

**ІНСТИТУЦІЙНА МОДЕЛЬ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЦИФРОВОЇ  
ТРАНСФОРМАЦІЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ: МЕХАНІЗМИ ТА РЕГУЛЯТОРНА  
АРХІТЕКТУРА****INSTITUTIONAL MODEL OF STATE REGULATION OF DIGITAL  
TRANSFORMATION IN THE REHABILITATION SECTOR: MECHANISMS AND  
REGULATORY ARCHITECTURE****Коротун О. П.<sup>1</sup>, Бурачик А. І.<sup>2</sup>, Джинджоян В. В.<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна<sup>2</sup>Рівненський обласний клінічний госпіталь, м. Рівне, Україна<sup>3</sup>Дніпровський гуманітарний університет, м. Дніпро, Україна

ORCID: 0000-0002-5628-8301

ORCID: 0009-0004-9397-0985

ORCID: 0000-0003-0296-4092

**Korotun O. P.<sup>1</sup>, Burachyk A. I.<sup>2</sup>, Dzhinjoyan V. V.<sup>3</sup>**<sup>1</sup>National University of Water and Environmental Engineering, Rivne, Ukraine<sup>2</sup>Regional War Veterans Hospital, Rivne, Ukraine<sup>3</sup>Dnipro University of the Humanities, Dnipro, Ukraine**Анотації**

Метою статті є теоретичне обґрунтування та розроблення концептуально-інституційної моделі державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі, що інтегрує нормативно-правові, фінансові та цифрово-інфраструктурні механізми у межах єдиної регуляторної архітектури. Методологічну основу дослідження становлять інституційний, системний і структурно-функціональний підходи. У дослідженні використано методи аналізу нормативно-правових актів у сфері реабілітації та цифровізації охорони здоров'я, порівняльного аналізу міжнародних регуляторних підходів у сфері цифрового здоров'я, а також метод концептуального моделювання для формування інституційної моделі державного регулювання.

У результаті дослідження виявлено інституційну фрагментацію державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі, що проявляється у розмежованому функціонуванні нормативно-правового, фінансового та цифрово-інфраструктурного контурів управління. Встановлено, що відсутність узгодженого механізму інтеграції між цими складовими знижує ефективність впровадження цифрових реабілітаційних сервісів, ускладнює координацію між рівнями управління та обмежує можливості використання аналітичних даних у процесі прийняття управлінських рішень. Розроблено концептуально-інституційну трирівневу модель державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі, що структурує систему суб'єктів управління на стратегічному, координаційно-інфраструктурному та операційному рівнях і формує інтегрований управлінський цикл взаємодії нормативних рішень, цифрової інфраструктури та фінансових механізмів. Модель передбачає синхронізацію правового регулювання, цифрових платформ і механізмів фінансування на основі використання даних, а також упровадження механізму адаптивного регуляторного коригування, що забезпечує узгодження регуляторних рішень із результатами функціонування цифрової інфраструктури реабілітаційної галузі.

У висновках обґрунтовано, що впровадження запропонованої інституційної моделі дозволяє забезпечити перехід від фрагментарного державного регулювання до інтегрованої цифрової інституційної системи управління реабілітаційною галуззю, підвищити прозорість використання фінансових ресурсів, покращити координацію між суб'єктами управління та створити передумови для розвитку телереабілітаційних і аналітичних цифрових сервісів у системі охорони здоров'я.

**Ключові слова:** державне регулювання, цифрова трансформація, реабілітаційна галузь, інституційна модель, регуляторна архітектура, телереабілітація, публічне управління, цифровізація охорони здоров'я.

The purpose of the article is to provide a theoretical justification and develop a conceptual institutional model of state regulation of digital transformation in the rehabilitation sector, integrating legal, financial, and digital infrastructure mechanisms within a unified regulatory architecture. The methodological basis of the study includes institutional, systemic, and structural-functional approaches. The research applies methods of legal analysis of regulatory acts in the field of



rehabilitation and healthcare digitalization, comparative analysis of international regulatory approaches to digital health, and conceptual modeling to develop an institutional regulatory model.

The study identifies institutional fragmentation in the state regulation of digital transformation in the rehabilitation sector, manifested in the disconnected functioning of legal, financial, and digital infrastructure governance mechanisms. The absence of an integrated coordination mechanism between these components reduces the effectiveness of digital rehabilitation services, complicates inter-level governance coordination, and limits the use of data in decision-making processes. The study develops a conceptual three-level institutional model of state regulation structured across strategic, coordination-infrastructure, and operational levels, forming an integrated management cycle linking regulatory decisions, digital infrastructure, and financing mechanisms. The proposed model ensures synchronization of legal regulation, digital platforms, and funding instruments based on data-driven governance principles and introduces a mechanism of adaptive regulatory adjustment based on analytical data.

The study concludes that the implementation of the proposed institutional model enables a transition from fragmented governance to an integrated digital institutional framework in the rehabilitation sector, improves financial transparency, strengthens coordination between governance levels, and creates conditions for the development of telerehabilitation and data-driven healthcare services.

**Keywords:** state regulation, digital transformation, rehabilitation sector, institutional model, regulatory architecture, telerehabilitation, public governance, healthcare digitalization.

**Вступ.** Цифрова трансформація системи охорони здоров'я є одним із ключових напрямів модернізації державної політики в умовах глобальної технологічної динаміки та посилення вимог до доступності медичних послуг [5, 20, 21]. На міжнародному рівні цифрове здоров'я розглядається як стратегічний інструмент підвищення ефективності управління системами охорони здоров'я та забезпечення їх стійкості [9, 20]. Особливої складності ці процеси набувають у сфері реабілітації, яка поєднує медичні, соціальні, психологічні та організаційні компоненти й потребує координації значної кількості суб'єктів публічного управління [8].

