

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Навчально-науковий інститут «Інститут державного управління»

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КУДЬ Александр Александрович

УДК 351.76:347.73:330.341

ДИСЕРТАЦІЯ

**МЕХАНІЗМ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ
НА ОСНОВІ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПЛАТФОРМ**

Спеціальність 281 - Публічне управління та адміністрування
(Галузь знань 281 - Публічне управління та адміністрування)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії у галузі публічного управління та адміністрування

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ А. А. Кудь

Науковий керівник:

Латинін Микола Анатолійович, д.держ.упр., проф.

Харків — 2023

АНОТАЦІЯ

Кудь А. А. Механізм модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. — Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 - Публічне управління та адміністрування. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, 2023.

Проведене дослідження спрямовано на вирішення актуального науково-прикладного завдання з поглиблення теоретико-прикладних основ і розроблення наукового підходу до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ в Україні. В основі роботи лежить авторська гіпотеза з тим припущенням, що використання інформаційної технології блокчейн та децентралізованих інформаційних платформ на її основі містить значний невикористаний потенціал для системи публічного управління майже в будь-якій країні світу, а за умови належно налаштованої системи публічного управління це суттєво укріплює рівень довіри у суспільстві та до влади і здатне вирішувати складні соціально-економічні проблеми.

У роботі розроблено методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ, що охопило три послідовні кроки: опис складових елементів перспективного механізму модернізації, побудову комбінації засобів впливу та «підштовхувань» під час спроби утворити нову суспільну цінність за допомогою децентралізованих інформаційних платформ і обґрунтування власного визначення механізму модернізації, керуючись наведеним прикладом утворення нової та значущої суспільної цінності.

У роботі вперше запропоновано й обґрунтовано використання

децентралізованої інформаційної платформи як нового інструменту публічного управління, і це охопило опис шістьох ключових особливостей теоретичної побудови децентралізованих інформаційних платформ, три важливі практичні управлінські особливості децентралізованих інформаційних платформ, порівняння ключових ознак централізованих і децентралізованих інформаційних платформ, а також авторське визначення «децентралізованої інформаційної платформи».

Автор запропонував представлення відомих форм надання публічних адміністративних послуг через порівняння децентралізованих інформаційних платформ із двома іншими поширеними формами надання публічних адміністративних послуг, а саме — централізованими інформаційними платформами й особистим прийомом громадян. У такому разі одним із важливих концептуальних наслідків реалізації потенціалу децентралізованих інформаційних платформ для реалізації прямої демократії є переосмислення ролі інституту громадянства та права громадян управляти ресурсами держави, не приходячи до влади, у консенсусний спосіб через децентралізовану інформаційну платформу.

Також дисертація суттєво поглиблює обґрунтування відомих способів забезпечення більшої суспільної цінності від використання вже існуючих державних платформних інструментів шляхом їх «точкової» інтеграції зі вже існуючими децентралізованими інформаційними платформами у межах моделі «уряд як платформа», що реалізована у багатьох країнах світу.

Робота пропонує оригінальний погляд на створення нової суспільної цінності в економіко-правовій площині за допомогою цифрових засобів. На відміну від відомих аналогів це передбачає токенизацію активів, яка реалізується виключно у середовищі децентралізованої інформаційної платформи на технології блокчейн і може набути масового характеру за умови прийняття відповідних нормативно-правових актів, а також містить пропонування спосіб

приватноправового регулювання сфери обігу віртуальних активів в Україні з використанням децентралізованих інформаційних платформ на основі технології блокчейн.

Спираючись на логіку формування значної суспільної цінності для сучасного суспільства і методологію теорії управління та кібернетики, запропоновано авторський підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. Його сутність полягає у послідовному описі складових елементів перспективного механізму модернізації, побудові комбінації засобів впливу та «підштовхувачів», розробленні власного визначення механізму модернізації, керуючись наведеним прикладом утворення нової і значущої суспільної цінності, та, нарешті, рекомендацій для більшої керованості та стійкості модернізованої системи публічного управління.

Із практичної точки зору більшість елементів запропонованого механізму модернізації вже реально апробовані на практиці та запроваджуються зараз у вигляді розбудови «з нуля» екосистеми децентралізованої інформаційної платформи «Система Vitbon» українського походження. Також авторський підхід до формування окремих елементів (а саме — взаємопов'язаної системи деяких інструментів і допоміжних механізмів) механізму модернізації знайшов своє відображення у законопроекті № 4328 «Про токенизовані активи та криптоактиви», що зареєстрований у Верховній Раді України 05.11.2020 року.

Ключові слова: механізм модернізації, децентралізована інформаційна платформа, система публічного управління, суспільна цінність, платформа, токенизовані активи, правове регулювання.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, у фахових виданнях України:

- 1) Кудь А. А. Методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. *Вісник післядипломної освіти. Серія «Соціальні та поведінкові науки»*. 2022. Вип. 21(50) : С. 160–220. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/21_50_2022/social/Bulletin_21_50_Social_and_behavioral_sciences_Kud.pdf. DOI: [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2022-21\(50\)-160-220](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2022-21(50)-160-220).
- 2) Кудь А. А. Правове регулювання децентралізованих інформаційних платформ: проблеми і пропонуваній приватноправовий підхід до їхнього вирішення в Україні. *Теорія та практика державного управління*. 2021. Том 2, № 73. С. 47–66. URL: <https://www.blockchainukraine.org/wp-content/uploads/2021/09/pravove-regulyuvannya-decentralizovanikh-informacijnikh-v-ukrayini.pdf>.
- 3) Кудь А. А. Формування суспільної цінності на основі наявних платформних рішень у публічному секторі. *Актуальні проблеми державного управління*. 2021. № 1 (59). С. 51–67. URL: <http://ap.kh.ua/index.php/apdu/article/view/453/614>.
- 4) Кудь А. А. Децентралізовані інформаційні платформи як інструмент модернізації публічного управління. *Вісник післядипломної освіти: Серія «Управління та адміністрування»*. 2021. № 1. Вип. 15(44). С. 233–274. URL: [http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/15_44_2021/social/Bulletin_15_44_Social_and_behavioral_sciences_Kud_%D0%BD%20\(1\).pdf](http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/15_44_2021/social/Bulletin_15_44_Social_and_behavioral_sciences_Kud_%D0%BD%20(1).pdf). DOI: 10.32405/2522-9931-2021-15(44)-233-274.
- 5) Kud A. Rethinking the Role of Government in the Economy of the 21st

Century: Analysis Based on Traditional State Programs. *Pressing Problems of Public Administration*. 2021. № 2 (58). P. 85–93. URL: <http://ap.kh.ua/index.php/apdu/article/view/428/590>.

6) Kud A. Developing digital skills and competencies of Ukrainian specialists as a vital need in the global digital transformation era / Dunayev I., Kud A. *Pressing Problems of Public Administration*. 2020. № 1 (57). С. 8–17. DOI: 10.34213/ap.20.01.01.

Особистий внесок: обґрунтовано розвиток цифрових компетенцій і навичок людей на основі глобальних рамок вимірювання цифрової грамотності та показано велику доцільність підготовки фахівців і науковців із даних.

7) Кудь А. Конструювання майбутнього для України: від інтуїтивного пророцтва до наукового синтезу / І. Дунаєв, А. Кудь. *Вісник післядипломної освіти. Серія «Соціальні та поведінкові науки»*. 2020. Вип. 12 (41). С. 142–159. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/12_41_2020/social/Bulletin_12_41_Social_and_behavioral_sciences_Dunayev_Kud.pdf; DOI: 10.32405/2522-9931/2522-9958-2020-12(41)-142-159.

Особистий внесок: обґрунтовано позицію щодо більш гідного місця людини і громадянина у різних системах державного та недержавного прогнозування.

Наукові праці, у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus:

8) Kud A. A. Implementation of the «government as a platform» concept: assessment method and optimal human-centered structure to address technological challenges / I. V. Dunayev, L. O. Byelova, A. A. Kud, V. B. Rodchenko. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. №2 (13 (122)). С. 6-16. DOI: 10.15587/1729-4061.2023.275613.

Особистий внесок: зроблено огляд літератури, підготовлено два кінцеві

висновки (№5–6).

9) Kud A. A. Improving methods for evaluating the results of digitizing public corporations / I. V. Dunayev, M. A. Latynin, **A. A. Kud**, A. V. Kosenko, V. V. Kosenko, I. V. Kobzev. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. № 6 (No. 13 (114)). P. 17–28. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.248122.

Особистий внесок: складено морфологічну матрицю цифрових трансформацій і проаналізовано фактори цифровізації державних корпорацій.

10) Kud A. A. Decentralized information platforms in public governance: reconstruction of the modern democracy or comfort blinding? *International journal of public administration*. 2021. DOI: 10.1080/01900692.2021.1993905.

