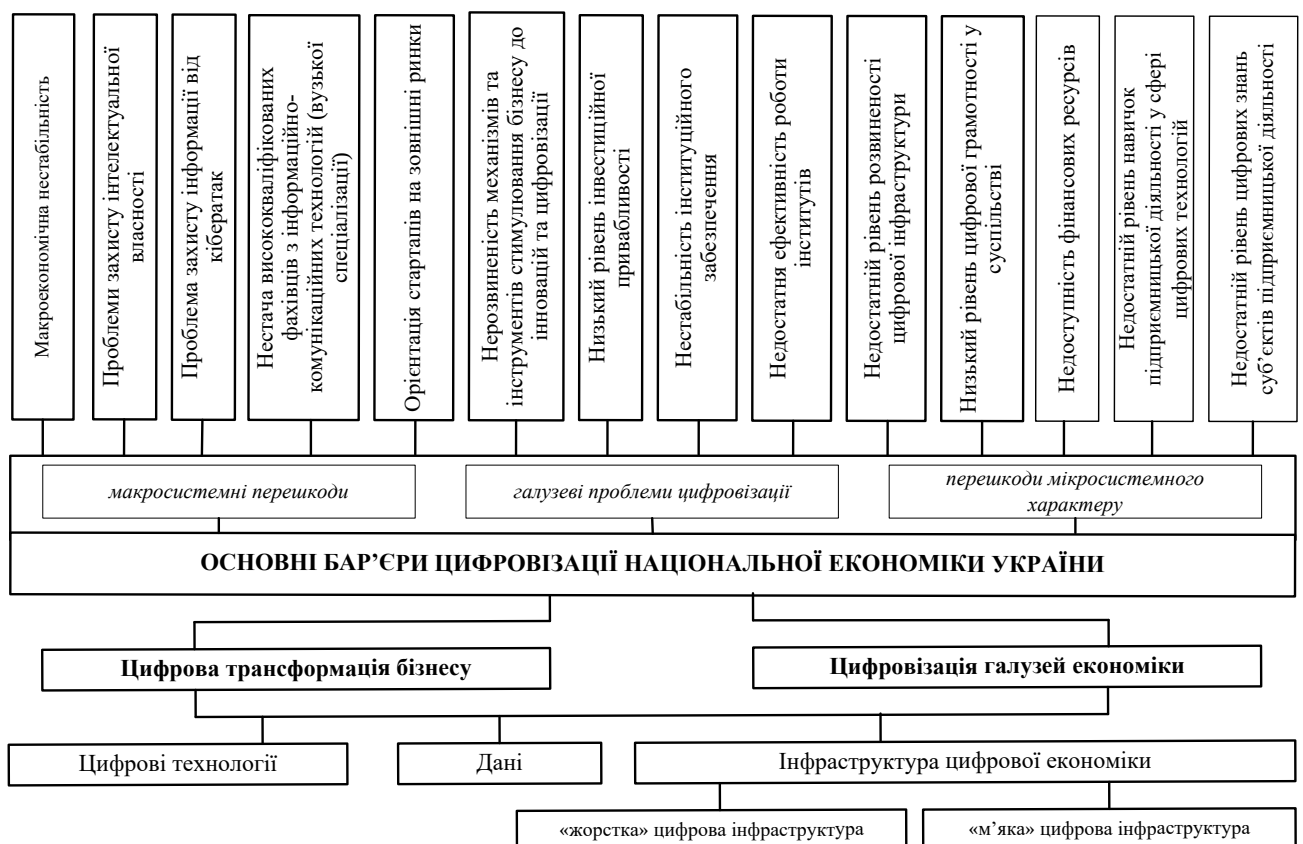


Рис. 7. Бар'єри цифровізації економіки України

Аналіз окреслених перешкод дозволив констатувати, що значна їх кількість

пов'язана зі станом інфраструктурного забезпечення діяльності суб'єктів господарювання, які долучаються до процесу диджиталізації господарських відносин. Забезпечити системний, стабільний у довгостроковій перспективі розвиток цифрової економіки, враховуючи перманентні дисипативні процеси у функціонуванні національного господарства України, можливо лише за комплексного вирішення виявлених проблем, оскільки ці перешкоди тісно пов'язані між собою і вимагають впровадження насамперед системних заходів стимулювання розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у країні.

З метою пошуку таких заходів розвитку цифрової економіки в Україні було проведено дослідження світового досвіду підтримки процесів цифровізації національного господарства. Це дало можливість виокремити вектори такої підтримки: 1) *нормативний* – орієнтація на посилення конкуренції у цифровій сфері, створення сприятливих умов для реалізації стартап-проектів, пов'язаних із використанням інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій; 2) *освітній* – орієнтація на підвищення цифрової грамотності населення, удосконалення цифрових навичок молоді; 3) *інфраструктурний* – орієнтація на розбудову цифрової інфраструктури, узгодження її елементів із роботою інших інфраструктурних об'єктів, які в сукупності формують основу для подальшого розвитку національної економіки; 4) *регуляторний* – орієнтація на поглиблення кейсів з електронного урядування, спрощення комунікації бізнесу та держави, підвищення прозорості діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування; 5) *безпековий* – орієнтація на гарантування захищеності персональних даних, зростання рівня кібербезпеки в межах національної інформаційної системи; 6) *підприємницький* – орієнтація на розвиток підприємницької культури, формування цифрового бізнес-середовища; 7) *інвестиційний* – орієнтований на стимулювання притоку фінансових ресурсів як із приватних, так і з іноземних джерел.

Детальний розгляд основних сучасних тенденцій розвитку цифрової економіки в країні, дослідження діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування інших країн у напрямку підтримки процесів диджиталізації діяльності суб'єктів господарювання дали можливість провести SWOT-аналіз стану функціонування інфраструктури цифрової економіки в Україні, результати якого представлені на рис. 8. Аналіз інформації дозволяє констатувати, що в Україні у сфері розвитку інфраструктури цифрової економіки є значні проблеми. Наявність незначної кількості сильних сторін також ще більше поглиблюється поточною надзвичайно складною ситуацією, зумовленою війною з російською федерацією. Проте в країні також існує і буде збільшуватися кількість можливостей, які будуть виникати для розвитку економічних суб'єктів на основі впровадження цифрових технологій, залучення інвесторів, які будуть зацікавлені вкладати власні кошти в розвиток перспективних напрямів розбудови цифрового суспільства. У цьому контексті сьогодні вже цілком зрозуміло, що без активного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій забезпечити стабільний економічний розвиток у довгостроковій перспективі країни неможливо. Це зумовлює потребу в забезпеченні розвитку інфраструктури цифрової економіки як об'єктивно необхідної складової активізації господарських відносин у країні на основі активного залучення

цифрових інновацій. Роль органів державної влади та місцевого самоврядування в окреслених процесах є провідною.