В Україні трансформація реабілітаційної галузі відбувається паралельно з реформуванням системи охорони здоров'я, розвитком електронної системи eHealth та оновленням нормативно-правової бази [3, 5, 8]. Запровадження телемедичних та телереабілітаційних сервісів посилює потребу в нормативній узгодженості, стандартизації та забезпеченні інформаційної безпеки [11, 13, 14].

Суть проблеми полягає у відсутності інтегрованої моделі державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі, яка б забезпечувала узгодженість нормативно-правових рішень, цифрової інфраструктури та фінансових механізмів. Хоча законодавство України у сфері реабілітації та телемедицини поступово оновлюється [6, 8], а електронне урядування у сфері охорони здоров'я функціонує в межах визначених нормативів [3], механізми координації між цими регуляторними контурами залишаються недостатньо інтегрованими.

В умовах воєнного стану зростає потреба у реабілітаційних послугах та забезпеченні їх безперервності, зокрема через цифрові інструменти дистанційної взаємодії [7, 8]. Міжнародні дослідження підтверджують ефективність телереабілітації та цифрових моделей супроводу пацієнтів [11, 16, 17, 19], проте наголошують на необхідності комплексного нормативного забезпечення та чіткої регуляторної архітектури [10, 18].

Аналіз останніх досліджень свідчить, що українські науковці зосереджують увагу на інституційній трансформації державного управління охороною здоров'я [2, 4], концептуальних засадах реформування

системи медичних послуг [1] та адаптації міжнародних стандартів у сфері цифрового здоров'я [5]. Водночас міжнародна наукова думка акцентує на стандартизації телемедичних сервісів [13], інформаційній безпеці медичних даних [14], інтероперабельності цифрових систем [10] та оцінюванні бар'єрів впровадження телемедицини [9].

Разом із тим, системний аналіз сучасних публікацій дозволяє констатувати, що дослідження переважно охоплюють або загальні аспекти цифровізації медицини, або окремі напрями регулювання реабілітаційної діяльності. Комплексна інституційна модель державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі, що поєднувала б тривірневу систему управління, механізми цифрової інтеграції та фінансові інструменти у межах єдиного регуляторного циклу, у науковій літературі системно не представлена.

Невирішеною частиною загальної проблеми залишається формування цілісної концепції державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі, здатної забезпечити узгодженість нормативно-правових, цифрово-інфраструктурних та фінансових механізмів. Відсутність такої моделі обмежує можливість масштабування цифрових рішень та знижує ефективність реалізації державної політики у сфері реабілітації.

**Метою статті** є теоретичне обґрунтування та розроблення багатокомпонентної тривірневої інституційної моделі державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі України, яка забезпечує інтеграцію нормативно-правових, фінансових та цифрово-інфраструктурних механізмів у межах єдиного управлінського контуру та може бути масштабована на інші соціально значущі сегменти системи охорони здоров'я.

**Матеріали і методи.** Дослідження має теоретико-аналітичний характер та ґрунтується на аналізі нормативно-правових актів України, стратегічних документів у сфері цифрового здоров'я та реабілітації, а також сучасних наукових праць, присвячених державному регулюванню цифрової трансформації охорони здоров'я [2, 4, 5, 8, 20].

Методологічною основою дослідження є поєднання інституційного, системного та структурно-

функціонального підходів, що дозволило розглядати цифрову трансформацію реабілітаційної галузі як складову процесу цифровізації національної економіки та водночас як самостійну галузеву підсистему державного регулювання [2, 4].

Інституційний підхід застосовано для ідентифікації та систематизації суб'єктів державного регулювання, аналізу їх повноважень, функцій та форм взаємодії в межах чинного нормативно-правового поля України [3, 6, 7, 8]. У межах цього підходу здійснено аналіз законодавчих актів, що регламентують функціонування системи реабілітації, цифровізації охорони здоров'я, діяльності органів виконавчої влади та механізмів координації між ними [3, 6, 8]. Такий аналіз дозволив виявити інституційну фрагментацію регуляторного середовища та визначити ключові точки розриву між нормативним забезпеченням і практикою цифрової інтеграції [5].

Системний підхід забезпечив розгляд реабілітаційної галузі як відкритої соціально-економічної системи, що функціонує у взаємодії з іншими галузевими підсистемами національної економіки [2, 4]. Цифрова трансформація в цьому контексті інтерпретується не як впровадження окремих технологічних рішень, а як структурна перебудова інституційних взаємозв'язків, інформаційних потоків та механізмів управління з урахуванням міжнародних стандартів цифрового здоров'я [13, 14, 20].

Структурно-функціональний аналіз використано для визначення функціонального розподілу повноважень між макро-, мезо- та мікрорівнями регулювання, а також для класифікації регуляторних механізмів впливу (нормативно-правових, фінансових, цифрово-інфраструктурних та координаційних) [2, 4]. Це дозволило сформувати багатокomпонентну модель державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі з урахуванням ієрархії управління.

У межах дослідження здійснено аналіз міжнародних стандартів телереабілітації, інформаційної безпеки та якості цифрових медичних сервісів [11, 13, 14], а також європейських регуляторних документів у сфері медичних виробів та цифрових даних [10, 18]. Такий аналіз був спрямований на виявлення структурних дисбалансів у системі державного регулювання, зокрема прогалин, дублювання функцій та відсутності узгоджених механізмів інтеграції між окремими регуляторними складовими.

