

ІНСТИТУЦІЙНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ СЕРЕДОВИЩА ФОРМУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ПОТЕНЦІАЛУ СЕКТОРА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЩУПАКІВСЬКИЙ Роман

Львівський торговельно-економічний університет

<https://orcid.org/0000-0002-2036-0332>

e-mail: Shch.Roman.V@gmail.com

У статті обґрунтовано інституційні та організаційні аспекти середовища формування і реалізації потенціалу сектора інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) із врахуванням участі держави у процесах цифрового розвитку та технологічної трансформації економіки. В контексті інституційного базу пріоритетними цілями державного адміністрування та регулювання цифрового розвитку варто розглядати сформованість нормативно-правової бази перебігу процесів цифровізації економіки та її відповідність сучасним реаліям; покращення інститутів цифрової трансформації; прийняття та реалізація стратегій, цільових програм, концепцій розвитку галузі інформація та телекомунікації, становлення цифрового суспільства; стандартизованість адміністративних послуг у сфері інноваційної діяльності та трансферу ІК-технологій; гарантування охорони і захисту прав власності на ІКТ. Створення організаційної платформи засвідчує здатність державних інституцій забезпечити завершеність організаційно-управлінської системи е-урядування; створення органу, відповідального за координацію та регулювання процесів цифровізації економіки; дерегуляцію і спрощення процедур отримання дозволів та погоджень процесів впровадження і поширення ІКТ; впровадження стимулювання та мотивування в сфері розвитку цифрової економіки; налагодження взаємодії, міжфункціональної координації та ефективного партнерства суб'єктів цифрового середовища; запровадження організаційно-консультативної та інформаційно-методичної підтримки створення і впровадження ІКТ; проведення системного моніторингу та контролю розвитку ІКТ-сектора.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, цифровізація економіки, цифровий розвиток, цифрові технології, потенціал, середовище

<https://doi.org/10.31891/mdes/2023-9-15>

Постановка проблеми у загальному вигляді

та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Трансформація світового господарства активно проходить із застосуванням високотехнологічних інновацій та цифрових технологій, які все частіше виконують базові функції у налагодженні і ефективній реалізації міждержавних бізнес-проектів, формуванні транснаціональних інтегрованих виробничих комплексів та інших процесах, згідно яких поглиблюються ринкові відносини між країнами, розвиваються їхні науково-технічні та інвестиційно-інноваційні комунікації. Теперішні результати забезпечення конкурентоспроможності та безпеки економіки значним чином пов'язані з рівнем впровадження і поширення інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), через які країна отримує нові та додаткові конкурентні переваги, підвищує стійкість реального сектора економіки до внутрішніх і зовнішніх загроз та розширює можливості до прогресивного зростання. Країни прагнучи займати конкурентне місце у світовому господарстві повинні передбачати цифрову трансформацію бізнесу, масштабне впровадження комп'ютерно-інтегрованих технологій у систему державного регулювання та розширювати сфери їх використання у суспільному житті. Також ключова роль ІКТ проявляється у здатності забезпечувати інноваційно-технологічну готовність країни до впливу глобалізаційних змін (ризиків, загроз), підвищення ефективності використання наявних ресурсів та залучення нових, більш прогресивних.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Цифрові технології є об'єктом багатьох наукових досліджень, завданнях яких ідентифікувати умови та чинники їх успішного розроблення і впровадження, широкого поширення у сфері державного регулювання, бізнесу та суспільства. Увага приділяється вивченню тенденцій цифровізації та їх взаємозв'язків з основними параметрами економічного, соціального та інших напрямів розвитку національного господарства. Тут варто виділити наукові праці Т. Васильців, В. Гейця, М. Дергалюк, В. Зайченка, О. Кулікова, П. Куцика, М. Куницької-Ляш, Р. Лупака, А. Процикевича, А. Самойлович, Т. Штець та інших. Варто погодитися із твердженнями, що ключову роль у технологізації економіки займає середовище формування та реалізації необхідного для досягнення таких цілей потенціалу, а стосовно цифрової трансформації економіки йдеться про середовище сектора ІКТ. Попри це варто звернути увагу на основні умови успішного

формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ, які вбачаємо розглядати в контексті інституційного та організаційного базису.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття

Реалізація проєктів та програм цифрового розвитку потребує значного ресурсного забезпечення, проведення інституційних та структурних реформ, врахування численних факторів та умов стимулюючого чи деструктивного впливу. Тут завдання держави створити відповідне середовище, у якому буде забезпечено високу ефективність регулювання, стимулювання та сприяння формуванню й реалізації потенціалу сектора ІКТ. При цьому існує численна кількість теоретико-методичних підходів до формування та розбудови такого середовища.

Формулювання цілей статті

Метою статті є наукове обґрунтування інституційних та організаційних аспектів середовища формування і реалізації потенціалу сектора інформаційно-комунікаційних технологій із врахуванням участі держави у процесах цифрового розвитку та технологічної трансформації економіки.

Виклад основного матеріалу

В контексті формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ акцентується увага на важливості технологічного розвитку (стимулювання технологічних та цифрових розробок, фінансово-інвестиційної підтримки високотехнологічних галузей, стратегування модернізації виробничо-технологічних процесів), інноваційної активності та ефективності (посилення інтеграції освіти та науки при створенні цифрових технологій, комерціалізації результатів інноваційної діяльності), інтелектуального потенціалу (масштабування креативного підприємницького потенціалу, вибудовування системи охорони і захисту інтелектуальної власності), інфраструктурної підтримки (розбудови мережі об'єктів інноваційно-технологічної та інформаційної цифрової індустрії, нарощування попиту на їхні послуги), ресурсного забезпечення (зростання інвестиційної привабливості сектора ІКТ, покращення інтелектуально-кадрового забезпечення у сфері цифрового розвитку бізнесу та держави, розвитку міжгалузевої співпраці в інноваційній сфері). Додатково науковець виділяє групу чинників середовища розвитку сектора ІКТ, до яких включає забезпечення прозорості конкуренції на ринку інновацій та технологій, посилення державного впливу на процеси стимулювання ІКТ-діяльності, підвищення дієвості системи правового захисту інтелектуальної власності на об'єкти цифрових технологій [1, с. 60-64]. Такі судження ґрунтовно охоплюють процеси формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ, але окремі ключові аспекти державної політики цифровізації економіки не враховано. Насамперед держава повинна сформувати інституційно-правову базу перебігу процесів цифровізації економіки у відповідності сучасним реаліям глобалізації. Країнам для успішного забезпечення цифрової трансформації необхідно повністю усунути правові обмеження для розвитку ІК-технологій в бізнесі та нових галузях.

Іншого підходу при вивченні середовища формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ притримуються П. Куцик, А. Процикевич, які до ключових елементів становлення та розвитку такого середовища відносять: численну кількість виробників (постачальників) ІКТ-послуг (підприємств-розробників та фахівців із надання ІКТ-послуг, ІТ-консультантів, зберігачів електронної інформації, ІТ-інвесторів, суб'єктів аутсорсингу ІКТ-забезпечення); групи споживачів продуктів е-технологій (суб'єктів всіх видів економічної діяльності та секторів економіки, суб'єктів державного та некомерційного секторів, інноваційно та техніко-технологічно активні підприємства, аутсорсерів, зовнішніх замовників ІКТ, фізичних осіб та громадян); конкурентів (розробників-нерезидентів ІКТ-послуг, виробників та постачальників аналогових носіїв та продуктів, представників тіньового ринку ІКТ-продуктів); інфраструктуру ринку (фінансово-інвестиційні, посередницькі та комерційно-збутові структури, фонди підтримки інноваційно-технологічного підприємництва, центри інтелектуально-кадрового забезпечення); системи регулювання цифрового ринку (формальну, неформальну, організаційну). Вагоме значення надається інвестиційному та фінансово-ресурсному забезпеченню процесів впровадження і поширення ІКТ, а також інформаційно-маркетинговій, науково-дослідній, інноваційно-технологічній, інтелектуально-творчій та іншій діяльності виробників ІКТ-продуктів. Окремо згруповано умови для цифрової трансформації бізнесу, до яких включено інституційно-правове забезпечення процесів цифровізації, кон'юнктуру ринку цифрових технологій, прозорість і