СИЛЬНІ СТОРОНИ (STRENGTHS)	СЛАБКІ СТОРОНИ (WEAKNESSES)
- система підготовки ІТ-фахівців, які мають попит на ринку праці; - значна кількість ІТ-фахівців у країні, які формують кадровий потенціал; - якість законодавства у сфері розвитку електронної комерції; - рівень цифровізації роботи фінансових установ; - свобода пошуку інформації в Інтернеті;	- недостатній розвиток е-урядування; - низька якість інституту законодавства; - вартість інтернет-зв'язку; - якість роботи державних інститутів; - рівень підтримки державою розвитку ІТ-сфери, особливо у сфері підприємницької діяльності; - рівень розвитку телекомунікаційної інфраструктури; - захист прав споживачів електронних послуг, інтернет-користувачів; - сформована система оподаткування ІТ-сфери; - низький рівень збереження прав інтелектуальної власності; - недостатній рівень доступності фінансових ресурсів для розвитку; - значні диспропорції в розвитку цифрової інфраструктури в різних регіонах країни
МОЖЛИВОСТІ (OPPORTUNITIES)	ЗАГРОЗИ (THREATS)
- недостатній рівень інноваційного розвитку телекомунікаційної сфери, що вимагатиме нових інвестицій; - зміна системи державної підтримки розвитку ІТ, використання механізмів державно-приватного партнерства; - необхідність розширення інфраструктури через зростання попиту на цифрові технології з боку суб'єктів підприємницької діяльності; - поступова інтеграція країни до Європейського Союзу, впровадження європейських стандартів та підходів до розвитку ІКТ; - зростання рівня співпраці між державою та підприємницьким сектором; - впровадження зв'язку 5-го покоління; - подальша цифровізація сфер охорони здоров'я, освіти, соціального забезпечення;	- макроекономічна нестабільність; - високий рівень корупції та тіньової економіки; - високі темпи міграції висококваліфікованих фахівців за кордон; - виїзд молоді та старіння населення в країні; - недостатній розвиток системи фінансово-кредитних установ, дефіцит доступних коштів для розвитку; - зростання кібератак та неефективність системи кібербезпеки; - загальний дефіцит кадрів.

Рис. 8. SWOT-аналіз сучасного стану інфраструктури цифрової економіки в Україні

Серед загроз нами виділені загалом традиційні для вітчизняної економіки перешкоди. Поступове їх вирішення сприятиме також розвитку як національного господарства країни, так і інфраструктури процесів цифровізації.

У *п'ятому розділі «Науково-прикладні засади удосконалення державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки»* розглянуто концептуальні положення обґрунтування стратегічних орієнтирів удосконалення державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, конкретизовано основні детермінанти розбудови системи такого регулювання та запропоновано напрями трансформації відповідної інституційної моделі.

З метою пошуку нових векторів розвитку інфраструктури цифрової економіки в Україні було розглянуто концептуальні положення формування та функціонування механізму цього виду регулювання, конкретизовано його сутність та базові компоненти. Механізм державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки запропоновано розглядати як впорядковану систему взаємопов'язаних компонентів, а саме методів, інструментів, форм та принципів, які використовуються органами державної влади, місцевого самоврядування для здійснення цілеспрямованого та багатоаспектного впливу на економічну поведінку суб'єктів господарювання з метою формування сприятливих умов для створення, модернізації,

впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання. Дослідження сутності такого механізму, особливостей його використання, дозволили конкретизувати базові принципи такого механізму (рис. 9).

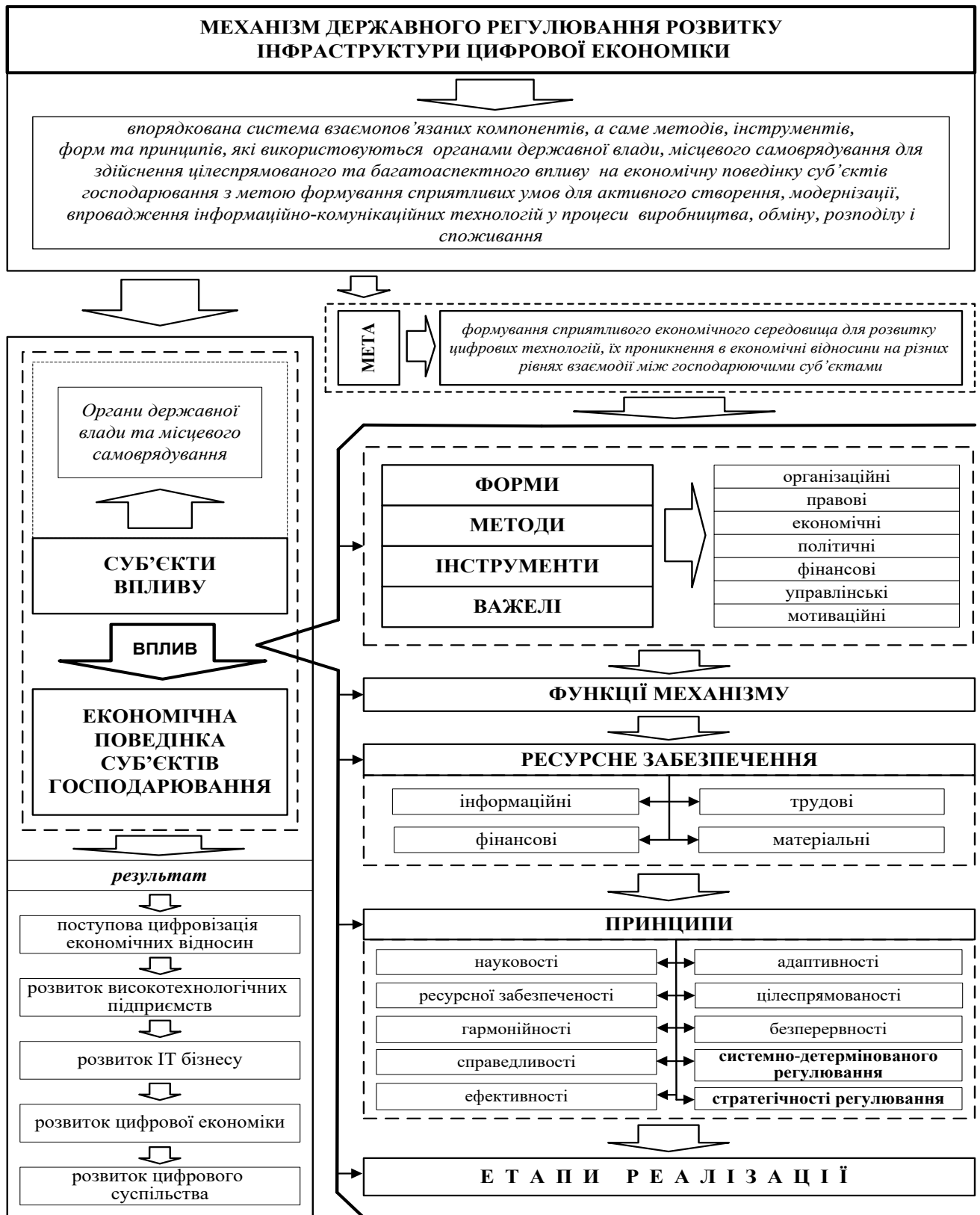


Рис. 9. Механізм державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки

У результаті визначено, що для забезпечення зростання ефективності такого механізму необхідно переглянути сукупність визначених принципів, враховуючи нові умови цифровізації господарських процесів в Україні, дисипативність розвитку національної економіки. Відповідно запропоновано розширити систему зазначених принципів новими, а саме:

1) *принцип системно-детермінованого регулювання* – формування цілісної системи державного регулювання розвитку об'єктів інфраструктури цифрової економіки, які в сукупності через своє функціонування можуть формувати сприятливий простір для розвитку інформаційно-комунікаційних технологій;

2) *принцип стратегічного регулювання* – система державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки має розвиватися не лише у просторі системності та детермінованості методів та інструментів для розбудови окремих напрямів такої інфраструктури, але й на основі усвідомлення важливості формування сприятливих умов для її комплексного розвитку в довгостроковій перспективі. Значна кількість цифрової інфраструктури вимагає інвестицій для її створення, що, в свою чергу, не можливо без використання механізмів державної підтримки саме стратегічного розвитку системи інфраструктури цифрової економіки.