На завершальному етапі застосовано метод концептуального моделювання, який дозволив сконструювати динамічну тривірневу інституційну модель державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі. Модель верифікована шляхом зіставлення її структурних елементів із чинним нормативно-правовим полем України у сфері реабілітації та цифровізації охорони здоров'я [3, 6, 8], що забезпечило її відповідність реальному регуляторному середовищу та можливість практичної імплементації.

**Результати дослідження.** Цифрова трансформація реабілітаційної галузі в Україні здійснюється в межах ширшого процесу цифровізації системи охорони здоров'я та державного управління загалом [5, 20]. Проте

чинна регуляторна модель характеризується інституційною розпорошеністю повноважень, відсутністю цілісної архітектури координації та неповною інтеграцією цифрових інструментів у галузеву підсистему.

Нормативною основою функціонування системи реабілітації є Закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» [8], який визначає суб'єктів надання реабілітаційної допомоги, загальні принципи організації послуг та повноваження органів державної влади. Водночас законодавство не містить окремої системної конструкції цифрової інтеграції реабілітаційної галузі, що зумовлює розрив між регулюванням медичної реабілітації та регулюванням цифрової інфраструктури охорони здоров'я [3, 5].

На макрорівні регуляторні функції розподілені між Кабінетом Міністрів України, Міністерством охорони здоров'я України, Міністерством цифрової трансформації України та іншими центральними органами виконавчої влади відповідно до чинних нормативних актів [3, 6]. Проте відсутній єдиний координуючий центр, відповідальний саме за цифрову трансформацію реабілітаційної галузі як окремої функціональної підсистеми.

На мезорівні реалізація державної політики здійснюється через галузеві органи, Національну службу здоров'я України, органи місцевого самоврядування та заклади охорони здоров'я. Цифрові процеси інтегруються через систему eHealth [3, 5], однак її функціонал орієнтований переважно на первинну та спеціалізовану медичну допомогу. Модулі, що забезпечують повноцінну підтримку телереабілітації, дистанційного моніторингу пацієнтів або аналітики реабілітаційних результатів, залишаються обмеженими або фрагментарними.

На мікрорівні провайдери реабілітаційних послуг впроваджують окремі цифрові рішення (електронні медичні записи, телемедичні консультації, цифрові засоби моніторингу), що відповідають міжнародним стандартам телереабілітації та цифрової безпеки [11, 13, 14], проте ці інструменти не завжди інтегровані в єдину інституційну систему управління та контролю.

Проведений аналіз засвідчив, що нормативно-правові акти, які регулюють реабілітацію, цифровізацію охорони здоров'я та електронне урядування [3, 6, 8], функціонують у межах паралельних управлінських контурів без належної координації та чітко визначених механізмів інтеграції. Це проявляється у дублюванні окремих управлінських повноважень між органами публічної влади, відсутності уніфікованих стандартів цифрової взаємодії у сфері реабілітації, недостатній синхронізації фінансових інструментів підтримки цифрових рішень та обмеженій інтеграції даних між відомчими й загальнонаціональними інформаційними системами [10, 18].

Виявлена фрагментарність регуляторного середовища зумовлює потребу у формуванні цілісної інституційної моделі, що забезпечує узгодженість нормативних, фінансових та цифрових механізмів у межах єдиного управлінського контуру.

Воєнний контекст посилив навантаження на систему реабілітації, збільшивши потребу у масштабованих

цифрових рішеннях для забезпечення доступності послуг, зокрема для військовослужбовців і цивільних осіб, які зазнали травм [7, 8]. Водночас регуляторна архітектура не була структурно адаптована до цих викликів, що ще більше актуалізує необхідність формування інтегрованої моделі державного регулювання цифрової трансформації галузі.

Таким чином, вихідний стан реабілітаційної галузі можна охарактеризувати як інституційно-фрагментований, цифрово-частково інтегрований та нормативно розподілений між кількома регуляторними контурами. Саме цей стан зумовлює потребу в розробці концептуально-інституційної моделі, що забезпечить системну інтеграцію суб'єктів регулювання, механізмів впливу та цифрових інструментів у межах трансформації національної економіки.

Подолання інституційної фрагментації потребує чіткої структуризації суб'єктів державного регулювання та визначення їх функціональної ролі у процесі цифрової трансформації реабілітаційної галузі. У запропонованій концептуально-інституційній моделі система суб'єктів вибудовується за трірівневим принципом, що забезпечує ієрархічну узгодженість та функціональну взаємодію між стратегічним, галузево-інфраструктурним та операційним контурами управління.

На макрорівні зосереджені суб'єкти, що формують нормативно-правову основу та стратегічні напрями цифрової трансформації. Йдеться про Кабінет Міністрів України, профільні міністерства, зокрема Міністерство охорони здоров'я та Міністерство цифрової трансформації, а також інші центральні органи виконавчої влади, компетенція яких пов'язана з фінансовим забезпеченням, соціальною політикою та розвитком цифрової інфраструктури [3, 6, 8]. У межах моделі макрорівень виконує функцію стратегічного інтегратора, забезпечуючи нормативне регулювання, формування державних програм цифровізації, встановлення стандартів цифрової взаємодії та координацію міжгалузевих процесів з урахуванням міжнародних підходів до цифрового здоров'я [20, 21]. Його роль полягає не лише у прийнятті регуляторних рішень, а й у формуванні узгодженої політики цифрової трансформації як складової модернізації національної економіки [9].