передбачуваність державної економічної політики цифрового розвитку та інші [2, с. 9-25]. Такий підхід варто розглядати з позиції представлення суб'єктно-об'єктної структури середовища формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ, включаючи в групу суб'єктів виробників, споживачів, конкурентів, а об'єктів – ресурсне забезпечення, умови бізнесу та якісні характеристики ІКТ. Очевидно, що чіткий розподіл суб'єктів цифрового середовища дозволяє раціонально підходити до розроблення і реалізації регуляторних заходів із забезпечення цифрової трансформації економіки і суспільства. Попри це відкинуто безпосередню участь держави як окремого суб'єкта цифрового середовища на рівні із виробниками, споживачами, конкурентами. Тут від держави вимагається не лише сформувати нормативно-правову базу перебігу процесів цифровізації економіки, гарантувати охорону і захист прав власності на ІКТ чи виконувати інші покладені на неї інституційні функції, ба більше, на ринку цифрових технологій держава виступає надійним партнером у розробленні та реалізації ІКТ-проектів, здатна надавати активну маркетингово-промоційну підтримку інноваційно-технологічного підприємництва та іншу допомогу у функціонуванні та розвитку високотехнологічних стартапів у секторі ІКТ.

Дійсно інституційна складова займає вагоме місце у вибудуванні привабливого середовища формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ. Тут враховується нормативно-правове забезпечення інноваційно-технологічної діяльності, становлення інститутів цифрової трансформації, поліпшення системи стратегування та програмування розвитку цифровізації економіки та інші важливі аспекти функціонування та поліпшення ІКТ-середовища. У праці [3, с. 271-277] запропоновано систему інституційного забезпечення формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ розділити на окремі блоки, кожен з яких об'єднує інструментарій її вибудування та розбудови. Так, відводиться важливе значення (1) формуванню інституційно-правовому базису, що охоплює перебіг процесів врегулювання та подальшого покращення законодавчого поля цифровізації економіки, створення інститутів цифрового розвитку, впровадження спеціального режиму для інноваційно та техніко-технологічно орієнтованих підприємств у секторі ІКТ, (2) створенню інституційно-організаційної платформи, що передбачає вироблення інституційного проєктування та програмування державної політики розвитку сектора ІКТ, розбудову мережі інституцій координації процесів цифрового розвитку, створення відповідного органу для здійснення моніторингу та аналізування тенденцій сектора ІКТ та ефективності відповідної державної політики, (3) інституційно-інфраструктурному забезпеченню, у контексті чого створюються та розбудовуються високотехнологічні цифрові платформи комунікацій держави, бізнесу та громадськості, розвивається інституційне середовище наукових досліджень та інноваційних розробок у секторі ІКТ, вибудовується інформаційно-комунікаційна інфраструктура, (4) формуванню інституційно-економічного блоку, що включає поширення практики публічно-приватного партнерства у сфері цифрового розвитку, створення об'єктів інфраструктурної підтримки високотехнологічних стартапів у секторі ІКТ, розбудову системи інтелектуально-кадрового забезпечення цифровізації економіки, впровадження механізмів державної інвестиційної підтримки реалізації ІКТ-проектів, (5) вибудуванню інституційно-психологічного середовища, у якому поширюється ідеологія цифрової культури, розвивається єдине цифрове середовище довіри, розбудовується інфраструктура охорони та захисту прав власності на ІКТ, популяризуються переваги та можливості цифрової трансформації економіки і суспільства. Варто виділити комплексність та системність такого підходу, який охоплює повний перелік основних складових державної політики цифрового розвитку економіки, при цьому, кожна з яких об'єднує необхідний інструментарій для досягнення мети (базових інтересів країни) та цілей регулювання ІКТ-сектора. Як відомо, функціонування та розвиток будь-якого середовища значним чином обумовлене стабільним та достатнім ресурсним забезпеченням і таку норму доречно було врахувати при визначенні елементів середовища формування та реалізації потенціалу ІКТ-сектора. Йдеться про фінансово-інвестиційне, техніко-технологічне (апаратне та програмне), інтелектуально-кадрове, науково-дослідне та інше ресурсне забезпечення процесів впровадження і поширення ІКТ.