В роботі конкретизовано основні напрями подальшого розвитку системи такого регулювання. До них віднесено: підвищення якості взаємодії зі стейкхолдерами щодо підтримки стартапів та мікропроектів у сфері цифрових технологій; гармонізація технічних стандартів в інформаційній сфері; перегляд законодавства щодо захисту прав споживачів та оподаткування у сфері електронної комерції на предмет відповідності стандартам і практикам ЄС; спрощення процедур імпорту обладнання для мережевої інфраструктури; захист інтелектуальної власності в інформаційній сфері; створення єдиного реєстру суб'єктів господарювання в сегменті e-commerce; створення та затвердження переліку об'єктів критичної інфраструктури і об'єктів критичної інформаційної інфраструктури; розвиток екосистем фінансових технологій; реалізацію національної програми фінансової підтримки кібербезпеки в Україні та забезпечення відповідальних органів влади ресурсами для її виконання; забезпечення свободи інтернету у довгостроковій перспективі та підвищення позицій України у відповідних міжнародних рейтингах за цим параметром; підвищення довіри до дій влади в цифрову епоху; забезпечення зростання доступу до фінансових ресурсів для реалізації нових проектів у сфері цифрових технологій; забезпечення дотримання захисту прав інтернет-користувачів, права на особисту інформаційну безпеку; формування конкурентного середовища у сфері надання телекомунікаційних послуг з метою залучення нових гравців до цієї сфери; удосконалення антимонопольного законодавства у сфері розвитку мобільного та стаціонарного зв'язку; системну приватизацію інфраструктурних активів державного сектору у сфері інформаційних технологій; забезпечення стабільності в регуляторному середовищі; аудит стану інфраструктури цифрової економіки; формування превентивної системи виявлення загроз функціонуванню критичної інфраструктури цифрової економіки. Поступове впровадження окреслених заходів

дозволить підвищити рівень ефективності функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки.

Враховуючи надскладні виклики з якими зіткнулася сьогодні Україна, цілком зрозуміло, що забезпечити фінансування значної кількості виокремлених заходів навіть у середньостроковій перспективі виключно на основі державного фінансування неможливо. Відповідно, сьогодні необхідно використовувати інші шляхи розвитку, насамперед фізичної цифрової інфраструктури. З цією метою в дисертації вагома увага була приділена обґрунтуванню наукових положень використання механізмів державно-приватного партнерства для створення та модернізації вже існуючої системи інфраструктури цифрової економіки (рис. 10).

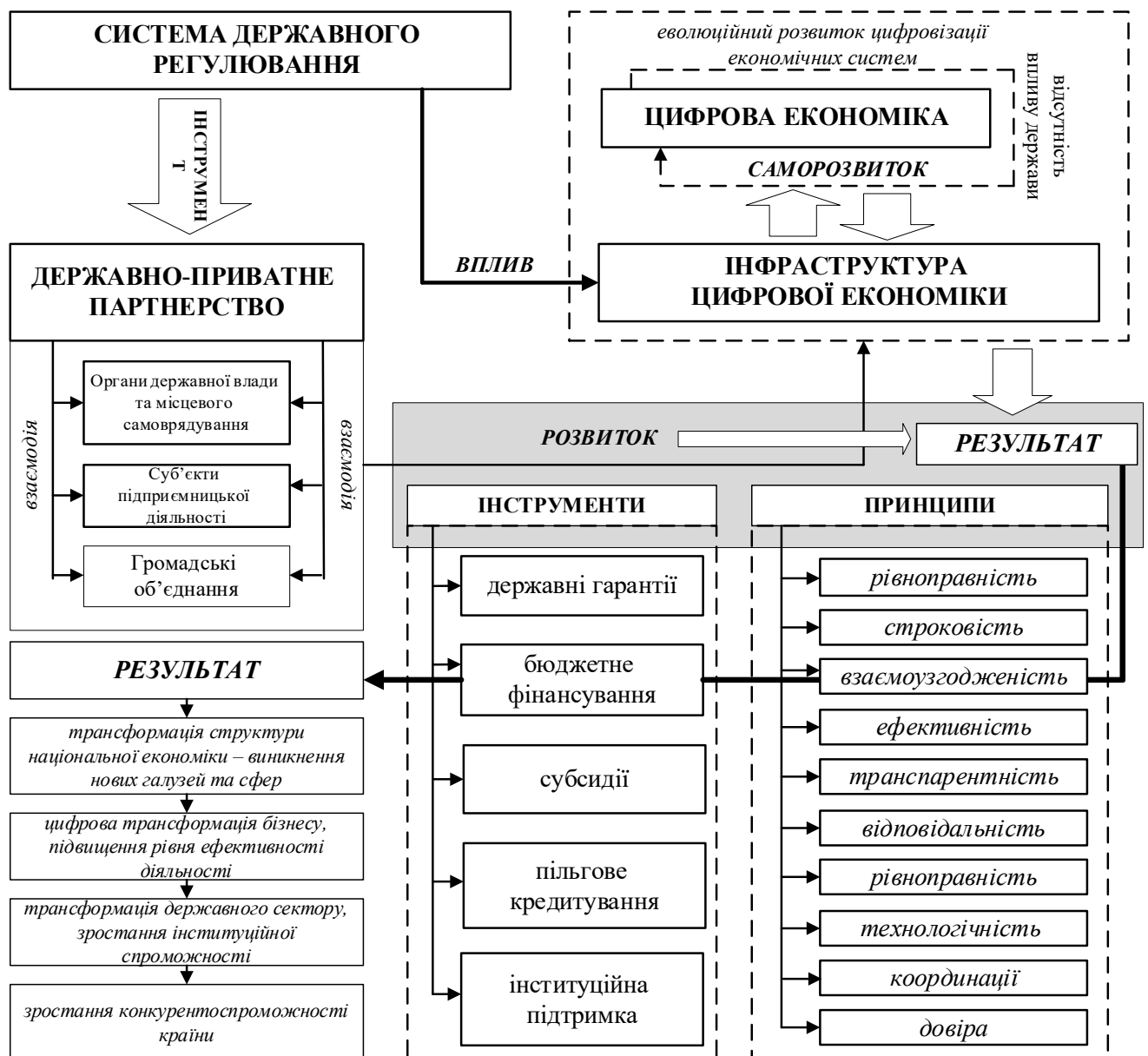


Рис. 10. Теоретико-прикладні засади використання державно-приватного партнерства в розвитку системи інфраструктури цифрової економіки