Мезорівень охоплює суб'єктів, які забезпечують реалізацію державної політики та функціонування цифрової інфраструктури реабілітації. До цього рівня належать Національна служба здоров'я України, органи місцевого самоврядування, регіональні департаменти охорони здоров'я, а також оператори та адміністратори цифрових платформ, зокрема системи eHealth та суміжних інформаційних систем [3, 5]. У межах запропонованої моделі мезорівень виступає центральною ланкою інтеграції, оскільки саме тут відбувається трансформація стратегічних рішень макрорівня у практичні механізми фінансування, контракування, цифрової стандартизації та моніторингу якості реабілітаційних послуг. Мезорівень забезпечує технічну інтеграцію реєстрів, координацію інформаційних потоків і контроль за результативністю впровадження цифрових рішень відповідно до європейських регуляторних вимог у сфері медичних виробів і цифрових даних [10, 18].

Мікрорівень представлений безпосередніми провайдерами реабілітаційних послуг та користувачами цифрових інструментів. Йдеться про заклади охорони здоров'я, центри реабілітації, мультидисциплінарні команди, приватних надавачів телереабілітаційних послуг, а також пацієнтів як активних учасників цифрової взаємодії. У функціональному вимірі мікрорівень забезпечує практичне впровадження цифрових інструментів, формування та використання даних, адаптацію технологічних рішень до клінічних потреб і зворотний зв'язок щодо їх ефективності, що відповідає міжнародним стандартам телереабілітації та інформаційної безпеки [11, 13, 14, 16].

Ключовою особливістю запропонованої інституційної конструкції є поєднання вертикальної та горизонтальної інтеграції. Вертикальна інтеграція забезпечує узгодженість стратегічних рішень, стандартизацію цифрових процесів і контроль реалізації державної політики на всіх рівнях. Горизонтальна інтеграція передбачає координацію між галузевими суб'єктами, обмін даними між інформаційними системами та узгодження фінансових і цифрових механізмів у межах єдиної архітектури взаємодії.

Таким чином, система суб'єктів у межах розробленої моделі формує впорядкований інституційний каркас, що створює передумови для переходу від розпорошеної регуляторної структури до інтегрованої трірівневої системи державного управління цифровою трансформацією реабілітаційної галузі.

Функціонування трірівневої інституційної структури потребує систематизації регуляторних механізмів, через які держава здійснює вплив на цифрову трансформацію реабілітаційної галузі. У межах запропонованої моделі регуляторні механізми розглядаються як інтегрована система інструментів нормативного, фінансового, інфраструктурного та координаційного впливу, що забезпечують перехід від інституційної фрагментації до цифрової цілісності.

Нормативно-правові механізми формують базову рамку функціонування галузі. Вони визначають правовий статус суб'єктів, регламентують порядок надання реабілітаційних послуг, встановлюють вимоги до цифрової взаємодії та забезпечують стандартизацію процесів. У контексті цифрової трансформації їх роль полягає у створенні регуляторних умов для впровадження телереабілітації, електронного документообігу, інтеграції реєстрів та захисту персональних даних [3, 6, 8]. Водночас саме на цьому рівні виявляється розрив між загальними нормами цифровізації охорони здоров'я та спеціалізованим регулюванням реабілітаційної підсистеми, що потребує інституційного узгодження.

Фінансові механізми забезпечують економічну підтримку цифрової трансформації. Йдеться про бюджетне фінансування, механізми державних фінансових гарантій, контракування через Національну службу здоров'я України, а також можливості співфінансування цифрових рішень на регіональному рівні [7, 8]. У межах моделі фінансові механізми розглядаються не лише як інструмент оплати послуг, а як засіб стимулювання впровадження цифрових технологій,

включаючи телереабілітацію, дистанційний моніторинг та цифрову аналітику результатів лікування.

Цифрово-інфраструктурні механізми формують технологічну основу інтеграції галузі. До них належать електронні реєстри, інформаційні системи, платформи обміну даними, стандарти інтероперабельності, кібербезпекові протоколи та механізми захисту інформації [11, 13, 14, 18]. У запропонованій моделі саме цей блок виступає інтеграційним ядром, оскільки забезпечує зв'язок між суб'єктами різних рівнів управління та створює єдиний цифровий простір реабілітаційної допомоги.

Координаційні механізми забезпечують узгодженість дій суб'єктів на різних рівнях управління. Вони охоплюють міжвідомчу взаємодію, механізми стратегічного планування, систему моніторингу та оцінювання ефективності цифрових рішень, а також інституційні канали зворотного зв'язку. У динамічній логіці моделі саме координаційні механізми виконують функцію переходу від формальної регламентації до реальної інтеграції, зменшуючи дублювання повноважень та підвищуючи управлінську узгодженість.

Систематизація зазначених механізмів дозволяє сформувати комплексну архітектуру регуляторного впливу, в межах якої кожен тип механізму виконує окрему, але взаємопов'язану функцію. Взаємодія нормативних, фінансових, цифрово-інфраструктурних та координаційних інструментів створює основу для переходу від розпорошеної регуляторної практики до структурно впорядкованої моделі державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі.

Таким чином, систематизація регуляторних механізмів дозволила структурувати інструментарій державного впливу на цифрову трансформацію реабілітаційної галузі та визначити їх функціональну роль у межах трирівневої інституційної моделі.

Взаємодія нормативно-правових, фінансових, цифрово-інфраструктурних і координаційних механізмів

формує динамічну регуляторну конструкцію, здатну забезпечити поступовий перехід від фрагментарного управління до інтегрованої архітектури цифрової взаємодії. Саме ця взаємопов'язаність механізмів створює підґрунтя для побудови цілісної інституційної архітектури, що розкривається далі.

Запропонована інституційна модель державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі набуває завершеного вигляду через формування архітектури взаємодії між суб'єктами, механізмами та цифровими інструментами. Архітектура взаємодії визначає не лише розподіл повноважень, а й логіку інтеграції інформаційних потоків, фінансових ресурсів та регуляторних рішень у межах трирівневої системи управління.