Інші публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

11) Кудь А. А. Сучасний запит на більшу суспільну цінність крізь логіку сучасних цифрових платформ на основі технології блокчейн. Матеріали XIII наук. інтернет-конф. за міжнар. участю «Публічне управління в Україні: історія державотворення, виклики та перспективи; 27 травня 2022 р. Одеса : ДУ «Одеська політехніка», 2022. 233 с. С.78–82. URL: https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/studolympconf/materialy_naukovoyi_internet-konferenciyi_za_mizhnarodnoyu_uchastyu_dlya_aspirantiv_ta_doktorantiv.pdf.

12) Кудь А. А. Децентралізоване платформне урядування для зміни управлінського фокусу від «держави-виробника» на «громадянина-споживача». *Публічне управління XXI століття: в умовах гібридних загроз : зб. наук. матер. XXII Міжнар. наук. конгресу*. Харків : ННІ «Ін-т держ. управління» ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2022. 304 с. С. 32–36.

13) Кудь А. А. Суспільне урядування на основі блокчейн: запит на оновлене публічне управління чи на підтримку старих стандартів? *Публічне управління XXI*

століття: погляд у майбутнє : зб. тез XXI Міжнар. наук. конгресу. Харків. : Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2021. 544 с. (doi: 10.34213/mnkongr.2021). С. 482–486.

14) Кудь А. А. Вплив цифровізації на місцеві ринки праці: можливість або загроза? / *Теоретичні та практичні питання узгодження інтересів розвитку територіальної системи* : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (31 жовтня 2020 р.). Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, ННІ «Каразінська школа бізнесу», 2020. 481 с. С. 53–56.

15) Кудь А. А. Нестандартні цифрові рішення для мобілізації потенціалу середнього класу в Україні. *Альманах науки : науковий журнал*. 2020. № 12 (45). С. 4–5.

16) Кудь А. А. Передбачуваність економіки України на основі цифрових технологій. *Пріоритети сучасної науки (ч. 1)* : матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 30–31 груд. 2020. Київ : МЦНІД, 2020. 60 с. С. 25–26.

ABSTRACT

Kud A. A. The Mechanism for Modernization of the Public Governance System Based on Decentralized Information Platforms. — Scientific qualification work on the rights of a manuscript.

The thesis for obtaining a PhD degree in specialty 281 “Public management and administration”. — Educational and scientific institute “Institute of State Administration”, Kharkiv, 2023.

The conducted research is aimed at solving the topical scientific and applied issue of deepening the theoretical and applied foundations and developing a scientific approach to the formation of a mechanism for modernization of the public governance system based on decentralized information platforms in Ukraine. The research is based on the author’s hypothesis assuming that the use of blockchain information technology and blockchain-based decentralized information platforms contains significant untapped potential for the public governance system in almost any country in the world, and on condition that the public governance system is properly configured, this significantly increases the level of public trust in the authorities and is able to solve complex socioeconomic issues.

A methodological approach to the formation of a mechanism for modernization of the public governance system based on decentralized information platforms has been developed, which covered three consecutive steps: a description of the constituent elements of a perspective mechanism for modernization, the construction of a combination of means of influence and “nudges” while attempting to create a new public value using decentralized information platforms and substantiating own definition of the modernization mechanism guided by the given example of the formation of a new and significant public value.

For the first time the use of a decentralized information platform as a new tool of public governance has been proposed and substantiated in the research, and this covered

the description of six key features of the theoretical construction of decentralized information platforms, three important practical management features of decentralized information platforms, a comparison of the key features of centralized and decentralized information platforms as well as the author's definition of a "decentralized information platform".

The author suggested considering well-known forms of providing public administrative services by comparing decentralized information platforms with two other common forms of providing public administrative services, namely, centralized information platforms and personal reception of citizens. In this case, one of the important conceptual consequences of realizing the potential of decentralized information platforms for the implementation of direct democracy is the rethinking of the role of the institution of citizenship and the right of citizens to manage state resources without coming to power in a consensual way through a decentralized information platform.

Also, the thesis significantly deepens the substantiation of well-known ways of ensuring a greater public value while using already existing state platform tools through their "point" integration with already existing decentralized platforms as part of the "government as a platform" model implemented in many countries of the world.

The research offers an original view on the creation of a new public value in the economic and legal field using digital means. In contrast to well-known analogues, this involves the tokenization of assets, which is implemented exclusively in the environment of a decentralized information platform based on the blockchain technology and can retain a mass character on the condition of the adoption of relevant legal acts, and also contains a proposed method of private law regulation of the circulation field of virtual assets in Ukraine using decentralized information platforms based on the blockchain technology.

Based on the logic of the formation of a significant public value for modern society and the methodology of management theory and cybernetics, an author's

approach to the formation of a mechanism for modernization of the public governance system based on decentralized information platforms has been proposed. Its essence consists in a consistent description of the constituent elements of a prospective mechanism for modernization, construction of a combination of means of influence and “nudges”, development of own definition of the mechanism for modernization guided by the given example of the formation of a new and significant public value, and, finally, recommendations for greater manageability and sustainability of the modernized system of public governance.

From a practical point of view, most of the elements of the proposed modernization mechanism have already been tested in practice and are being implemented now in the form of building the ecosystem of the decentralized information platform “Bitbon System” of Ukrainian origin “from scratch”. Also, the author’s approach to the formation of individual elements (namely, an interconnected system of some tools and auxiliary mechanisms) of the modernization mechanism was reflected in Draft Law No. 4328 “On Tokenized Assets and Crypto-Assets” registered in the Verkhovna Rada of Ukraine on November 5, 2020.

Keywords: modernization mechanism, decentralized information platform, public governance system, public value, platform, tokenized assets, legal regulation.

ЗМІСТ

ВСТУП	14
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ...	25
1.1. Модернізація системи публічного управління в епоху цифрових трансформацій: ідентифікація понятійного апарату	25
1.2. Об’єктивні тенденції та цифрові чинники впливу на систему публічного управління.....	38
1.3. Децентралізовані інформаційні платформи як інструмент модернізації публічного управління.....	53
Висновки до першого розділу.....	78
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІД ВПЛИВОМ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПЛАТФОРМ НА БАЗІ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН.....	81
2.1. Оцінка цифрової модернізації системи публічного управління крізь призму національних стратегій та платформних рішень: порівняння України з Великою Британією, Естонією та Індією.....	81
2.2. Виклики та сучасні ризики забезпечення демократії у модернізації системи публічного управління.....	114
2.3. Існуюча організаційна модель та механізми формування суспільної цінності на основі платформних рішень у публічному секторі.....	137
Висновки до другого розділу.....	156
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КЕРОВАНOSTІ УПРАВЛІНСЬКОЇ СИСТЕМИ.....	160
3.1. Проблеми публічно- та приватноправового регулювання децентралізованих інформаційних платформ і пропонуваній	

приватноправовий підхід до їх вирішення в Україні	160
3.2. Обґрунтування складових механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ та авторський підхід до його формування	179
3.3. Рекомендації щодо забезпечення керованості системи публічного управління в Україні у разі запровадження пропонованого механізму модернізації	212
Висновки до третього розділу	219
ВИСНОВКИ.....	222
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ	227

ВСТУП

Актуальність теми. Громадяни та компанії в усьому світі дедалі більше вимагають від державної влади доступних і якісних послуг у режимі реального часу. Для реагування на це центральні органи влади переосмислюють свої моделі надання публічних послуг і шукають нові форми партнерства з приватним сектором. Відповідь на це дають інформаційні платформи, що є наразі головним і найбільш технологічно перспективним способом задоволення очікувань і уряду, і громадян із цих питань.

Являючи собою високотехнологічні цифрові рішення, інформаційні платформи пропонують людині такі потрібні блага, як простота сервісів, їх широка географічна доступність засобами інтернет-покриття, відносна дешевизна через усунення зайвих посередників тощо. Уряди чутливо відчують платформний тренд та активно працюють над державною цифровою інфраструктурою для забезпечення своїх громадян простим і зручним доступом до сервісів. Чимало урядів вирішили кардинально змінити архітектуру своїх бізнес-процесів і відкривають численні державні реєстри, які раніше були закриті для легкого доступу. Мабуть, цифрові платформи стали ідеальним засобом такої ієрархічної взаємодії між державою і громадянами. Темпи й охоплення запровадження платформ у публічне управління можуть утворити ілюзію, що загальна концепція та механізм платформного управління вже уклався, а майбутнє концепції «уряд як платформа» забезпечене принаймні на найближчі 5–10 років.