Отже, активне залучення альтернативних джерел фінансування розвитку інфраструктури цифрової економіки, що можливо реалізувати виключно на основі ефективно функціонуючої системи державного регулювання в цій сфері, дозволить прискорити процеси створення такої інфраструктури, забезпечить зростання рівня цифровізації економічних відносин, що є об'єктивно необхідним для України в умовах масштабного відновлення національної економіки в післявоєнний період.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено розробку та обґрунтування теоретико-методологічних засад, формування науково-методичних і практичних підходів щодо державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки. За результатами дослідження зроблено такі висновки:

1. Досліджено категоріальний апарат пізнання сутності цифрової економіки. Систематизовано наукові підходи до трактування змісту категорії «цифрова економіка», серед яких виокремлено такі: технологічний – базується на інформаційно-комунікаційних технологіях та їх імплементації в різні види економічної діяльності; трансформаційний – зміна бізнес-моделей і особливостей діяльності підприємств під впливом процесу диджиталізації; революційний – формування нового типу економіки, виникнення нової парадигми розвитку національної економіки, спричинене дією сучасних інформаційних технологій. Встановлено, що недоцільно трактувати сутність цифрової економіки виключно через аналіз техніко-технологічних аспектів її функціонування (інформаційні технології, диджитал-платформи, програмне забезпечення та їх підтримка). Запропоновано цифрову економіку розглядати як новий тип економічної системи, у межах якої процеси виробництва, обміну, розподілу і споживання відбуваються із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій, а основні її суб'єкти спроможні до генерації, трансферу й ефективного використання інформаційних ресурсів.

2. Дефініцію «інфраструктура цифрової економіки» запропоновано розглядати як сукупність компонентів, які функціонують з метою створення сприятливих умов для розвитку економічної системи, у межах якої процеси виробництва, обміну, розподілу і споживання базуються на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях, а основні її суб'єкти спроможні до генерації, трансферу й ефективного використання інформаційних ресурсів. Визначено особливості її розвитку, а саме виокремлено функції такої інфраструктури (цільова, забезпечувальна, регулююча, інтеграційна, посередницька, стимулююча, трансформаційна), принципи її функціонування (урегульованості, адаптивності, легітимності, економічної самостійності, синергійності, оптимізованості, комплексності, динамічності), властивості (цілісність, відкритість, цілеспрямованість, емерджентність, структурованість, оперативність, безпечність, технологічна обумовленість). Це дало можливість виокремити базові специфічні риси забезпечення розвитку системи інфраструктури цифрової економіки та врахувати їх у подальшому при розробці стратегічних положень розбудови цифрової економіки в Україні.

3. Обґрунтовано зміст державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки. Виокремлено та описано наукові підходи до розгляду змісту

категорії «державне регулювання економіки», серед яких ідентифіковано такі: системний, комплексний, функціональний та поведінковий підходи. Це дозволило конкретизувати зміст дефініції «державне регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки» – складний процес цілеспрямованого та багатоаспектного впливу органів державної влади на розвиток системи компонентів, основною функцією якої є формування сприятливих умов для активного створення, модернізації, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання.

4. Запропоновано методологічні положення дослідження системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, які враховують окремі положення теорії державного регулювання, концепції інформаційного суспільства та цифрової економіки. У результаті побудовано систему логічно взаємопов'язаних та чітко формалізованих методів і принципів проведення такого дослідження, обґрунтовано доцільність використання системного підходу як магістрального методу пізнання теоретичних, методологічних та прикладних аспектів розвитку цифрової економіки, її інфраструктури та трансформації моделі державного регулювання для забезпечення такого розвитку.

5. Обґрунтовано сутність та передумови формування державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки на основі застосування системного підходу, вивченні базису такого підходу та специфічних рис застосування до пізнання макроекономічних систем. Встановлено, що система державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки формується як складна сукупність відносин з власною метою функціонування, взаємодією із зовнішнім середовищем, між органами державної влади, місцевого самоврядування та економічними суб'єктами, які беруть активну участь у формуванні сприятливих умов для активного створення, модернізації, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання.

6. Удосконалено методичний інструментарій аналізу сучасного стану системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки. Запропоновано підхід, що базується на використанні принципів релевантності, компаративності, транспарентності, оптимізованості, комплексності, вичерпності, коректності та періодичності. У межах такого підходу було виокремлено окремі групи параметрів, визначення та аналіз яких дозволяє комплексно оцінити різні аспекти функціонування зазначеної системи: 1) базові технічні параметри (доступ до широкосмугового Інтернету, функціональні потужності сайтів підприємств); 2) основні економічні параметри (індикатори розвитку електронної торгівлі); 3) параметри кадрового забезпечення (найм і навчання фахівців у сфері інформаційно-комунікаційних технологій); 4) інноваційно-технологічні параметри (масштаби впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у діяльність підприємств країни – за видами економічної діяльності та розмірами підприємств); 5) параметри глобалізації (позиції у світових рейтингах, що характеризують різні аспекти розвитку процесів диджиталізації національних економік); 6) нормативно-правові параметри (чинні нормативні акти та стратегічні документи, що стосуються розвитку досліджуваного об'єкта). Запропонований

методичний підхід дозволить отримати об'єктивні результати аналітичного дослідження, адекватні реальному стану екзогенного й ендегенного середовища цифрової економіки.

7. Виокремлено актуальні тенденції розвитку цифрової економіки в Україні. Виділені базові детермінанти цифровізації господарських відносин: попит на висококваліфікованих фахівців у сфері інформаційно-комунікаційних технологій; підвищення цифрової грамотності працівників; активізація темпів впровадження цифрових технологій у діяльність підприємств; негативний вплив воєнної агресії росії на темпи цифровізації економіки України; провідна роль великих і середніх підприємств у процесах цифровізації діяльності; розвиток аутсорсингових послуг у сфері інформаційно-комунікаційних технологій; зростання імпульсів цифровізації національної економіки через активне використання відповідних технологій підприємствами у сферах телекомунікацій, комп'ютерного програмування, надання інформаційних послуг, виробництва фармацевтичної продукції, електронної торгівлі; інтенсифікація процесів використання українським бізнесом технологій «великих даних» і хмарних обчислень; глибока цифровізація сфери фінансових послуг; зростання ролі органів державної та місцевої влади у підтримці цифровізації вітчизняного підприємницького сектору; формування умов для подальшого розвитку цифрової грамотності домогосподарств; оновлення освітніх програм підготовки фахівців з урахуванням нових можливостей цифрових технологій та ін.