У динамічному вимірі архітектура взаємодії передбачає поетапний перехід від стану регуляторної фрагментації до стану цифрової інституційної цілісності. На початковому етапі суб'єкти різних рівнів функціонують у межах відносно автономних регуляторних контурів, що характеризуються обмеженою координацією та частковою інтеграцією інформаційних систем. Нормативно-правові механізми, фінансові інструменти та цифрова інфраструктура існують паралельно, не утворюючи єдиного керованого середовища.

Механізм інтеграції формується через синхронізацію стратегічних рішень макрорівня з операційною діяльністю мезо- та мікрорівнів. На цьому етапі ключову роль відіграють координаційні механізми, що забезпечують узгодження нормативних актів, фінансових стимулів та технічних стандартів інтероперабельності. Архітектура взаємодії передбачає створення єдиного цифрового контуру, в межах якого реєстри, інформаційні системи та платформи телереабілітації інтегруються у спільний інформаційний простір.

Таблиця 1

Систематизація регуляторних механізмів цифрової трансформації реабілітаційної галузі

Тип регуляторного механізму	Основний зміст впливу	Рівень реалізації	Роль у динамічній моделі
Нормативно-правовий	Визначення правових рамок функціонування реабілітаційної галузі та цифрової взаємодії, встановлення стандартів та правил	Макрорівень	Формує базову регуляторну основу інтеграції
Фінансовий	Бюджетне фінансування, державні гарантії, контракування, стимулювання впровадження цифрових рішень	Макро- та мезорівень	Забезпечує економічну мотивацію цифрової трансформації
Цифрово-інфраструктурний	Реєстри, інформаційні системи, платформи, інтероперабельність, кібербезпека	Мезо- та мікрорівень	Створює технологічну основу інтеграції та обміну даними
Координаційний	Міжвідомча взаємодія, стратегічне планування, моніторинг, контроль, зворотний зв'язок	Усі рівні	Забезпечує узгодженість дій і зменшення регуляторної фрагментації

Джерело: узагальнено авторами у межах проведеного дослідження.

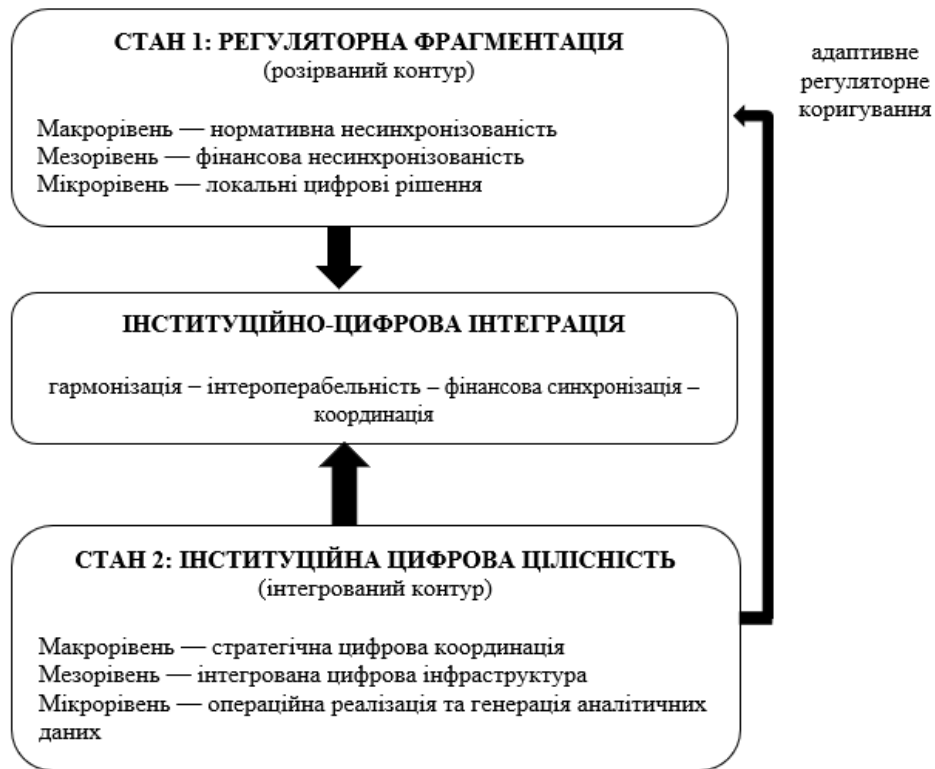


Рис. 1. Динамічна інституційна модель державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі  
Джерело: авторська розробка.

Завершальний етап характеризується формуванням цифрової інституційної цілісності, за якої всі рівні управління функціонують у межах узгодженої регуляторної архітектури. Макрорівень забезпечує стратегічне управління та нормативну стабільність, мезорівень – операційну інтеграцію та контроль, а мікрорівень – генерацію даних і практичну реалізацію цифрових рішень. Інформаційні потоки стають двонаправленими: від макрорівня до провайдерів послуг і від мікрорівня до стратегічних органів управління у вигляді аналітичних даних та показників результативності.

Важливою характеристикою запропонованої моделі є наявність адаптивного регуляторного циклу, що забезпечує зворотний вплив аналітичних даних на нормативно-правове середовище. Генерація та обробка даних на мікро- та мезорівнях створює інформаційну основу для стратегічного коригування регуляторних рішень на макрорівні, що формує механізм безперервного удосконалення цифрової архітектури галузі. Такий підхід дозволяє перейти від статичної моделі регулювання до динамічної системи адаптивного управління на основі даних.