Однак водночас багато країн (Німеччина, Австралія, Індія, Кенія, Сінгапур та ін.) однозначно вирішили йти шляхом широкого запровадження блокчейн-технологій у публічному секторі, та це вже дещо конфліктує з вибором на користь централізованих платформ, але які не засновані на блокчейні. Сьогодні ніхто не знає точні межі застосування блокчейну, але усім подобаються його корисні

властивості: більше простоти, довіри, прозорості... Тоді виникає питання: що буде, якщо ієрархію взаємодії «держава — людина», яка запроваджена у звичних державних інформаційних платформах на кшталт української «Дія», децентралізувати за допомогою технології блокчейн? Зрозуміло, що те, що не зробить уряд, зробить приватний сектор: розробить і запровадить цікаву технологію, запропонує сервіси простіше, дешевше, швидше, а це — вже нова альтернатива для негнучких державних структур: теорія творчого руйнування Шумпетера знову діє. У сукупності це вказує на нагальну потребу до оновлення цілої системи публічного управління: треба уточнити функції, способи та технології надання послуг і взаємодії користувачів усередині платформ, нові інструменти та методи впливу, публічно-управлінські акценти тощо. Тобто треба підготувати державу до того, як регулювати, співпрацювати і користуватися децентралізованими інформаційними платформами, щоб використати той історичний шанс зробити значний крок розвитку, який технологія блокчейн відкриває для країн. Це і зумовило вибір теми дисертаційного дослідження.

Стан наукової розробки проблеми. Останніми роками наукові напрями забезпечення сервісної держави засобами електронного врядування та цифрової економіки набували популярності як серед українських науковців (О. Данніков, О. Євсюкова, О. Карпенко, С. Квітка, К. Петров, О. Орлов, А. Семенченко, М. Федірko, С. Щеглюк та ін.), так і європейських вчених (Д. Беверунген, М. Атцорі, А. Гавер, М. Ертц, Ф. Затті, Р. Зіолковські, А. Конделла, А. Палетті, П. Перейра, М. Росс, А. Уолч, А. Фішер та ін.). Особливої уваги заслуговують ті нечисленні роботи, в яких ставиться питання пошуку нової суспільної цінності за допомогою платформ і нових суспільних інститутів (В. Дрешпак, І. Дунаєв, П. да Кунья, М. Латинін, Б. Маркі-Таулер, М. Маццукато та ін.) на пострадянському та європейському просторі. Також останнім часом сотні публікацій у різних сферах наук було присвячено тематиці цифрових платформ, але для цілей цієї дисертації особливий сенс мають найбільш цитовані та методологічні роботи у сфері

публічно-управлінських і політичних наук (Дж. Інграм, Т. О'Райлі, Н. Тура, Т. Тан, Дж. Чейчуб, Ж.-П. Фаго, І. Чен, М. Янссен та ін.). Варто зазначити, що у провідних аналітичних центрах (Римський клуб, Центр Стіглера, Всесвітній економічний форум, Accenture, Центр ім. О. Разумкова та ін.) і міжурядових організаціях (ЮНКТАД, Економічна і соціальна рада ООН, Організація економічного співробітництва та розвитку, Світовий банк) напрям вивчення цифрових платформ дедалі частіше знаходиться у фокусі уваги, вивчаючи, як централізовані інформаційні платформи і пов'язані з ними цифрові технології впливають на макроекономіку та фіскальну сферу. Але досі бракує наукових і аналітичних публікацій, які б містили чіткий середньо- чи довгостроковий прогноз, як зміниться публічна політика та сама система публічного управління завдяки платформам, і особливо — децентралізованим інформаційним платформам.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконується в межах фундаментальної теми науково-дослідної роботи «Механізми взаємодії держави та бізнесу в умовах глобального інноваційного розвитку» (№ 0116U007247) (*внесок здобувача: підготовлено рекомендації до наукового кафедрального звіту щодо підготовки молодих кадрів з урахуванням цифрових технологій для опанування нових ринкових можливостей*), а також і прикладної теми науково-дослідної роботи «Розвиток сільських територій України в умовах децентралізації: виклики та можливості» (№ 0119U001388) (*внесок здобувача: підготовлено рекомендації до наукового звіту щодо запровадження обігу прав на особистісні майнові та немайнові права у децентралізованому середовищі для активізації місцевого бізнесу*) як позаштатного молодшого наукового співробітника.

Метою дисертаційного дослідження є теоретичне обґрунтування та розроблення практичних рекомендацій із формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних

платформ. Це зумовило виконання низки дослідницьких завдань:

- узагальнити об’єктивні тенденції та цифрові чинники впливу на систему публічного управління;
- обґрунтувати децентралізовані інформаційні платформи як новий інструмент модернізації публічного управління;
- оцінити перебіг цифрової модернізації системи публічного управління крізь призму національних стратегій і платформних рішень;
- узагальнити сучасні ризики забезпечення демократії у модернізації системи публічного управління;
- описати наявну організаційну модель та головні способи формування суспільної цінності на основі платформних рішень у публічному секторі;
- обґрунтувати складові механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ та запропонувати авторський підхід до його формування;
- розробити рекомендації до забезпечення керованості системи публічного управління в Україні у разі запровадження пропонованого механізму модернізації.

Об’єктом дослідження є модернізація системи публічного управління.

Предметом дослідження є механізм модернізації системи публічного управління в Україні на основі децентралізованих інформаційних платформ.

Гіпотеза дослідження базується на припущенні, що використання інформаційної технології блокчейн та децентралізованих інформаційних платформ на її основі містить значний невикористаний потенціал для системи публічного управління майже в будь-якій країні світу, а за умови належно налаштованої системи публічного управління (а саме — адаптовані механізми модернізації та активна участь недержавних учасників) це суттєво укріплює рівень довіри у суспільстві та до влади і здатне вирішувати складні соціально-

економічні проблеми сьогодення. Формування модернізованої системи публічного управління на основі цифрових технологій і відповідних механізмів провадження у найближчі десять років стане одним із безсумнівних напрямів розвитку країни і створить основу для використання країнами історичного шансу скористатися проривними цифровими технологіями та модернізувати свої суспільства.

Методи дослідження. Методологічну основу дисертації становлять діалектичний метод пізнання, методи аналізу та синтезу, метод наукової абстракції, міждисциплінарний підхід до переосмислення ролі держави в економіці 21-го століття та ролі традиційних соціальних інститутів у ході модернізації, а також така концептуальна основа, як методологічні концепції «менеджменту публічних цінностей» і «доброго врядування» та економічна теорія держави. У роботі були використані й інші наукові методи, а саме: *порівняльний метод* — для порівняння властивостей централізованих і децентралізованих інформаційних платформ (підрозділ 1.3), під час узагальнення цифрових викликів перед проаналізованими країнами (підрозділ 2.2) і під час порівняння децентралізованих інформаційних платформ з іншими формами надання публічних адміністративних послуг (підрозділ 2.2); *інтеграційний і маркетинговий підходи* — під час підготовки існуючого та прогнозованого змісту прирощення суспільної цінності завдяки запровадженню інформаційних платформ у межах існуючої моделі «уряд як платформа» (підрозділ 2.3), під час визначення умов для формування моделей регулювання інформаційних платформ на основі їх ключових характеристик (підрозділ 3.1) і під час адаптації рекомендованих цифрових рішень до діючих національних систем надання публічних послуг (підрозділ 3.3); *методи індукції та дедуції* — під час проектування зв'язку створення нової суспільної цінності в економіко-правовій площині з токенизацією активів за допомогою децентралізованої інформаційної платформи (підрозділ 3.1), під час обґрунтування авторського способу

забезпечення суспільної цінності в економічній площині за допомогою децентралізованих інформаційних платформ для вирішення проблеми «зайвих людей» (підрозділ 3.2); *структурний підхід* — під час проектування елементів механізму державного управління та подання трьох шарів утворення суспільної цінності (підрозділ 3.2) та ін.