8. Проаналізовано сучасний стан функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки в Україні через розгляд базових чинників забезпечення трансформації та розвитку такої системи і використання економіко-математичного моделювання до опису впливу окремих факторів на розвиток сфери інформації та телекомунікацій. У підсумку ідентифіковано такі особливості: перманентна нестабільність державної політики; наявність політичної підтримки становлення цифрової економіки; поступове формування цілісної державної підтримки розвитку цифровізації господарських відносин; активізація стратегічного мислення та процесу формування стратегії майбутнього цифрового розвитку українського суспільства; недостатня роль держави у формуванні умов для залучення приватного капіталу з метою створення складних та масштабних інфраструктурних об'єктів для активізації становлення цифрової економіки; важливість втручання держави у процеси кіберзахисту, забезпечення належного рівня особистої інформаційної безпеки громадян; активне використання світового досвіду у розвитку цифрової економіки, імпорт сучасних комп'ютерних та цифрових технологій для активізації процесу диджиталізації економіки України; розвиток цифровізації всупереч недостатньо ефективній політиці держави щодо розвитку інфраструктури, війни з росією. Окреслене дозволило встановити об'єктивність процесів цифровізації економічних систем усіх рівнів, її всепроникність, тотальність та невід'ємність у забезпеченні конкурентоспроможності економіки країни, галузей господарства, суб'єктів підприємницької діяльності та їх продукції.

9. Ідентифіковано системні проблеми розвитку цифрової економіки та її інфраструктури в Україні. Визначено макросистемні перешкоди становлення цифрової економіки (макроекономічна нестабільність; нестабільність інституційного забезпечення, недостатня ефективність роботи інститутів; низький рівень

інвестиційної привабливості); галузеві проблеми цифровізації господарської діяльності (низький рівень цифрової грамотності в суспільстві; нерозвиненість механізмів та інструментів стимулювання бізнесу до інновацій та цифровізації; недостатній рівень розвиненості цифрової інфраструктури; нестача висококваліфікованих фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій (вузької спеціалізації; проблеми захисту інтелектуальної власності); перешкоди мікросистемного характеру (недоступність фінансових ресурсів; низький рівень навичок підприємницької діяльності у сфері цифрових технологій; недостатній рівень цифрових знань суб'єктів підприємництва).

10. Проаналізовано світовий досвід підтримки розвитку цифрової економіки та її інфраструктури, у результаті чого було виокремлено окремі групи таких заходів: 1) *нормативний* – орієнтація на посилення конкуренції у цифровій сфері, створення сприятливих умов для реалізації стартап-проектів, пов'язаних із використанням інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій; 2) *освітній* – орієнтація на підвищення цифрової грамотності населення, удосконалення цифрових навичок молоді; 3) *інфраструктурний* – орієнтація на розбудову цифрової інфраструктури, узгодження її елементів з роботою інших інфраструктурних об'єктів, які в сукупності формують основу для подальшого розвитку національної економіки; 4) *регуляторний* – орієнтація на поглиблення кейсів з електронного урядування, спрощення комунікації бізнесу та джерел, підвищення транспарентності діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування; 5) *безпековий* – орієнтація на гарантування захищеності персональних даних, зростання рівня кібербезпеки в межах національної інформаційної системи; 6) *підприємницький* – орієнтація на розвиток підприємницької культури, формування цифрового бізнес-середовища; 7) *інвестиційний* – орієнтований на стимулювання притоку фінансових ресурсів як із приватних, так і з іноземних джерел (диверсифікація джерел фінансування процесів цифровізації національної економіки). Врахування цих заходів у процесі формування системи державного регулювання розвитку цифрової економіки дозволяє забезпечити створення умов для сучасних трансформацій у цій сфері з метою активізації процесів цифровізації господарських відносин у країні.

11. Запропоновано концептуальні положення обґрунтування стратегічних детермінант удосконалення державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, що реалізовано через опис механізму такого регулювання та формулювання напрямків його трансформації з метою підвищення ефективності функціонування. Визначено сутність, мету, методи й інструменти такого механізму. Встановлено, що забезпечити зростання дієвості зазначеного механізму не можливо в сучасних реаліях без оновлення базових принципів (науковості; ресурсного забезпечення; гармонійності; справедливості; ефективності; адаптивності; цілеспрямованості; безперервності) його функціонування. З цією метою обґрунтовано доцільність розширення переліку таких принципів наступними: принципом системно-детермінованого регулювання (формування цілісної системи державного регулювання розвитку об'єктів інфраструктури цифрової економіки) та принципом стратегічного регулювання (розвиток не лише у просторі системності та детермінованості методів й інструментів механізму, але і з урахуванням важливості формування сприятливих умов для комплексного розвитку в довгостроковій перспективі такого механізму).

12. Поглиблено та конкретизовано науково-прикладні засади удосконалення функціонування системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, а саме визначено напрями трансформації системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, поступове впровадження яких сприятиме формуванню привабливого економічного простору для подальшого розвитку процесів цифровізації діяльності суб'єктів господарювання. Встановлено, що забезпечити подальший розвиток цифрової економіки в умовах глибоких економічних криз та стохастичності зовнішнього середовища не можливо без підтримки органів державної влади та місцевого самоврядування. Проте визначено, що така підтримка має характеризуватися передусім інституційним змістом. При цьому для залучення фінансових ресурсів з метою побудови, модернізації та відновлення інфраструктури цифрової економіки запропоновано використовувати модель державно-приватного партнерства, конкретизовано методи, принципи її використання в умовах дефіциту фінансових ресурсів, нестабільності економічного розвитку, соціальної турбулентності, обумовлених військовими діями.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації, що відображають основні наукові результати дисертації *Монографії*

1. Kotelevets D.O. Socio-Economic Essence and Features of the Development of the Infrastructure of the Digital Economy. *International Partnership and Cooperation of Ukraine in Wartime*: collective monograph edited by the general editor Daniela Nascimento. Portugal, 2022. Pp. 15–29. DOI: <https://doi.org/10.54929/monograph-02-2022-01-02>. (25,6 друк. арк., особистий внесок: визначено соціально-економічну сутність та особливості розвитку інфраструктури цифрової економіки – 0,9 друк. арк.).

2. Котелевець Д.О. Інфраструктура цифрової економіки: теоретико-методологічні та прикладні аспекти державного регулювання : монографія / Д. О. Котелевець; МНТУ ім. академіка Юрія Бугая. Чернігів : ГО «Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій», 2023. 204 с. (15,2 друк. арк.).

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз

3. Abramova A., Filyppova S., Vdovenko N., **Kotelevets D.**, Lozychenko O., Malin O. Regulatory Policy Transformation in Conditions of Nonstationary Economy in Eastern European Countries: Practical Approach. *International Journal of Computer Science and Network Security*. 2021. Vol. 21(10). P. 39-48. DOI: <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.10.5> (1,16 друк. арк., особистий внесок: обґрунтовано особливості причини необхідності зміни регуляторної політики держави в умовах дисипативного функціонування національної економіки – 0,19 друк. арк.). Web of Science

4. Zhavoronok A., Chub A., Yakushko I., **Kotelevets D.**, Lozychenko O., Kupchyshyna O. Regulatory Policy: Bibliometric Analysis Using the VOSviewer Program. *International Journal of Computer Science and Network Security*. 2022. Vol. 22(1). P. 39-48. DOI: <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.1.7> (1,2 друк. арк.,

особистий внесок: обґрунтовано сутність регуляторної політики держави – 0,2 друк. арк.). *Web of Science*