Притримуються таких же методичних положень у побудові середовища формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ й в інших наукових працях. Відмінності наукових поглядів полягають у виборі основної компоненти середовища, яку розділяють на окремі складові і згідно яких визначаються напрями та інструментарії державної політики в аналізованій сфері регулювання. М. Дергалюк, О. Куліков, А. Самойлович є прихильниками організаційного підходу до формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ, у контексті якого виділяють організаційно-інституційний базис (спрощення дозвільних процедур у реалізації ІКТ-проектів, впровадження єдиних протоколів та стандартів впровадження і поширення цифрових технологій), організаційно-

правові положення (прийняття законів та правових норм регулювання процесів цифрової трансформації економіки, усунення правових обмежень для розвитку і поширення ІКТ в бізнесі та нових галузях), організаційно-економічне регулювання (поширення практики економічного стимулювання трансферу ІК-технологій, забезпечення розвитку спільного венчурного інвестування ІКТ-проектів), організаційно-управлінську інфраструктуру (формування єдиних цифрових хмарних платформ, розвиток інноваційно-технологічних парків для реалізації ІКТ-проектів) [4, с. 218-225; 5, с. 84-92; 6, с. 79-86]. Важливість організаційних заходів полягає у створенні відповідального органу координації дій із розроблення і впровадження цифрових технологій, що одночасно вимагає сформованості нормативно-правової бази, проведення інституціонального реформування, впровадження економічного стимулювання, забезпечення інфраструктурного розвитку. Все це дозволяє комплексно підходити до здійснення цифрової трансформації економіки, але одночасно існує потреба більш збалансовано і системно вирішувати завдання державної політики розвитку сектора ІКТ. Відтак середовище формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ доречно розділяти на окремі групи елементів, пов'язуючи їх із пріоритетними напрямками державного регулювання сектора: інституційним, економічним, ресурсним та іншими.