Інформаційними джерелами стали офіційна нормативна база України та низки інших країн (Велика Британія, Естонія, Індія), в яких уже запроваджені успішні кейси платформного управління; доповіді міжнародних організацій (Європейська комісія, Римський клуб, Міжнародний валютний фонд, Світовий банк, UNIDO, FATF); академічні праці провідних вітчизняних і закордонних вчених, публічні контракти наявних децентралізованих інформаційних платформ, зокрема Системи Bitbon, а також особисті напрацювання дисертанта.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вирішенні актуального науково-прикладного завдання з поглиблення теоретико-прикладних основ і розроблення наукового підходу до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ в Україні. Це має дозволити органам публічної влади скористатися перевагами цифрових рішень на основі технології блокчейн, спільно з зацікавленими приватними суб'єктами формуючи унікальні комбінації засобів впливу на суспільні процеси та нарощуючи нову бажану суспільну цінність за допомогою нових управлінських інструментів і механізмів. Найбільш важливими науковими результатами, що відбивають ступінь і зміст отриманої наукової новизни та виносяться на захист, є такі:

уперше

– розроблено методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. Це охопило три послідовні кроки: по-перше, опис складових елементів перспективного механізму модернізації (мета механізму,

принципи формування, методи його дії, головні інструменти, ключові задіяні суспільні інститути (формальні й неформальні), допоміжні механізми регулювання і самоорганізації децентралізованих інформаційних платформ, три шари (рівні) утворення суспільної цінності); по-друге, побудова комбінації засобів впливу та «підштовхувань» (за поведінковою теорією підштовхувань) під час спроби утворити нову суспільну цінність за допомогою децентралізованих інформаційних платформ; по-третє, власне визначення механізму модернізації з огляду на наведений приклад утворення нової та значущої суспільної цінності;

– запропоновано й обґрунтовано використання децентралізованої інформаційної платформи як нового інструменту публічного управління, який доцільно використовувати для модернізації системи публічного управління. Це охопило опис шістьох ключових особливостей теоретичної побудови децентралізованих інформаційних платформ, три практичні управлінські особливості децентралізованих інформаційних платформ, що мають суттєвий потенціал для врахування у механізмі модернізації системи публічного управління, порівняння ключових ознак централізованих і децентралізованих інформаційних платформ, а також авторське визначення децентралізованої інформаційної платформи, під якою запропоновано розуміти вид системи обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру, що складається з інфраструктури сервісів і спільноти незалежних користувачів, наділених або рівними, або заздалегідь визначеними правами, що розподілені за рівнями децентралізованої моделі управління для забезпечення стійкості такої системи;

удосконалено

– подання відомих форм надання публічних адміністративних послуг через порівняння децентралізованих інформаційних платформ із двома іншими поширеними формами надання публічних адміністративних послуг, а саме — централізованими інформаційними платформами й особистим прийомом громадян. На відміну від існуючих аналогів розрізнення форм надання

адміністративних послуг здійснено за такими новими ознаками, як «об'єкт обліку», «облік майна», «використання ресурсів ринкових сил у наданні послуг», «форма демократії, що може підтримуватися», «укріплення соціальної згуртованості», «політична незалежність у разі запровадження» і «партисипативне управління». Як наслідок, це дозволило визначити характеристики трьох порівнюваних форм надання публічних адміністративних послуг за набагато більшою кількістю ознак, що були логічно структуровані та детально порівняні за трьома критеріями: «функціональність», «захищеність» і «вартість»;

– обґрунтування способів забезпечення більшої суспільної цінності від використання вже існуючих державних платформних інструментів шляхом їх «точкової» інтеграції зі вже існуючими децентралізованими інформаційними платформами в межах моделі «уряд як платформа», реалізованої у більшості країн світу. Це дозволило виокремити, по-перше, шість важливих соціальних інститутів, суспільний вплив яких почав змінюватися під тиском цифрових трансформацій і платформного врядування, та, по-друге, головні засоби і механізми публічного управління, які зараз застосовуються у відповідь на відповідні виклики до системи публічного управління;

– існуючі підходи до створення нової суспільної цінності в економіко-правовій площині. На відміну від відомих аналогів це передбачає токенизацію активів, що реалізується виключно у середовищі децентралізованої інформаційної платформи на технології блокчейн і може набути масового характеру за умови прийняття відповідних нормативно-правових актів, а також містить пропонований спосіб приватноправового регулювання сфери обігу віртуальних активів в Україні із використанням децентралізованих інформаційних платформ на основі технології блокчейн;

дістало подальший розвиток

– оцінка цифрової модернізації системи публічного управління крізь

призму національних стратегій і платформних рішень, що, на відміну від існуючих аналогів, охоплює більшу кількість країн з урахуванням України і що дозволило узагальнити цифрові виклики перед чотирма проаналізованими країнами для подальшої цифрової модернізації системи публічного управління. У сукупності це дозволяє забезпечувати більш стійку групову динаміку державного та приватного секторів у сфері цифрових трансформацій;

– наукове обґрунтування системи заходів із забезпечення керованості публічного управління у разі використання децентралізованих інформаційних платформ. На відміну від відомих аналогів ці рекомендації адресуються різним типам суб'єктів управління: по-перше, дії, що ініційовані зовнішнім середовищем із залученням системи публічного управління, і, по-друге, дії, що ініційовані системою публічного управління; також показано, що, керуючись ідеалом більшої суспільної цінності, всі зазначені заходи вже можуть бути реалізовані в окремих існуючих децентралізованих інформаційних платформах українського походження. У сукупності це дозволить дати відповідь на актуальне прагматичне питання: «як підготувати систему державного управління до роботи з децентралізованими інформаційними платформами, які вже є даністю?».

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що основні науково-теоретичні положення та методико-прикладні рекомендації можуть бути використані органами публічної влади для своєчасного формування механізмів та інституцій оновленої системи публічного управління на різних рівнях управління в Україні та за кордоном.

На сьогодні частина розроблених науково-методичних результатів уже впроваджена у діяльність публічних органів влади та низки установ, дотичних до забезпечення окремих елементів модернізації системи публічного управління:

– під час складання уточненого плану заходів Харківської обласної військової адміністрації та обговорення перспективного проєкту соціального і економічного розвитку Харківської області щодо ідеї (концепції) нової гімназії

для Циркунівської територіальної громади, зокрема – у частині безпечної цифрової верифікації усіх користувачів проєкту у власній інформаційній платформі українського походження, налагодження цифрового документообігу і залучення сторонніх приватних інвесторів (довідка Департаменту економіки і міжнародних відносин обласної адміністрації №06-27/422 від 13.03.2023 р.);

– були покладені в основу законопроекту № 4328 «Про токенизовані активи та криптоактиви», зареєстрованого у Верховній Раді України 05 листопада 2020 року, що був підготовлений авторським колективом від ГО «Науково-дослідний центр економіко-правових рішень у сфері застосування технології розподіленого реєстру» (довідка № 1/21-а від 10.03.2023 р.);

– доповнили наукову основу нової дисципліни «Інформаційні платформи для суспільного розвитку», що розроблена в межах підготовки нової магістерської освітньо-професійної програми «Публічне управління економічною та цифровою модернізацією суспільства» для викладання з 2023–2024 навчального року у ННІ «Інститут державного управління» ХНУ ім. В. Н. Каразіна (акт від 20.03.2023 р.).

Особистий внесок здобувача. Теоретичні обґрунтування, практичні рекомендації, висновки та пропозиції, отримані в результаті проведених досліджень, дисертант зробив самостійно. З наукових робіт, опублікованих у співавторстві, в дисертації використані лише ті ідеї та пропозиції, які є результатом його особистої праці. Внесок здобувача у роботах, що опубліковані у співавторстві, наведено у переліку основних публікацій з теми дисертації.

Апробація результатів дисертації. Результати дисертаційного дослідження оприлюднені на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, форумах, конгресах, на засіданнях круглих столів. Зокрема, апробація проходила на *міжнародних наукових конгресах* «Публічне управління та XXI століття» (м. Харків, 2021 і 2022 рр.), III і IV Харківські міжнародні юридичні форуми (м. Харків, 2019 і 2021 рр.); Всеукраїнській науково-

практичній інтернет-конференції «Теоретичні та практичні питання узгодження інтересів розвитку територіальної системи» (м. Київ, жовтень 2020 р.), IV Міжнародній науково-практичній конференції «Наука та майбутнє» (м. Київ, грудень 2020 р.), IV Міжнародній науково-практичній конференції «Пріоритети сучасної науки» (м. Київ, жовтень 2020 р.); на круглому столі «Стандарти інструментів блокчейну» (м. Київ, грудень 2019 р.); під час громадських обговорень у межах консультативної ради з питань внесення змін до Закону України «Про віртуальні активи» у 2023 році.

Публікації. Основні положення дисертації опубліковано у 16 наукових працях загальним обсягом 8,44 авторських аркушів, зокрема у 7 статтях у фахових виданнях з державного управління загальним обсягом 3,97 авт. арк., з яких 3 авт. арк. належать дисертанту; у 2 статтях в українських фахових виданнях з економічних наук, що також включено до видань першого та другого квартиля та індексовані у Скопус, загальним обсягом 2,83 авт. арк., з яких дисертанту належать 0,16 авт. арк.; в 1 одноосібній статті (1,26 авт. арк.) у провідному британському виданні перехресного рецензування, що включено до видань першого квартиля й індексовано у Скопус; у 4 тезах доповідей у збірниках конференцій загальним обсягом 0,38 авт. арк.

Структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів із дев'ятьма підрозділами, висновків, списку використаних джерел і додатків. Основний зміст дисертації викладено на 292 сторінках друкованого тексту. Робота містить 12 таблиць, 25 рисунків, 13 додатків. Список використаних джерел налічує 267 найменувань, з яких 189 (або 70%) англійською мовою.

РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

1.1. Модернізація системи публічного управління в епоху цифрових трансформацій: ідентифікація понятійного апарату

Стрімке поширення цифрових технологій та особливо технологій розподіленого реєстру (блокчейн) у публічній і господарській сферах актуалізувало питання про модернізацію публічного управління як системи з усіма відповідними компонентами та зв'язками між ними. Спільним «знаменником» для цих двох зазначених сфер — публічної та господарської — є те, що блокчейн пропонує нову модель налагодження процесів, що стає можливим завдяки інформаційним платформам. Це непросте, але амбітне завдання вимагає одночасно і належного наукового підґрунтя, і пілотного тестування із запуском реальних прототипів та отримання зворотного зв'язку. Якщо зі створенням і запровадженням у публічному управлінні прототипів інформаційних платформ різної конфігурації наразі немає проблем, то з поглибленням наукової основи для поширення інформаційних платформ і модернізації управлінських відносин на цій основі існують значні складнощі. З огляду на це та на зазначену ціль і предмет цього дисертаційного дослідження першим кроком має бути ідентифікація необхідного понятійного апарату.

Для ідентифікації необхідного понятійного апарату потрібно провести семантичний аналіз понять, що формують науковий зміст теми, а саме: «державне управління» і «публічне управління», «система» і «система публічного управління», «модернізація» і «механізм модернізації».

Ю. Шаров та І. Чикаренко вважають, що «управління — діяння, яке призводить до змін стану якогось об'єкта; вплив на об'єкт, систему, процес тощо

з метою збереження їх сталості або переведення з одного стану в інший відповідно до встановленої мети» [76, с. 675], тобто управління є «механізмом організації, координації, регулювання та реалізації суспільних зв'язків» [76, с. 675]. О. Євтушенко розуміє «управління» як «суспільний інститут (явище), що справляє цілеспрямовуючий (свідомий, навмисний, продуманий, спланований) організуючий і регулюючий вплив на власну, групову, колективну і суспільну життєдіяльність, здійснюваний як безпосередньо (у формах самоврядування), так і через спеціально створені структури (держава, загальнодержавні недержавні об'єднання, партії, підприємства, установи, кооперативи, фірми, асоціації, спілки тощо)» [23, с. 21].

Відповідно, з категорією «управління» тісно пов'язана така її похідна, як «державне управління». Н. Мельтюхова запропонувала його як «підзаконну діяльність органів виконавчої влади, яка спрямована на практичну реалізацію нормального життя суспільства і забезпечення особистої безпеки громадян, створення умов для їх матеріального, культурного та духовного розвитку» [42, с. 29]. Українська «Енциклопедія державного управління» 2011 року видання пропонує розуміти під «державним управлінням» «діяльність держави (органів державної влади), що спрямована на створення умов для якнайповнішої реалізації функцій держави, основних прав і свобод громадян, узгодження різноманітних груп інтересів у суспільстві та між державою і суспільством, забезпечення суспільного розвитку відповідними ресурсами» [22, с. 157]. Отже, як бачимо, ключовими ознаками державного управління є адміністративна діяльність органів державної влади та неполітичний її характер.

Також слід зазначити два ключові поняття, що прямо впливають із суті «державного управління» та через які воно реалізується: «державна функція — нормативно встановлений вид повноважень із державного управління» [15, с. 8] і «надання державних послуг — це тип державної функції, що складається з діяльності суб'єкта державного управління, з реєстрації фактів і станів,

встановлення, підтвердження, зміни та реалізації прав громадян і їх організацій за їх зверненням (запитом)» [9, с. 16]. Вони самі та їхня похідна — «надання публічних послуг» — матимуть далі ключове значення в процесі розкриття публічного управління як системи та під час пошуку оптимального способу її модернізації.

На відміну від державного управління інша близька категорія «публічне управління» — це не тільки адміністративний, але й політичний процес, і це вказує на те, що її системне розуміння міститиме дії формальних і неформальних учасників, які залучені до процесу прийняття та виконання рішень, і формальних та неформальних структур, створених для сприйняття і виконання цих рішень [261]. У цьому сенсі О. Джураєва пропонує визначити «публічне управління» як «систему кооперації державних, муніципальних, некомерційних і змішаних структур, покликану забезпечити задоволення суспільних інтересів і вирішення колективних проблем» [15, с. 16]. Тобто воно «фактично являє суспільно-державну систему реалізації загальнонаціональних і місцевих інтересів і виробництва суспільних благ» [15, с.17].

Н. Гавкалова наголошує на відмінності самого «концепту публічного управління від інших управлінських концептів, яке базується на «само»: самодіагностиці проблеми, самовизначенні проблеми, самоформулюванні, самопропозиції вирішення проблеми, самовизначенні кращого варіанту політики, самовизначенні кошторису, самоприйнятті плану дій, самоконтролі, самооцінці, а відповідно передбачає включення архетипів демократії. Базове «само» передбачає посилення децентралізації й відповідну демократизацію управління на рівні регіону та місцевого самоврядування. Зокрема, принцип «само» на місцевому рівні інтерпретується як самофінансування, самооподаткування, самозабезпечення, самовирішення, самоконтроль» [11, с. 17]. Загалом варто погодитися з цим акцентом на «само», оскільки цифрові технології та об'єктивні тенденції організації людських спільнот у 21-му столітті

дають безліч прикладів, як колишні об'єкти управління — люди та спільноти — самоорганізуються і самовизначаються, але це відбувається не хаотично, а за запропонованими їм (чи еволюційно виробленими ними самими) правилами, з якими вони погодилися. Це є дуже важливим у контексті цієї дисертації. Проте окрім справедливості акценту на «само» слід зауважити, що «само» є не базовою умовою для публічного управління (за Н. Гавкаловою), а радше наслідком від реалізації численних взаємозв'язків у системі публічного управління, який є основою для появи інших наслідків для різних об'єктів і елементів системи публічного управління.

Американець В. Вільсон цікаво й точно зумів співвіднести «публічне адміністрування» та «публічне управління» як часткове і загальне: «публічне адміністрування є детальним і систематичним виконанням суспільних законів. Кожне приватне застосування загального закону є актом адміністрування. Стягування й збільшення податків, наприклад, повішення злочинця, транспортування і доставка пошти, озброєння армії та флоту й вербування рекрутів тощо — все це, поза сумнівом, є актами адміністрування, але загальні закони, що їх спрямовують, повинні бути виробленими, безперечно, ззовні та над адмініструванням. Широкі плани урядових дій не є адміністративними; детальне виконання цих планів є адмініструванням» [263]. Відтак, «об'єкт публічного управління — це відносини з приводу упорядкування суспільних справ на державному, регіональному, місцевому рівнях управління на базі архетипів народовладдя. Предметом публічного управління є закономірності, принципи, методи, форми, тенденції теорії та практики упорядкування та забезпечення вирішення суспільних проблем» [11, с. 17].

Доцільно врахувати думку В. Козака, що «завданнями публічного управління має стати синергетичне поєднання концепцій раціональної бюрократії, нового державного менеджменту та доброго врядування, основними з яких є: зміна функцій і структури органів виконавчої влади у напрямі уникнення

дублювання їх повноважень; реформа системи бюджетних видатків і доходів; реформа системи державного регулювання; деконцентрація та децентралізація владних повноважень; реорганізація державного контролю; дерегуляція та спрощення управлінських процедур; організація вільного доступу до інформації про діяльність державних органів влади; реалізація механізму державно-громадських консультацій із вироблення політичних рішень; формування та розвиток управління знаннями в системі державної влади; реалізація принципу підзвітності та підконтрольності влади громадським організаціям та ін.» [26, с. 65]. Увесь цей перелік завдань стає все більш актуальним у сучасній Україні, а технологія блокчейн і цифрові рішення на її основі можуть запропонувати оригінальні рішення зазначених завдань, що будуть лояльно сприйняті населенням, але можуть не сподобатися посадовцям і політикам.

На відміну від державного управління «система публічного управління соціально-економічними процесами має багаторівневий характер (державний, місцевий, корпоративний рівні) і функціонує на основі нормативних правових актів, що регулюють діяльність суб'єктів і об'єктів публічного управління. На державному (муніципальному) рівні національна система публічного управління забезпечує розробку і реалізацію прогнозів, стратегій сталого соціально-економічного розвитку, програм та проектів економічного, екологічного та соціального розвитку за участю представників громадянського суспільства» [74, с. 28].

Щодо складу системи публічного управління, то, на думку В. Яцука, система публічного управління — це, по-перше, «сукупність органів державного управління та місцевого самоврядування, що справляють організуючий вплив на суспільні відносини шляхом реалізації управлінських функцій у межах визначеної компетенції на підставі законодавства, а також взаємовідносин між цими органами»; і «сукупність суб'єктів та об'єктів публічного управління, а також взаємовідносин між ними» [67, с. 163]. Як бачимо, ключовою рисою

поняття «система публічного управління» є те, що вона охоплює управлінські зв'язки між суб'єктами й об'єктами управління, але які підтримуються за певними правилами (управлінськими технологіями) на раціональній основі. Таке зауваження також є важливим у контексті цієї роботи. Маючи у собі спільний елемент «система», поняття «система державного управління» та «система публічного управління» складаються з таких елементів: «а) суб'єкти управління, тобто органи виконавчої влади; б) об'єкти управління, тобто сфери та галузі суспільного життя, що перебувають під організуючим впливом держави; в) управлінська діяльність (процес), тобто певного роду суспільні відносини, через які реалізуються численні прямі та зворотні зв'язки між суб'єктами й об'єктами управління» [71].