Архітектура взаємодії в межах моделі ґрунтується на поєднанні вертикальної та горизонтальної інтеграції. Вертикальна інтеграція забезпечує підпорядкованість стратегічним цілям державної політики, стандартизацію цифрових процесів та контроль за якістю реабілітаційних послуг. Горизонтальна інтеграція створює умови для міжвідомчої координації, обміну даними між інформаційними системами, узгодження

фінансових механізмів і формування міжсекторальних партнерств.

Принциповою особливістю запропонованої архітектури є її масштабованість. Модель дозволяє поширити логіку інституційної інтеграції на інші соціально значущі галузі, зберігаючи галузеву специфіку реабілітаційної підсистеми. Таким чином, реабілітаційна галузь виступає апробаційним середовищем для реалізації ширшої концепції державного регулювання цифровізації національної економіки.

Таким чином, запропонована архітектура взаємодії формує цілісний інституційно-цифровий контур державного регулювання реабілітаційної галузі, у межах якого суб'єкти різних рівнів управління інтегруються через узгоджену систему регуляторних механізмів та інформаційних потоків. Динамічний характер моделі забезпечує поетапний перехід від стану фрагментації до стану цифрової інституційної цілісності, що підвищує керованість галузі, прозорість фінансування та ефективність використання цифрових інструментів. У цьому контексті реабілітаційна підсистема виступає апробаційним середовищем для реалізації ширшої концепції державного регулювання цифровізації національної економіки.

У межах проведеного дослідження розроблено концептуально-інституційну модель державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі, яка, на відміну від існуючих підходів, поєднує трирівневу систему суб'єктів управління, інтегровану систему нормативно-правових, фінансових та цифрово-інфраструктурних механізмів, а також динамічну архітектуру взаємодії на основі двонаправлених

інформаційних потоків. Особливістю запропонованої моделі є запровадження механізму адаптивного регуляторного коригування, що забезпечує узгодження нормативних рішень із результатами функціонування цифрової інфраструктури реабілітаційної галузі.

**Дискусія.** Отримані результати дозволяють інтерпретувати цифрову трансформацію реабілітаційної галузі як процес, що виходить за межі технологічного оновлення та набуває характеру інституційної перебудови [20, 21]. Запропонована регуляторна архітектура демонструє, що ефективність цифровізації визначається не лише впровадженням інформаційних систем, а передусім узгодженістю нормативно-правових, фінансових та організаційних механізмів. Аналіз чинного законодавства у сфері реабілітації [8] свідчить про наявність правових засад функціонування галузі, однак ці норми не формують інтегрованої моделі цифрової взаємодії суб'єктів. У результаті цифрові рішення розвиваються фрагментарно, що обмежує їх системний управлінський ефект [5].

Порівняння отриманих результатів із сучасними науковими дослідженнями засвідчує, що вітчизняний науковий дискурс переважно зосереджується на загальних питаннях державного управління профілактикою та реабілітацією або на окремих аспектах цифровізації медицини [1, 2, 4]. Зокрема, дослідження державного управління в умовах воєнного стану підкреслюють необхідність координації та підвищення інституційної спроможності [7], проте не пропонують структурованої моделі інтеграції цифрових інструментів у систему реабілітації. Водночас аналітичні огляди нормативного та міжнародного досвіду цифрового здоров'я акцентують увагу на проблемах законодавчої гармонізації, захисту даних та регулювання телемедицини [10, 11, 14, 18], однак ці підходи залишаються переважно секторальними. Таким чином, запропонована модель заповнює концептуальний розрив між теорією державного управління та практикою цифрової трансформації галузі.

З управлінської точки зору регуляторна архітектура, побудована у межах дослідження, дозволяє перейти від фрагментарного регулювання до інтегрованого управлінського циклу. У такому циклі нормативні рішення формують рамкові умови цифровізації, цифрова інфраструктура забезпечує обіг і фіксацію даних відповідно до міжнародних стандартів інтероперабельності та безпеки [13, 14], а фінансові механізми синхронізуються з цифровими індикаторами результативності. Це створює передумови для підвищення прозорості розподілу ресурсів, мінімізації дублювання функцій та підсилення аналітичної спроможності органів державного управління.

Практична значущість запропонованої моделі полягає в тому, що вона дозволяє чітко ідентифікувати точки нормативного, фінансового та цифрово-інфраструктурного розриву, визначити відповідальні рівні управління за їх усунення та сформувати механізм адаптивного регуляторного коригування на основі аналітичних даних, що безпосередньо підвищує керованість і результативність державної політики у сфері реабілітації.

Особливої значущості така інтеграція набуває в умовах воєнного стану, коли потреба у масштабованих та швидко адаптованих реабілітаційних рішеннях зростає, а координація між рівнями управління стає критичною [7, 8].

Водночас запропонована модель апробована на прикладі реабілітаційної галузі України, що зумовлює певні обмеження її безпосереднього застосування в інших секторах без урахування галузевої специфіки. Проте її інституційна логіка – інтеграція суб'єктів регулювання, механізмів впливу та цифрових інструментів у межах єдиного контуру взаємодії – має універсальний характер і може бути масштабована на інші соціально значущі підсистеми охорони здоров'я. Таким чином, результати дослідження розширюють теоретичні уявлення про державне регулювання цифрової трансформації та формують підґрунтя для подальших досліджень інституційної інтеграції в умовах цифровізації національної економіки.

**Висновки.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що цифрова трансформація реабілітаційної галузі в Україні відбувається в умовах інституційної фрагментації, яка проявляється у розмежованому функціонуванні нормативно-правового, цифрово-інфраструктурного та фінансово-організаційного контурів управління. Чинна система державного регулювання формує правові та організаційні засади діяльності суб'єктів реабілітації, однак не забезпечує інтегрованої архітектури їх цифрової взаємодії, що зумовлює фрагментарний характер впровадження цифрових рішень у галузі.