В численних дослідженнях при визначенні елементів середовища формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ науковці виходять із ознак забезпечення безпеки такого середовища. Таким чином потенціал сектора ІКТ характеризується відносно здатності забезпечити стабільність та стійкість цифрової трансформації економіки, запобігати впливу внутрішнім та зовнішнім загрозам впровадження цифрових технологій, збалансовано розвивати цифрове середовище. Так, у працях [7, с. 51-56; 8, с. 255-265; 9, с. 44-58] побудова структури та системи елементів, організація їх взаємодії для забезпечення дієвості управління формуванням та реалізацією потенціалу сектора ІКТ і забезпечення його економічної безпеки основана на (1) формуванні організаційно-управлінської структури, орієнтованої на досягнення інтересів суб'єктів ІКТ-сектора, раціональний вибір об'єктів державної політики розвитку цифровізації економіки, інституційне і ресурсне забезпечення організаційно-управлінської інфраструктури впровадження і поширення цифрових технологій, формування системи інформаційно-комунікаційних зв'язків між елементами, (2) ідентифікації стратегічних і тактичних орієнтирів, характеристики яких надаються при розробленні та реалізації стратегій, галузевих програм, оперативних програмних заходів, форсайтів та планів розвитку цифрового середовища, (3) впровадженні системи економічних стимулів і підтримки розроблення та реалізації ІКТ-проектів, яка включає бюджетно-податкове стимулювання, фінансово-кредитне та інвестиційне забезпечення, інноваційно-технологічну модернізацію, інфраструктурно-економічну підтримку, впровадження державних замовлень, організаційно-консалтингові та маркетингово-промоційні заходи, (4) інформаційно-аналітичному спостереженні та контролі стану і тенденцій розвитку цифрового середовища, викликів та ризиків інноваційно-технологічної діяльності з високим рівнем впровадження процесів цифровізації, (5) задіяні інструментарію регулювання процесів цифрової трансформації економіки, виходячи із існуючих методичних положень, прикладних характеристик механізмів реалізації державної політики цифрового розвитку.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Відомо, що для досягнення стратегічної мети та завдань державної політики цифрового розвитку насамперед необхідно сформувати повноцінну інституційну базу з якісними інституціями та інституціональним середовищем. У контексті формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ, інституційний базис формує підґрунтя та окреслює рамки впровадження процесів цифровізації, що передбачає удосконалення відповідної нормативно-правової бази, на основі якої налагоджується та покращується робота інститутів цифрової трансформації, забезпечуються необхідні гарантії охорони і захисту прав власності на ІКТ; прийняття та реалізацію стратегій (програм, концепцій) розвитку галузі інформація та телекомунікації, становлення цифрового суспільства; проведення стандартизованості адміністративних послуг у сфері інноваційної діяльності та трансферу ІК-технологій.

Поряд із інституційним базисом у середовищі формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ існує потреба у створенні організаційної платформи, до ключових завдань якої варто віднести проведення розбудови організаційно-управлінської системи е-урядування, створення відповідального органу за координацію та регулювання процесів цифровізації економіки, впровадження спрощених процедур отримання дозволів та погоджень процесів впровадження і поширення ІКТ, запровадження практики стимулювання та мотивування в сфері розвитку цифрової економіки, організація міжфункціональної координації та ефективного партнерства

суб'єктів цифрового середовища, надання організаційно-консультативної та інформаційно-методичної підтримки створення і впровадження ІКТ та інші.

Перспективи подальших досліджень варто пов'язати із визначенням інших структурних елементів та їх інструментарію у розбудові середовища формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ. У підсумку можна досягнути глибокої структуризації середовища формування та реалізації потенціалу сектора ІКТ, що буде враховувати численну кількість умов та факторів розвитку цифрового середовища.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Зайченко В. В. Методологічні аспекти дослідження технологічної конкурентоспроможності економіки країни. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. 2019. № 26. Ч. 1. С. 60-64.
2. Куцик П. О., Процикевич А. І. Розвиток інвестиційних процесів на ринку ІТ-послуг: методологія та практика державного регулювання : монографія. Львів : в-во ЛТЕУ, 2022. 220 с.
3. Лупак Р. Л., Штець Т. Ф., Пришляк О. П. Інституціональні аспекти державного регулювання розвитку цифрової економіки України. *Бізнес Інформ*. 2020. № 1. С. 271-277.
4. Дергалюк М., Тульчинська С. Організаційно-економічне забезпечення потенціалоформуючого простору регіонів в умовах цифровізації. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2022. № 4(32). С. 218-225.
5. Куліков О. Інноваційні змістовно-функціональні та організаційні особливості формування потенціалу підприємства з позицій цифровізації економіки. *Управління розвитком складних систем*. 2020. № 52. С. 84-92.
6. Самойлович А. Г. Організаційно-економічне забезпечення надання цифрових послуг: європейський досвід. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2022. № 4(32). С. 79-86.
7. Куницька-Іляш М. В. Структурно-системні положення управління фінансовою безпекою галузей національної економіки. *Держава та регіони. Серія: Державне управління*. 2021. № 1. С. 51-56.
8. Геєць В. Інститути у розширенні технологічної модернізації економіки України. *Журнал європейської економіки*. 2016. Т. 15. № 3. С. 255-265.
9. Vasylytsiv T. G., Mulska O. P., Levytska O. O., Lupak R. L., Semak B. B., Shtets T. F. Factors of the Development of Ukraine's Digital Economy: Identification and Evaluation. *Science and innovation*. 2022. № 18(2). P. 44-58.