Варто визначити цільову спрямованість системи публічного управління: її процес спрямований на «здійснення демократичного врядування через реалізацію системи представницьких органів врядування на всіх рівнях соціальної структуризації суспільства і включає в себе систему представницьких (рад депутатів) виконавчих (публічних адміністрацій) органів демократичного врядування на всіх рівнях соціальної структуризації суспільства» [68, с. 88]. У цій цитаті важливими є акценти, по-перше, на консенсусному способі демократичного врядування і, по-друге, на тому, що воно поширюється на всі рівні суспільства, що були формально чи неформально структуровані за певними правилами. Остання обставина є також важливою для цілей цієї дисертації, оскільки вона чітко вказує на те, що структуризація може відбуватися поза участю держави, наприклад, в «уявних спільнотах» і у віртуальному чи цифровому просторі, що давно вже є даністю сучасного інформаційного суспільства та об'єктивною підставою для виникнення нових цифрових продуктів на базі блокчейну і зокрема — децентралізованих інформаційних платформ.

На думку Ю. Сурміна, «державне управління в Україні характеризується

крайніми та різноманітними формами прояву кризи: значна політизація, технологічна відсталість, консерватизм, кастовість і непрофесійність чиновників, віртуальний та імітаційний характер управління, коли управлінські рішення не приймаються, а управління зводиться до багатьох погоджень і піару. Крім того, низькою є ефективність управління» [72, с. 12–13]. Спостерігається домінування ціннісного хаосу, а «найбільш актуальною проблемою ціннісного управління є проблема довіри, дефіцит котрої є жахливим» [6].

Як справедливо зауважує Ю. Сурмін, «українське державне управління необхідно модернізувати за всіма складовими: 1) нормативно-правова система державного управління та місцевого самоврядування в аспекті укріплення законності; 2) суб'єкти державного управління, насамперед вищі органи державної влади в аспекті підвищення їх ефективності; 3) функції державного управління в аспекті їх відповідності сучасній моделі держави; 4) механізми, технології та інструменти державного управління в аспекті спрощення, демократизації, насичення досягненнями науково-технічного прогресу; 5) адміністративні послуги держави в аспекті їх гуманізації; 6) державного службовця в аспекті перетворення в дійсного професійного та морального слугу народу; 7) людини в аспекті перетворення в активного громадянина» [6]. Акцентування на такому чималому (за Ю. Сурмінім) переліку напрямів модернізації державного та публічного управління в Україні є не випадковим: сучасні цифрові інструменти можуть запропонувати сучасні відповіді для цього, але слід підібрати науково обґрунтовані комбінації засобів впливу і визначити властивості та межі застосування основних нових інструментів, зокрема — децентралізованих інформаційних платформ, на що у наступних підрозділах буде зроблено особливі акценти.

Як відомо, система є «безліччю елементів, що знаходяться у відносинах і зв'язках один з одним, яка утворює певну цілісність, єдність» [70, с. 1437]. Категорія «система» використовується в тих випадках, коли потрібно

підкреслити, що щось є великим, складним, у повному обсязі відразу зрозумілим, водночас цілісним і єдиним. На відміну від понять «безліч», «сукупність», поняття системи підкреслює упорядкованість, цілісність, наявність закономірностей побудови, функціонування та розвитку. У контексті цієї дисертації наголошується на тому, що публічне управління є системою з численними об'єктами, взаємозв'язками між ними і засобами реалізації їх управлінських відносин усередині системи та із зовнішнім оточенням. Тому застосування такого поняття, як «система публічного управління», є важливим із точки зору наукової точності й управлінського охоплення численних об'єктів, взаємозв'язків і засобів їх реалізації у процесі наукового пошуку нового напрямку модернізації публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ.

Слід визнати, що публічне управління є наскрізним явищем для усіх сфер суспільного життя: воно присутнє у тій чи іншій мірі там, де є стійкий суспільний чи публічний інтерес. Відтак, воно вміщує чимало відносин і аспектів, що під дією зовнішніх (особливо — глобальних), але об'єктивних тенденцій і процесів можуть суттєво посилюватися чи послаблюватися. «Багато аспектів державного та публічного управління важливі самі по собі: вони мають внутрішню цінність; таке, зокрема, поняття свободи» [265, с. 4]. Таким є і вибір. Як зазначається у [265, с. 4], з економічної точки зору «свобода» може розглядатися як набір можливостей, а розвиток — як «усунення різних видів несвободи» (тобто ізоляції від можливостей) у тих випадках, коли такі прояви несвободи обмежують можливість людей здійснювати «мотивовані дії». На думку лауреата Нобелівської премії з економіки 1998 року А. Сена, вибір і свобода є не тільки внутрішніми цінностями, що охоплені публічним управлінням. Також мають значення їхні прикладні цінності з огляду на «здатності свобод певних видів сприяти утвердженню свобод інших видів» [231]. Подібні позитивні зв'язки економісти називають «взаємодоповненістю». У цій дисертації ці два аспекти —

вибір і свобода — визнаються, по-перше, вихідними та засадничими для модернізації системи публічного управління на основі цифрових технологій, по-друге, як внутрішня цінність різних аспектів публічного управління, так само як і уявлення про розвиток і про позитивну свободу, а також, по-третє, як прикладна цінність цих аспектів для забезпечення справедливого розвитку завдяки цифровим рішенням на основі технології блокчейн.

Остання теза — «прикладна цінність для забезпечення справедливого розвитку» — є важливою для логіки цієї дисертації під час розкриття авторського задуму: на ній базується дослідницька гіпотеза та далі робиться акцент у пошуку належного способу оновлення системи публічного управління завдяки використанню технології блокчейн і децентралізованих інформаційних платформ. Останні ж пропонують чіткі механізми прозорості та довіри для більшої свободи й об'єктивного (чи раціонального) вибору усіх залучених учасників, і не тільки органів державної влади.

Нарешті перейдемо до завершальної логічної пари категорій — «модернізація» та «механізм модернізації».

Найбільшу наукову спадщину у напрямі модернізації залишили вчені-соціологи та політологи. У політологічній і соціологічній теорії під модернізацією розуміють сукупність процесів індустріалізації, секуляризації, урбанізації, становлення системи загальної освіти, представницької політичної влади, посилення просторової та соціальної мобільності, що ведуть до формування сучасного суспільства на протигагу традиційному. Ці процеси спричинили дві хвилі соціальних змін, що проявилися протягом 1950–1990-х років [249]. Перша хвиля (1960–1970-ті роки) пов'язана з рефлексивною модернізацією (або соціальним лібералізмом), а друга (1980–1990-ті роки) — із дерегуляцією економіки, включаючи ринок праці. На думку Ю. Поліщука, «під модернізацією в загальному сенсі розуміють процес, у результаті якого аграрні, традиційні суспільства перетворюються в індустріальні, сучасні. Вважається, що

такий перехід тягне за собою розвиток передової індустріальної технології та політичних, культурних і соціальних механізмів, відповідних підтримці, регулюванню і використанню цієї технології» [49].