5. Kosach I., Shaposhnykov K., Chub, A., Yakushko I., **Kotelevets D.**, Lozychenko O. Regulatory policy in the context of effective public governance: evidence of Eastern European Countries. *Cuestiones Políticas*. 2022. Vol. 40, № 72. P. 456-473. DOI: <https://doi.org/10.46398/cuestpol.4072.26> (2,0 друк. арк., особистий внесок: аналіз сучасних тенденцій державної регуляторної політики в країнах Східної Європи- 0,35 друк. арк.). *Web of Science*

6. Matiukh S., Priamukhina N., Riabokin M., **Kotelevets D.**, Lopatovskyi V. State regulation of the development of the digital economy infrastructure. *Cuestiones Políticas*. 2022. Vol. 40, № 73. P. 713-725. DOI: <https://doi.org/10.46398/cuestpol.4073.40> (1,5 друк. арк., особистий внесок: визначено особливості реалізації державного регулювання інфраструктури цифрової економіки - 0,3 друк. арк.). *Web of Science*

7. Abramova A., Chub A., **Kotelevets D.**, Lozychenko O., Zaichenko K., Popov O. Regulatory Policy of Tax Revenues Efficiency Assurance as the Dominant of State Economic Security. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 2022. Vol. 17, No. 6. P. 1727-1736. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijstdp.170606> (1,2 друк. арк., особистий внесок: конкретизовано роль податкових надходжень у забезпечення економічної безпеки держави – 0,2 друк. арк.). *Scopus*

8. Safonov Y., Abramova A., **Kotelevets D.**, Lozychenko O., Popov O., Almazrouei S.Z.H.K. Analysis of Regulatory Policy in the Context of Sustainable Development of Eastern European Countries. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 2022. Vol. 17, No. 7. P. 2189-2197. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijstdp.170719> (1,0 друк. арк., особистий внесок: конкретизовано специфічні риси здійснення регуляторної політики в умовах забезпечення сталого розвитку національної економіки- 0,15 друк. арк.). *Scopus*

9. Abramova A., Chub A., **Kotelevets D.**, Lozychenko O., Zaichenko K., Kupchyshyna O. Regulatory policy on ensuring sustainability of tax revenues of EU-28 countries. *Laplace em Revista (International)*. 2021. Vol. 7, n. 3B, P. 447-459. https://www.researchgate.net/publication/354800678_Regulatory_policy_on_ensuring_sustainability_of_tax_revenues_of_EU-28_countries (0,9 друк. арк., особистий внесок: визначено сутність регуляторної політики та її основні компоненти - 0,15 друк. арк.).

10. Котелевець Д. Роль інфраструктури в розвитку економічних систем. *Науковий вісник Полісся*. 2021. № 1(22). С. 59–70. DOI: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2021-1\(22\)-59-70](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2021-1(22)-59-70) (1,4 друк. арк.)

11. Котелевець Д.О. Наукові підходи до трактування сутності цифрової економіки. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2021. № 9-10 (286-287). С. 72-77. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2021-9-10-286-287-72-77> (0,58 друк. арк.)

12. Котелевець Д. Категоріальний простір обґрунтування сутності цифрової економіки. *Науковий вісник Полісся*. 2021. № 2(23). С. 16-29. DOI: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2021-2\(23\)-16-29](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2021-2(23)-16-29) (1,6 друк. арк.)

13. Котелевець Д. Системний підхід до пізнання сутності державного регулювання інфраструктури цифрової економіки. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2021. № 4(28). С. 35-42. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2021-4\(28\)-35-42](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2021-4(28)-35-42) (0,8 друк. арк.)

14. Котелевець Д.О. Проблема наукового визначення поняття цифрової економіки. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2022. Т. 2. Вип. 18. С. 239-247. DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.2.18.239-247> (0,9 друк. арк.)
15. Котелевець Д.О. Державне регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки: сутність та особливості реалізації. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2022. № 3. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-3-03-02> (0,6 друк. арк.)
16. Котелевець Д.О. Передумови формування системи державного регулювання інфраструктури цифрової економіки та особливості її функціонування. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2022. № 4. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-4-03-08> (0,6 друк. арк.)
17. Котелевець Д.О. Тенденції розвитку цифрової економіки в Україні. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2022. № 5. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-03-01> (0,8 друк. арк.)
18. Котелевець Д. Сучасні аспекти державного регулювання розвитку цифрової економіки в Україні. *Галицький економічний вісник*. 2022. № 4 (77). С. 13-22. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.04.013 (0,9 друк. арк.)
19. Котелевець Д. Нормативні аспекти регулювання розвитку цифрової економіки. *Облік і фінанси*. 2022. № 3(97). С. 102-109. DOI: [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-3\(97\)-102-109](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-3(97)-102-109) (0,87 друк. арк.)
20. Котелевець Д.О. Методика аналізу системи державного регулювання інфраструктури цифрової економіки. *Economic Synergy*. 2022. № 3 (5). С. 73–91. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2022-3-7> (1,2 друк. арк.)
21. Котелевець Д.О. Тенденції використання інформаційно-комунікаційних технологій в національній економіці. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2022. № 9-10 (298-299). С. 14-22. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2022-9-10-298-299-14-22> (0,75 друк. арк.)
22. Котелевець Д.О. Теоретичні аспекти здійснення державного регулювання розвитку економічних систем. *Economic Synergy*. 2022. № 4 (6). С. 190–210. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2022-4-15> (1,3 друк. арк.)
23. Котелевець Д. Науково-концептуальні положення функціонування та розвитку механізму державного регулювання економічних систем. *Науковий вісник Полісся*. 2022. № 1(24). С. 38-46. DOI: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2022-1\(24\)-38-46](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2022-1(24)-38-46) (1,03 друк. арк.)
24. Котелевець Д. Тенденції кадрового забезпечення підприємств України в умовах цифрової економіки. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2022. № 2(30). С. 20-31. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-2\(30\)-20-31](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-2(30)-20-31) (1,39 друк. арк.)
25. Котелевець Д.О. Механізм державного регулювання економіки: сутнісний вимір. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2022. № 11-12 (300-301). С. 41-49. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2022-11-12-300-301-41-49> (0,85 друк. арк.)
26. Котелевець Д.О. Основні перешкоди розвитку інфраструктури цифрової економіки в Україні. *Бізнес Інформ*. 2022. №12. С. 127–132. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-12-127-132> (0,7 друк. арк.)

27. Котелевець Д.О. Основні бар'єри розвитку цифрової економіки в Україні. *Modern Economics*. 2022. № 36. С. 59-64. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V36\(2022\)-09](https://doi.org/10.31521/modecon.V36(2022)-09) (0,6 друк. арк.)

28. Котелевець Д.О. Концептуальні положення забезпечення стратегічного розвитку інфраструктури цифрової економіки в Україні. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2022. № 6. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-6-03-03> (0,5 друк. арк.)

29. Котелевець Д.О. Аналіз перешкод розвитку інфраструктури цифрової економіки в Україні на основі SWOT-аналізу. *Причорноморські економічні студії*. 2023. Вип. 79. С. 25-29. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.79-3> (0,56 друк. арк.)