REFERENCES:

1. Zaychenko, V. V. (2019). Methodological aspects of the study of the technological competitiveness of the country's economy. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University. Series «International Economic Relations and World Economy»*. no 26. p. 1. P. 60-64.
2. Kutsyk, P. O., Protsykevych, A. I. (2022). Development of investment processes in the market of IT services: methodology and practice of state regulation. Lviv: Publishing House of the LUTE, 220 p.
3. Lupak, R. L., Shtets, T. F., Pryshlyak, O. P. (2020). Institutional aspects of state regulation of the development of the digital economy of Ukraine. *Business Inform*. no 1. P. 271-277.
4. Derhalyuk, M., Tulchynska, S. (2022). Organizational and economic support of the potential-forming space of regions in conditions of digitalization. *Problems and prospects of economics and management*. no 4(32). P. 218-225.
5. Kulikov, O. (2020). Innovative content-functional and organizational features of enterprise potential formation from the standpoint of digitalization of the economy. *Management of the development of complex systems*. no 52. P. 84-92.
6. Samoilyovych, A. G. (2022). Organizational and economic provision of digital services: European experience. *Problems and prospects of economics and management*. no 4(32). P. 79-86.
7. Kunytska-Ilyash, M. V. (2021). Structural and systemic provisions of financial security management of branches of the national economy. *State and regions. Series: Public administration*. no 1. P. 51-56.
8. Heyets, V. (2016). Institutes in the expansion of technological modernization of the economy of Ukraine. *Journal of European Economy*. Vol. 15. no 3. P. 255-265.
9. Vasylytsiv, T. G., Mulska, O. P., Levytska, O. O., Lupak, R. L., Semak, B. B., Shtets, T. F. (2022). Factors of the Development of Ukraine's Digital Economy: Identification and Evaluation. *Science and innovation*. no 18(2). P. 44-58.

INSTITUTIONAL AND ORGANIZATIONAL ASPECTS OF THE ENVIRONMENT FOR THE
FORMATION AND REALIZATION OF THE POTENTIAL OF THE INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES SECTOR

SHCHUPAKIVSKYI Roman
Lviv University of Trade and Economics

The article substantiates the institutional and organizational aspects of the environment for the formation and realization of the potential of the information and communication technologies (ICT) sector, taking into account the participation of the state in the processes of digital development and technological transformation of the economy. In the context of the institutional framework, the priority goals of state administration and regulation of digital development should be considered to be the formation of the regulatory and legal framework for the course of processes of digitization of the economy and its compliance with modern realities; improvement of institutions of digital transformation; adoption and implementation of strategies, target programs, concepts for the development of the information and telecommunications industry, the formation of a digital society; standardization of administrative services in the field of innovative activity and transfer of IR technologies; guaranteeing the protection and protection of ICT property rights. The creation of an organizational platform proves the ability of state institutions to ensure the completeness of the organizational and management system of e-government; creation of a body responsible for coordinating and regulating the processes of digitization of the economy; deregulation and simplification of the procedures for obtaining permits and approvals of ICT implementation and distribution processes; implementation of stimulation and motivation in the field of digital economy development; establishment of interaction, cross-functional coordination and effective partnership of subjects of the digital environment; introduction of organizational-consultative and informational-methodological support for the creation and implementation of ICT; carrying out systematic monitoring and control of the development of the ICT sector.

Key words: information and communication technologies, digitalization of the economy, digital development, digital technologies, potential, environment