Встановлено, що наявні підходи до державного управління реабілітаційною сферою переважно орієнтовані на організаційно-структурний розподіл повноважень між суб'єктами управління, тоді як механізми цифрової інтеграції, синхронізації регуляторних, фінансових та інформаційних інструментів залишаються недостатньо узгодженими. Це обумовлює необхідність переходу від моделі розірваних регуляторних контурів до моделі інституційної цифрової цілісності.

У межах дослідження розроблено концептуально-інституційну модель державного регулювання цифрової трансформації реабілітаційної галузі, що передбачає трирівневу систему управління, інтеграцію нормативно-правових, фінансових та цифрово-інфраструктурних механізмів, формування єдиного інформаційного контуру взаємодії та впровадження механізму адаптивного регуляторного коригування на основі аналітичних даних. Запропонована модель забезпечує поетапний перехід від інституційної фрагментації до стану цифрової інституційної цілісності галузі.

Обґрунтовано, що реалізація інтегрованої цифрово-регуляторної архітектури створює передумови для підвищення керованості реабілітаційної галузі, прозорості розподілу фінансових ресурсів, розвитку телереабілітаційних та аналітичних цифрових інструментів, а також для формування механізму безперервного вдосконалення державної політики на основі даних. Запропонований підхід може бути використаний у процесі формування державної політики

цифровізації охорони здоров'я та адаптований до інших соціально значущих підсистем національної економіки.

### Інформація про відсутність конфлікту інтересів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів, пов'язаних із підготовкою та публікацією цієї статті.

### Література

1. Баб'як Т. В. Концептуальні основи державного управління профілактикою та реабілітацією в умовах воєнного стану. Інвестиції: практика та досвід. 2023. № 18. С. 202–204. URL: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=7900&i=18> (дата звернення: 06.02.2026).
2. Вівсянник О. М., Сазонець І. Л., Сазонець О. М. Інституційна трансформація державного управління охороною здоров'я: Україна та іноземний досвід. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 312 с.
3. Деякі питання електронної системи охорони здоров'я: Постанова Кабінету Міністрів України від 25 квіт. 2018 р. № 411. Офіційний вісник України. 2018. № 72. Ст. 2421. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/411-2018-п> (дата звернення: 06.02.2026).
4. Джинджоян В. В., Зима І. Я., Обуховська Л. І. Механізми інституційної трансформації державного управління охороною здоров'я. Київ: НАДУ, 2019. 284 с.
5. Малахов В. В. Insight into the Digital Health System of Ukraine (eHealth): Trends, Definitions, Standards, and Legislative Revisions. Health Policy and Technology. 2022. Vol. 11, no. 3. Article 100645. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2022.100645>
6. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розвитку телемедицини: Закон України від 15 черв. 2023 р. № 3301-IX. Відомості Верховної Ради України. 2023. № 33. Ст. 250. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3301-20> (дата звернення: 06.02.2026).
7. Про організацію надання медичної допомоги в умовах воєнного стану: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17 верес. 2022 р. № 1695. URL: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-17092022--1695-pro-organizaciju-nadannja-medichnoi-dopomogi-v-umovah-voennogo-stanu> (дата звернення: 06.02.2026).
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я: Закон України від 3 груд. 2020 р. № 1053-IX. Відомості Верховної Ради України. 2021. № 7. Ст. 52. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20> (дата звернення: 06.02.2026).
9. Ashish S., Khoja S. Digital Health and Regulatory Affairs: A Comparative Analysis of Regulations in the USA, Europe, Canada, and Australia. Journal of Regulatory Science. 2022. Vol. 10, no. 1. P. 23–41. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrs10010003>
10. European Commission. Proposal for a Regulation on the European Health Data Space: COM(2022) 197 final. Brussels: European Commission, 2022. 78 p. URL: [https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space\\_en](https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space_en) (дата звернення: 06.02.2026).
11. Ghosh A., Scott R. E. Telerehabilitation: Standardizing International Practice and Quality. Journal of Telemedicine and Telecare. 2020. Vol. 26, no. 8. P. 503–508. DOI: <https://doi.org/10.1177/1357633X20945701>
12. Greenhalgh T., Wherton J., Shaw S., Morrison C. Video consultations for COVID-19 and beyond: A critical interpretive synthesis. BMJ Open. 2022. Vol. 12, no. 1. Article e059097. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059097>
13. ISO 13131:2021. Health informatics – Telehealth services – Quality planning guidelines. Geneva : International Organization for Standardization, 2021. URL: <https://www.iso.org/standard/69725.html> (дата звернення: 06.02.2026).
14. ISO 27799:2025. Health informatics – Information security management in health. Geneva : International Organization for Standardization, 2025. URL: <https://www.iso.org/standard/62777.html> (дата звернення: 06.02.2026).
15. ISO 81001-1:2021. Health software and health IT systems safety, effectiveness and security – Part 1: General requirements. Geneva : International Organization for Standardization, 2021. URL: <https://www.iso.org/standard/72704.html> (дата звернення: 06.02.2026).
16. Kairy D., Lehoux P., Vincent C., Visintin M. A systematic review of clinical outcomes associated with telerehabilitation. Disability and Rehabilitation. 2019. Vol. 41, no. 12. P. 1447–1465. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1408263>
17. Kruse C. S., Mileski M., Moreno J. Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. Journal of Telemedicine and Telecare. 2023. Vol. 29, no. 9. P. 632–647. DOI: <https://doi.org/10.1177/1357633X231168742>
18. Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC. Official Journal of the European Union. 2017. L 117. P. 1–175. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017R0745> (дата звернення: 06.02.2026).
19. Terrell M., Boissonnault W., Robinson A. Telerehabilitation Policy Report: Interprofessional Policy Principles and Priorities. International Journal of Telerehabilitation. 2021. Vol. 13, no. 1. P. 11–23. DOI: <https://doi.org/10.5195/ijt.2021.6377>
20. World Health Organization. Global Strategy on Digital Health 2020–2025. Geneva: WHO, 2021. 60 p. ISBN 978-92-4-002092-4. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924> (дата звернення: 06.02.2026).
21. World Health Organization. WHO guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening. Geneva: WHO, 2019. 124 p. ISBN 978-92-4-155050-5. DOI: <https://doi.org/10.2471/9789240050907>