30. Котелевець Д.О. Наукові засади розвитку механізму державного регулювання інфраструктури цифрової економіки. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. № 7. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-03-09> (0,7 друк. арк.)

Публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації

31. Котелевець Д.О. Наукові підходи до трактування сутності цифрової економіки. *Соціогуманітарний вимір сучасних трансформацій*. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Чернігів, 29 жовтня 2021 р.). НОЦСТ (м. Чернігів). Суми : ТОВ НВП «Росток А. В.Т.». 2021. С. 28-30. (0,18 друк. арк.)

32. Котелевець Д. Роль інфраструктури у розвитку економічних систем. *Socially competent management of corporations in a behavioral economy*. Collection of scientific papers at the International Scientific and Practical Conference (Podhájka, November 24-25, 2021). European institute of further education, Podhájka, 2021. Chapter I. С. 66-67. (0,2 друк. арк.)

33. Шапошников К.С., **Котелевець Д.О.** Роль державного регулювання у розвитку цифрової економіки. *Фінансові інструменти сталого розвитку економіки: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Чернівці, 12 травня 2022 р.). Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2022. С. 58-61. (0,2 друк. арк., особистий внесок: визначено особливості впливу органів державної влади на процеси цифровізації національної економіки - 0,1 друк. арк.)

34. Котелевець Д.О. Термінологічне поле вивчення цифрової економіки. *Юність науки – 2022: соціально-економічні та гуманітарні аспекти розвитку суспільства* : збірник тез XII Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (м. Чернігів, 15-16 травня 2022 р.). Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2022. С. 34-36. (0,2 друк. арк.)

35. Котелевець Д.О. Особливості державного регулювання інфраструктурного забезпечення розвитку національної економіки. *Актуальні проблеми теорії та практики менеджменту*. Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 27 травня 2022 р.). Одеса : Державний університет «Одеська політехніка», 2022. С. 42-43. (0,15 друк. арк.)

36. Котелевець Д.О. Сутність інфраструктури та її вплив на розвиток економічних систем. *Трансформаційні процеси в умовах війни та післявоєнного періоду*: збірник матеріалів Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 10 червня 2022 року). Чернігів : ГО «Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій», 2022. С. 35-37. (0,17 друк. арк.)

37. Котелевець Д.О. Поняття «цифрова економіка» в сучасному термінологічному просторі. *Трансформація національної, закордонної моделей економічного розвитку та законодавства в умовах воєнного часу*: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції ВНУ ім. Лесі Українки (м. Луцьк, 27-29 червня 2022 року). Луцьк : СПД Гадяк Жанна Володимирівна, друкарня "Волиньполіграф", 2022. С. 52-54. (0,18 друк. арк.)

38. Котелевець Д. Базові технічні параметри розвитку цифрової економіки в Україні. *Фінансові інструменти регіонального розвитку. Збірник праць учасників VIII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції* (м. Житомир, 3 листопада 2022 р.). Житомир : Поліський національний університет, 2022. С. 149-153. (0,2 друк. арк.)

39. Котелевець Д.О. Наукові підходи до вивчення сутності державного регулювання економіки. *Інформаційно-аналітичне забезпечення безпеко-орієнтованого управління в умовах глобалізації*: матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 17–18 листопада 2022 р.). Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. С. 84-88. (0,29 друк. арк.)

40. Котелевець Д.О. Обґрунтування сутності механізму державного регулювання економіки. *Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки* : матеріали XXI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 23 листопада 2022 р.) Київ : ІВЦ Видавництво «Політехніка», 2022. С. 47. (0,1 друк. арк.)

41. Котелевець Д.О. Інноваційно-технологічні параметри розвитку цифрової економіки в Україні. *Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку*: тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 25 листопада 2022 р.). Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2022. С. 120-121. (0,12 друк. арк.)

42. Котелевець Д. Кадрове забезпечення підприємств в умовах становлення цифрової економіки в Україні. *Трансформація національної моделі фінансово-кредитних відносин: виклики глобалізації та регіональні аспекти*: збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Ужгород, 30 листопада 2022 р.). Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2022. С. 143-144. (0,12 друк. арк.)

43. Котелевець Д.О. Теоретичні положення функціонування і розвитку механізму державного регулювання національної економіки. *Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2022)*: тези доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 20 грудня 2022 р.). Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2022. С. 152-153. (0,13 друк. арк.)

44. Котелевець Д.О. Науково-концептуальні положення дослідження сутності механізму державного регулювання економіки. *Інтеграція науки та бізнесу у відновленні національної економіки: вибір моделей та механізму реалізації*. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Чернігів, 27 грудня 2022 року). Чернігів : ГО «Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій», 2022. С. 70-72. DOI: https://doi.org/10.54929/conf_hum_12_2022 (0,2 друк. арк.)

45. Котелевець Д. Теоретичні положення забезпечення стратегічного розвитку інфраструктури цифрової економіки. *Розвиток фінансів, аудиту, бухгалтерського обліку та оподаткування: реалії часу*: II Міжнародна науково-практична інтернет-конференція студентів, аспірантів та молодих вчених пам'яті видатного українського

вченого-економіста Сергія Ілліча Юрія (м. Кам'янець-Подільський, 01 лютого 2023 р.). Кам'янець-Подільський : НРЗВО «Кам'янець-Подільський державний інститут», 2023. С. 252-254. (0,25 друк. арк.)

АНОТАЦІЯ

Котелевець Д. О. Державне регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. – Одеський національний технологічний університет, Одеса, 2023.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню теоретико-методологічних засад та формуванню науково-методичних і практичних підходів щодо здійснення державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки.

У дисертаційній роботі досліджено наукові підходи до розгляду сутності цифрової економіки, серед яких виокремлено такі: технологічний; трансформаційний; революційний, що дозволило запропонувати авторську концепцію розуміння змісту цифрової економіки. Також поглиблено теоретичні положення функціонування та розвитку системи інфраструктури цифрової економіки, що реалізовано на основі уточнення змісту категорії «інфраструктура цифрової економіки», конкретизації функцій такої інфраструктури, її властивостей, принципів та визначення видів інфраструктурних об'єктів, які відіграють ключову роль у використанні інформаційно-комунікаційних технологій суб'єктами господарювання.

Удосконалено на основі аналізу сутності дефініції «державне регулювання економіки» понятійно-категоріальний апарат економічної науки в частині уточнення змісту поняття «державне регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки», яке запропоновано розглядати як складний процес цілеспрямованого та багатоаспектного впливу органів державної влади на розбудову системи взаємопов'язаних компонентів, основною функцією якої є формування сприятливих умов для активного створення, модернізації, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання.

У дисертації розроблено методологічний базис дослідження системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, який сформульовано з урахуванням базових положень теорії державного регулювання економіки, концептуальних засад формування та розвитку інформаційного й цифрового суспільства. Також обґрунтовано наукову модель дослідження зазначеної системи та розроблено нові методичні засади реалізації комплексного аналізу сучасних тенденцій становлення цифрової економіки в межах національного господарства, розвитку її інфраструктури, та забезпечення ефективності діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування в процесах розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Це дозволило сформулювати концептуальні положення функціонування та розвитку системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, зокрема, описати її

принципи та властивості, компонентний склад і запропонувати сутність такої системи розглядати як складну сукупність відносин із власною метою функціонування, взаємодією із зовнішнім середовищем, між органами державної влади, місцевого самоврядування і економічними суб'єктами, які беруть участь у формуванні сприятливих умов для активного створення, модернізації, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання.