Як зазначають західні теоретики-соціологи (Т. Парсонс, Н. Смелзер, М. Вебер, П.-Н. Жиро), «модернізація передбачає не будь-яку, а «відповідальну», суспільно корисну свободу, дисциплінований індивідуалізм, а вже свобода думки, свобода вибору, свобода господарської діяльності спираються (згідно з Е. Гідденсом, М. Хайдеггером, Р. Інглхартом) на раціоналізм» [20]. Британець Ян Роксборо лаконічно з точки зору соціальних наук визначив модернізацію як «зростання здатностей до суспільних перетворень» [226]), і через таку лаконічність це визначення приймається нами як опорне. Також варто погодитися з І. Балашовим, що поняття «модернізація» варто застосовувати лише до сучасного історичного етапу суспільного розвитку й у чіткій відповідності до сучасних цінностей: «раціоналізм, урбанізація, ефективність, індустріалізація, інформатизація тощо» [2, с. 16]. Це значить, що обраний у дисертації шлях пошуку способу модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних систем цілком відповідає сучасним цінностям і трендам — цифровізації, інформатизації, раціоналізму... Резюмуючи численні тлумачення модернізації, що є у літературі з різних наук, модернізацію можна розглядати у трьох аспектах:

1) у найбільш широкому сенсі це — оновлення об'єкта, приведення його у відповідність до нових вимог і норм, технічних умов, показників якості. Зазвичай оновлюються машини, обладнання, технологічні процеси;

2) як регульований «макропроцес» у суспільстві (державі або групах держав), тобто як певний «макропроцес» еволюції від традиційного суспільства до модернового суспільства: від аграрного — до індустріального [149];

3) як процес вибіркового оновлення якоїсь важливої складової чи принципу побудови у певній суспільній системі (в економіці, праві, релігії), що тягне за

собою більш масштабні зміни у самій суспільній системі з метою наближення її до стану кращих існуючих зразків [20]. На думку автора, саме такий аспект модернізації доречним для застосування до системи публічного управління, оскільки перші два є дуже широкими для досягнення та керованого управління однією людиною або навіть групою людей-сучасників. І у цьому сенсі «модернізувати систему публічного управління» означає глибше зрозуміти та спроектувати разом ті засоби й ресурси, за допомогою яких влада, громадяни та небайдужий бізнес взаємодіють між собою у процесі розроблення і здійснення заходів політики. Під тиском численних проблем у системі публічного управління, що накопичилися та накопичуються в абсолютній більшості сучасних країн, слід переносити й управлінські акценти у змісті змін публічного управління (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

Вплив чинників модернізації на зміст змін державного управління

Назва чинника	Характеристика чинника	Необхідні зміни державного управління
Входження суспільства до інформаційної цивілізації	Зростання ролі інформації, телекомунікації, виникнення мережових структур, формування Інтернету як віртуального світу, що впливає на реальний світ	Формування електронного уряду, самоврядування, електронної демократії, мережових структур управління, національного інтелекту, експертних спільнот
Нестійкість, кризовість суспільного розвитку	Посилення динаміки, масштабів криз, їх глобалізація, постійність нестабільності, перманентність хаосу	Розвиток прогнозування, систем попередження криз, технологій антикризового управління
Емансипація та демократизація сучасного суспільства	Поширення індивідуальної та групової свободи, демократії в різних формах: економічної, політичної, культурно-інформаційної, електронної тощо	Розвиток самоуправління та співуправління, нарощування каналів участі громадян у справах держави, економіці, політиці, культурі, посилення гарантій прав і свобод

Продовження табл. 1.1.

Назва чинника	Характеристика чинника	Необхідні зміни державного управління
Деформація та низька ефективність державного управління	Корупція органів і посадових осіб, бюрократизація, низька ефективність управлінських рішень та культура управління	Санація, дебіюрократизація, дерегуляція, переформатування, скорочення державного апарату, боротьба з корупцією, упровадження передових управлінських технологій

* Джерело: [72, с. 12].

Визначившись із модернізацію, можна перейти до уточнення поняття «механізм модернізації». Вихідним для нього є категорія «механізм управління», що науковці та управлінці-практики використовують для впливу на об'єкт управління та досягнення відповідної мети. Варто погодитися з визначення Г. Одінцової, яке стало майже класичним для України: під механізмом управління вбачається «засіб розв'язання суперечностей явища чи процесу, послідовна реалізація дій, які базуються на основоположних принципах, цільовій орієнтації, функціональній діяльності з використанням відповідних їй методів управління та спрямовані на досягнення визначеної мети» [13, с. 12; 43, с. 372].

Протягом останніх двох десятиліть у розвинених країнах «активно застосовується новий механізм публічного управління» [69, с. 53], що посилює стратегічну спроможність органів влади на основі стратегічної динамічності, під якою розуміють «здатність органів влади до *проактивного виявлення проблем*, що виникають, і реагування на них із тим, щоб уникати несподіваних криз і здійснювати стратегічні зміни вчасно та в організований спосіб» [144]. Підкреслюючи тут «проактивність» і завчасність управлінського впливу, варто зазначити, завдяки чому вони досягаються. Тут акцент переноситься на попередження негативних подій через завчасне узгодження інтересів різних незалежних учасників публічної політики й управління та пошук стратегічного

балансу їх інтересів, а це вже вказує на меншу ієрархічність урядування і більш «пласке» управління. Як наслідок цього — новий, сучасний механізм модернізації системи публічного управління має дозволяти провадити більш децентралізований спосіб управління, але без несподіваної втрати органом влади керованості процесом реалізації публічної влади.

Вважаємо, що у процесі модернізації саме контроль за керованістю системи, тобто здатністю передбачуваного переходу з одного стану в інший — є однією з головних властивостей управління, що прямо впливають на якість управління та здатність передбачувано провадити бажані модернізаційні зміни, які можуть бути запропоновані, наприклад, новими технологіями. А отже, під час проектування механізму модернізації системи публічного управління далі слід сконцентрувати увагу саме на максимальній взаємоузгодженості пропонованих дій і здатності нових інструментів та інститутів поєднуватися зі вже існуючими. На це далі постійно робитиметься акцент в аргументації та у пропозиціях.

Отже, вбачаючи механізм модернізації одним із різновидів механізму управління, пропонується власне визначення *«механізму модернізації системи публічного управління»*, під яким слід розуміти комплексний спосіб забезпечення цілісного та стратегічного розвитку системи публічного управління, що відповідає сучасному історичному періоду розвитку суспільних відносин, поєднує нові та усталені засоби впливу на об'єкти публічного управління для вирішення конкретної суспільно значущої проблеми. Це визначення приймається як опорне для подальшого розвитку наукової теорії за допомогою нового інструменту публічного управління — децентралізованих інформаційних платформ, чому будуть присвячені наступні підрозділи.

1.2. Об'єктивні тенденції та цифрові чинники впливу на систему публічного управління

Упродовж останніх десяти років у світі стрімко поширюються тенденції цифрового розвитку в суспільних відносинах, що характеризуються швидкою цифровою трансформацією як механізмів державного управління (наприклад, електронне врядування, цифровий підпис та е-ідентифікація особи тощо), так і суспільних інститутів та масштабних процесів (вибори, публічні закупівлі, цифровий контроль якості продуктів і послуг, бюджет участі тощо). Такий розвиток подій призвів до того, що в основі наукового обґрунтування та розроблення підходів до оновлення публічного управління почало змінюватися базове розуміння сутності держави [41, с. 60; 25]. Від початку 21-го століття проблема підвищення ефективності державного та публічного управління задає, мабуть, головний вектор для фундаментальних досліджень у цій сфері, розвиваючи теорію та порівнюючи практичні прояви нових моделей державного врядування у різних країнах і секторах.

Передусім йдеться про концепцію «нового публічного менеджменту» (англ. — *new public management*, далі — *NPM*), яка ще наприкінці 1980-х років зародилася у Великій Британії та США. У межах цієї концепції держава розглядалася як система сервісних функцій, а це, відповідно, передбачало надання послуг як головний, а можливо, і єдиний напрям діяльності державних службовців. Згідно з основними положеннями *NPM* акцент робиться на трансформацію процедур усередині державного та муніципального секторів, спираючись на ринкові засади. Вводилися принципи платності публічних послуг і делегування повноважень стороннім суб'єктам, а новими критеріями ефективності ставали вартість послуг, їхня ефективність, підзвітність, легкість доступу до бюджету, роздержавлення послуг, економія й усіяка оптимізація бюджетів тощо. Головне — відбувалися перегляд зобов'язань держави й окремі

спроби відмови від деяких із них, найбільш витратних для державного бюджету (як соціальні зобов'язання), на користь взаємовигідного розширення джерел співфінансування таких зобов'язань із боку приватних компаній. Слід зазначити, що така концепція сервісної та клієнтоорієнтованої моделі врядування, як NPM, також вплинула і на Україну: із середини 2000-х років активно почали впроваджуватися деякі платні державні та муніципальні послуги, а деякі інші послуги почали передаватися на аутсорсинг заради економії коштів [24; 214], хоча станом на зараз це не стало загальним правилом для українського врядування через низку об'єктивних обмежень концепції NPM, накладених на національну специфіку («приватизація» владних функцій посадовцями та кланами, традиції непрозорого прийняття рішень, несинхронізовані бази даних у різних державних реєстрах тощо).

Наприкінці 1990-х років і початку 2000-х років на Заході почала поширюватися інша концепція «врядування» (*англ.* — *governance*) із декількома несуттєвими науковими варіаціями — «добре врядування» (*англ.* — *good governance*), «чутливе врядування» (*англ.* — *responsive governance*), «демократичне врядування» (*англ.* — *democratic governance*), серед яких найбільш поширеним залишається «добре врядування». Загалом, це стало результатом посилення суспільного запиту й інтересу до проблеми керованості (*англ.* — *governability*) публічного управління як системи, а головною причиною цього стала криза економічного підходу до публічного управління у вигляді «нового публічного менеджменту», хоча певні менеджеріальні механізми все ж зберігаються. Її основними принципами були: участь різних типів учасників у врядуванні, ефективність, відповідальність, верховенство закону, а сама сутність «доброго врядування» виражалася у провадженні відразу економічної, політичної та адміністративної влади за значного розширення участі суспільства у публічній політиці та публічному управлінні. Це вказує на те, що «врядування» вийшло далеко за межі «нового публічного менеджменту», у якому суспільству

відводилася роль переважно споживача послуг і публічних благ. Навпаки, врахування принципів «урядування» допомагає здолати такі недоліки «нового публічного менеджменту», як (а) другорядність соціальних питань, які де-факто охоплюють усіх мешканців та є дуже чутливими для суспільства, і (б) універсальність методів оновлення системи публічного управління замість врахування інституційних особливостей країни [117; 181; 193; 246].