### References

1. Bab'iak T.V. (2023). Kontseptualni osnovy derzhavnoho upravlinnia profilaktykoii ta reabilitatsiieiu v umovakh voiennoho stanu [Conceptual foundations of public administration of prevention and rehabilitation under martial law]. Investysii: praktyka ta dosvid, 18, 202–204. <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=7900&i=18> [in Ukrainian].
2. Vivsiannyk O.M., Sazonets I.L., & Sazonets O.M. (2020). Instytutsiina transformatsiia derzhavnoho upravlinnia okhoroноюi zdorovia: Ukraina ta inozemnyi dosvid [Institutional transformation of public healthcare administration: Ukraine and foreign experience]. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury. [in Ukrainian].
3. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2018). Deiakii pytannia elektronnoi systemy okhorony zdorovia: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 25 kvitnia 2018 r. № 411 [Some issues of the electronic healthcare system: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 411]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/411-2018-%D0%BF> [in Ukrainian].
4. Dzhindzhoian V.V., Zyma I.Ya., & Obukhovska L.I. (2019). Mekhanizmy instytutsiinoi transformatsii derzhavnoho upravlinnia okhoroноюi zdorovia [Mechanisms of institutional transformation of public healthcare administration]. Kyiv: NADU. [in Ukrainian].
5. Malakhov V.V. (2022). Insight into the digital health system of Ukraine (eHealth): Trends, definitions, standards, and legislative revisions. Health Policy and Technology, 11(3), 100645. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2022.100645>
6. Verkhovna Rada of Ukraine. (2023). Pro vnesennia zmin do deiakikh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo rozvytku telemedytsyny: Zakon Ukrainy vid 15 chervnia 2023 r. № 3301-IX [On amendments to certain legislative acts of Ukraine on the development of telemedicine]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3301-20> [in Ukrainian].
7. Ministry of Health of Ukraine. (2022). Pro orhanizatsiiu nadannia medychnoi dopomohy v umovakh voiennoho stanu: Nakaz MOZ Ukrainy vid 17 veresnia 2022 r. № 1695 [On the organization of medical care under martial law]. <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-17092022--1695-pro-organizaciju-nadannja-medichnoi-dopomogi-v-umovah-voennogo-stanu> [in Ukrainian].
8. Verkhovna Rada of Ukraine. (2020). Pro reabilitatsiiu u sferi okhorony zdorovia: Zakon Ukrainy vid 3 hrudnia 2020 r. № 1053-IX [On rehabilitation in healthcare]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20> [in Ukrainian].
9. Ashish S., & Khoja S. (2022). Digital health and regulatory affairs: A comparative analysis of regulations in the USA, Europe, Canada, and Australia. Journal of Regulatory Science, 10(1), 23–41. <https://doi.org/10.3390/jrs10010003>
10. European Commission. (2022). Proposal for a Regulation on the European Health Data Space: COM (2022) 197 final. Brussels:

- European Commission. [https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space\\_en](https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space_en)
11. Ghosh A., & Scott R.E. (2020). Telerehabilitation: Standardizing international practice and quality. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 26(8), 503–508. <https://doi.org/10.1177/1357633X20945701>
  12. Greenhalgh T., Wherton J., Shaw S., & Morrison C. (2022). Video consultations for COVID-19 and beyond: A critical interpretive synthesis. *BMJ Open*, 12(1), e059097. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059097>
  13. International Organization for Standardization. (2021). Health informatics – Telehealth services – Quality planning guidelines (ISO Standard No. 13131:2021). <https://www.iso.org/standard/69725.html>
  14. International Organization for Standardization. (2025). Health informatics – Information security management in health (ISO Standard No. 27799:2025). <https://www.iso.org/standard/62777.html>
  15. International Organization for Standardization. (2021). Health software and health IT systems safety, effectiveness and security – Part 1: General requirements (ISO Standard No. 81001-1:2021). <https://www.iso.org/standard/72704.html>
  16. Kairy D., Lehoux P., Vincent C., & Visintin M. (2019). A systematic review of clinical outcomes associated with telerehabilitation. *Disability and Rehabilitation*, 41(12), 1447–1465. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1408263>
  17. Kruse C.S., Mileski M., & Moreno J. (2023). Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 29(9), 632–647. <https://doi.org/10.1177/1357633X231168742>
  18. European Parliament and Council of the European Union. (2017). Regulation (EU) 2017/745 on medical devices. *Official Journal of the European Union*, L 117, 1–175. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017R0745>
  19. Terrell M., Boissonnault W., & Robinson A. (2021). Telerehabilitation policy report: Interprofessional policy principles and priorities. *International Journal of Telerehabilitation*, 13(1), 11–23. <https://doi.org/10.5195/ijt.2021.6377>
  20. World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. Geneva: WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
  21. World Health Organization. (2019). WHO guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening. <https://doi.org/10.2471/9789240050907>