Також у роботі поглиблено концептуальні положення виокремлення та опису базових чинників, які впливають на розвиток системи державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки, які частково були визначені на основі використання методології економіко-математичного моделювання, що дозволило побудувати економетричні рівняння впливу окремих макроекономічних параметрів на показники, які характеризують рівень розвитку цифрової економіки в країні та її інфраструктури. При цьому сформульовано методичний підхід до реалізації комплексного дослідження стану зазначеної системи, в основу якого покладено сукупність базових параметрів, які були розподілені на такі групи параметрів: нормативно-правові, базові технічні, економічні, кадрового забезпечення, інноваційно-технологічні та параметри глобалізації.

Узагальнено світовий досвід державної підтримки розвитку цифрової економіки та її інфраструктури через виокремлення та конкретизацію змісту основних векторів такої підтримки, а саме: нормативний; освітній; інфраструктурний; регуляторний; безпековий; підприємницький; інвестиційний. Це у свою чергу дозволило виокремити та систематизувати бар'єри розвитку цифрової економіки та її інфраструктури, які було поділено на такі групи: макросистемні перешкоди, галузеві проблеми цифровізації господарської діяльності та перешкоди мікросистемного характеру.

У дисертаційній роботі поглиблено теоретико-прикладні положення формування механізму державного регулювання розвитку інфраструктури цифрової економіки через конкретизацію його сутності, мети, базових методів і інструментів, принципів, спектр яких, на відміну від існуючих підходів, був розширений принципом системно-детермінованого регулювання та принципом стратегічного регулювання. Це дозволило розширити методологічні положення функціонування окресленого механізму, що сприятиме підвищенню дієвості системи зазначеного типу регулювання в умовах невизначеності та стохастичності зовнішнього середовища цифровізації господарських відносин. Крім цього, обґрунтовано концептуальні засади використання державно-приватного партнерства в розвитку системи інфраструктури цифрової економіки, що здійснено через розгляд особливостей використання такого механізму взаємодії між державою та приватними інвесторами, конкретизацією основних інструментів такого партнерства, принципів його здійснення в умовах обмежених фінансових ресурсів держави, нестабільності економічного розвитку країни, політичної та соціальної турбулентності, зумовленої воєнними діями, та необхідності розбудови цифрової економіки.

Ключові слова: державне регулювання; інфраструктура цифрової економіки; національна економіка; розвиток; система державного регулювання економіки; цифрова економіка; цифровізація.

SUMMARY

Kotelevets D. O. State Regulation of the Development of the Infrastructure of the Digital Economy. – Qualifying scientific work on manuscript rights.

Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Economic Sciences on the specialty 08.00.03 – economics and management of the national economy. – Odesa National Technological University, Odesa, 2023.

The dissertation is devoted to the study of theoretical and methodological foundations and the formation of scientific, methodological and practical approaches to the implementation of state regulation of the development of the infrastructure of the digital economy.

The dissertation examines scientific approaches to considering the essence of the digital economy, among which the following are distinguished: technological; transformational; revolutionary, which made it possible to offer the author's concept of understanding the content of the digital economy. The theoretical provisions of the functioning and development of the infrastructure system of the digital economy were also deepened, which was implemented on the basis of clarifying the content of the category "infrastructure of the digital economy", specifying the functions of such infrastructure, its properties, principles, and defining the types of infrastructure objects that play a key role in the use of information and communication technologies by business entities.

Based on the analysis of the essence of the definition "state regulation of the economy", the conceptual and categorical apparatus of economic science has been improved in terms of clarifying the content of the concept "state regulation of the development of the infrastructure of the digital economy", which is proposed to be considered as a complex process of purposeful and multifaceted influence of state authorities on the development of a system of interconnected components, the main function of which is the formation of favorable conditions for the active creation, modernization, introduction of information technologies in the processes of production, exchange, distribution and consumption.

The dissertation developed a methodological basis for the study of the system of state regulation of the development of the infrastructure of the digital economy, which was formulated taking into account the basic provisions of the theory of state regulation of the economy, the conceptual foundations of the formation and development of the information and digital society. Also, the scientific model of the study of the specified system was substantiated and new methodological principles were developed for the implementation of a comprehensive analysis of modern trends in the formation of the digital economy within the national economy, the development of its infrastructure, and ensuring the effectiveness of the activities of state authorities and local self-government in the development of information and communication technologies. This made it possible to formulate the conceptual provisions of the functioning and development of the system of state regulation of the development of the infrastructure of the digital economy, in particular, to describe its principles and properties, its component composition, and to suggest that the essence of such a system should be considered as a complex set of relations with its own purpose of functioning, interaction with the external environment, between state authorities, local self-government and economic entities that take a role in the formation of favorable conditions for the active creation, modernization, introduction

of information and communication technologies in the processes of production, exchange, distribution and consumption.

The work also deepens the conceptual provisions of identifying and describing the basic factors that influence the development of the system of state regulation of the development of the infrastructure of the digital economy, which were partially determined based on the use of the economic and mathematical modeling methodology, which made it possible to construct econometric equations of the influence of individual macroeconomic parameters on indicators that characterize the level of development of the digital economy in the country and its infrastructure. At the same time, a methodical approach to the implementation of a comprehensive study of the state of the specified system was formulated, which is based on a set of basic parameters, which were divided into the following groups: regulatory and legal parameters, basic technical parameters, economic parameters, personnel support parameters, innovative technological parameters and parameters globalization.

The global experience of state support for the development of the digital economy and its infrastructure has been summarized through the identification and specification of the content of the main vectors of such support, namely: regulatory direction; educational direction; infrastructural direction; regulatory direction; security direction; entrepreneurial direction; investment direction. This, in turn, made it possible to single out and systematize the basic barriers to the development of the digital economy and its infrastructure in Ukraine, which were divided into the following groups: macrosystemic obstacles, sectoral problems of digitalization of economic activity, and microsystemic obstacles.

The theoretical and applied provisions of the formation of the mechanism of state regulation of the development of the infrastructure of the digital economy are deepened in the dissertation work through the specification of its essence, purpose, basic methods and tools, principles, the spectrum of which, unlike existing approaches, was expanded by the principle of system-deterministic regulation and the principle of strategic regulation. This made it possible to expand the methodological provisions of the functioning of the outlined mechanism, which will contribute to increasing the effectiveness of the system of the specified type of regulation in conditions of uncertainty and stochasticity of the external environment of digitalization of economic relations. In addition, the conceptual principles of the use of public-private partnership in the development of the infrastructure system of the digital economy are substantiated, which was carried out by considering the features of using such a mechanism of interaction between the state and private investors, specifying the main tools of such a partnership, the principles of its implementation in conditions of limited financial resources of the state, instability of the economic development of the country, political and social turbulence caused by military actions, and the need to build a digital economy.

Keywords: development; digital economy infrastructure; digital economy; digitization; national economy; state regulation; system of state regulation of the economy.