Також важливо зазначити, що, на відміну від «нового публічного менеджменту», у концепції «врядування» (з усіма її різновидами) керованість публічно-управлінської системи досягалася не за рахунок зовнішніх обставин (наприклад, фінансовий інтерес приватних учасників долучатися до надання публічних послуг), а за рахунок організації взаємодії та співпраці між суспільством, державою і бізнесом. Водночас сама система публічного управління втрачала би свою колишню жорсткість, ієрархічність і регламентованість на користь більш «горизонтальних» зв'язків і децентралізації влади та ресурсів. Такий спосіб управління відрізняється як від простого адміністрування, в якому джерелом політичних і важливих державно-управлінських рішень є політичне керівництво, так і від ринкової моделі, що сфокусована на ринковій угоді, за якої кожний учасник намагається збільшити свою вигоду і найчастіше — за рахунок інших. Це означає, що оскільки публічне управління провадиться за спільної участі державних і недержавних учасників, які зацікавлені у спільних зусиллях для досягнення бажаного для усіх сторін результату, то таке управління може і має бути більш ефективним для задоволення головних суспільних потреб і особливо — більшої суспільної користі. По суті, це і є поясненням головного та магістрального напрямку модернізації системи публічного управління, чому присвячена ця дисертація, із запровадженням більш «плаского», «мережевого», децентралізованого управління на основі нового способу забезпечення згоди між учасниками, а саме — на основі технології блокчейн.

Дійсно, поява мережевих публічних структур видозмінила також і завдання публічного управління. У цьому сенсі термін «урядування» був взятий науковцями й експертами «у якості основного для опису нового способу управління у мережевому суспільстві, <...> підвищило значущість політичних питань взаємодії агентів, включених у публічне управління» [246, с. 7]. Оскільки політичний аспект публічного управління базується на широкій легітимності та прозорості (чи здатності забезпечити взаємну довіру між учасниками відносин), то сьогоденне зростання значущості політичного аспекту публічного управління поряд із посиленням політичної та координаційної ролі виконавчих органів влади характеризується і новими складовими. Сьогодні державне та публічне управління дедалі більше виконує функцію суспільної координації, ніж контролю та розпоряджання ресурсами, як раніше, а виконавцями є не лише професійні державні службовці (як за умови типової бюрократії і навіть у разі «нового публічного менеджменту»), а й структури та інститути громадянського суспільства і бізнес-структури. Це значить, що управлінський акцент поступово переноситься від впливу на участь.

Загалом концепція «врядування» дозволяє об'єктивно описувати «...такі адміністративні зміни, що включають у систему як інструментальні (включно з бюрократичними) елементи, так і механізми «нового публічного менеджменту» і концепції політичних мереж, водночас усі інструментальні механізми підпорядковуються загальному режиму державного управління, який і характеризується поняттям *governance* [193, с. 132–133]». Таке пояснення німкеню А. Ліпітц властивості сучасної концепції «врядування» дозволяє побачити серед згаданих вище інструментальних механізмів новий інструмент публічного управління — децентралізовані інформаційні платформи, — якому буде присвячено наступний підрозділ дисертації.

Уже протягом 2000–2010-х років поєднання електронного врядування та запроваджених новацій в адміністративних реформах, які переважно засновані на

критиці концепції NPM, призвели до зародження нової концептуальної основи з акцентом на публічній якості надання послуг — їх публічній цінності, а сама концепція отримала назву «поєднане управління» (англ. *united governance*) [90; 192]. Ця порівняно нова концепція спрямована на покращення співпраці між державними органами влади, на поглиблення консультацій і взаємодії з громадянами та формування нових можливостей для широкої участі в урядуванні на регіональному й міжнародному рівнях, а ідеологічно вона наповнена ідеєю «менеджменту цінності послуг» [193, с. 134]. В її основі лежать широко поширені у бізнесі й у державних корпораціях практики управління взаємовідносинами з клієнтами (англ. — *customer relationship management*, або *CRM*) і, звісно, NPM, недоліки якого менеджмент цінності послуг і мав би усунути із запровадженням адміністративних послуг в електронному вигляді. Отже, клієнтський акцент NPM став уже явно недостатнім, коли почали використовуватися нові можливості інформаційно-комп'ютерних технологій і мережі Інтернет [47], що знайшло своє відображення у таких трьох принципових конфліктах:

1) принцип «клієнт завжди правий» часто втрачав сенс у сфері публічних послуг на користь протилежного принципу «колективні судження та прийняття обґрунтованих рішень заради спільного блага»;

2) принцип економічної ефективності часто конфліктував із принципом справедливості під час розподілу публічних благ серед тисяч осіб із рівними правами — громадянами. Тобто колись безумовна цінність інституту громадянства опинялася під загрозою;

3) у NPM підривалася сама публічна цінність державних послуг. Таким чином держава майже прирівнювалася до звичайного приватного надавача послуг, оцінка діяльності якого більше не містила публічної цінності послуг для усього населення [193, с. 139]. А це провокувало появу нових, фундаментальних проблем легітимності та цінності самої державної влади, довіри до держави та інституцій, конституційних зобов'язань платити податки.

Як наслідок, порівняно нова та сучасна концепція менеджменту публічних цінностей протистоїть економічному підходу до публічного управління та вводить низку майже імперативів у відносини між суспільством і державою. Ці майже імперативи передбачають таке:

- більш інтенсивні взаємовідносини між державою та суспільством є основою для більшої ефективності самої держави і системи публічного управління;

- стан довіри у взаємовідносинах і засобах її забезпечення є важливішими за ефективність таких взаємовідносин. Головною стає безпосередня участь громадян та організацій громадянського суспільства;

- привертається увага до інституту громадянства, який набуває (а) більшої користі, цінності та захищеності для громадянина і (б) свого повнішого змістовного наповнення, оскільки до колись двосторонніх відносин «людина — держава» долучається вже і громадянське суспільство.

Отже, критика клієнтського підходу до надання публічних послуг змушує систему публічного управління розвиватися [89; 203]: відбувається перехід від просто якісних адміністративних послуг до «публічної цінності послуг». А це значить, що публічна цінність послуг — це щось більше, ніж проста сума особистих уподобань споживачів і надавачів таких послуг. У такому разі міра публічної цінності послуг визначається колективно за широкої участі дотичних і небайдужих сторін: інституцій, громадян, асоціацій, експертів, компаній...

Звичайно, офіційна ідеологія українських реформ і урядові стратегії та програми щодо розвитку електронного уряду [60; 62; 63] не містять понять чи згадок про «менеджмент публічних цінностей», «об'єднане управління», «цінність послуг», і у цьому сенсі офіційні документи потребують певних ідеологічних уточнень. Однак деякі тенденції все ж таки з ними пов'язані, зокрема, різні аспекти участі громадян уже закладені в інші, негалузеві нормативно-правові акти, наприклад у [56], і можуть бути знайдені у системі

оцінки політики й управління, стандартизації публічних послуг, громадському моніторингу, у вигляді додаткового функціоналу на порталах державних органів тощо. Головним у цьому є безсумнівний тренд на розширення участі громадянського суспільства у процесах урядування, а цьому дуже чітко відповідають новітні інструменти, засновані на технології блокчейн, зокрема — децентралізовані інформаційні платформи.

Варто погодитися з К. Бартелсом і Н. Турнбуллом [89, с. 1329], що «загалом реформування моделі державного управління на основі синтезу ідей, принципів і підходів обох концепцій (NPM і «врядування») формує передумови і попит на активне використання інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення ефективності партнерства та якості послуг, що надаються». Але у такому разі що має змінитися у моделі чи у системі державного управління і завдяки чому має змінитися? Передусім, йдеться про заміну опорного інструментарію управління на більш сучасний: новітні цифрові інструменти та механізми управління, — а відбувається це завдяки природній еволюції самих інформаційно-комунікаційних (зокрема, цифрових) технологій, що самі по собі є природним наслідком еволюції ставлення суспільства до прийнятних (у кожний історичний період часу) способів вирішення типових і нових проблем [183].

У такому разі якщо йдеться про реформування моделі та системи державного (або публічного) управління із застосуванням нового цифрового інструментарію, то це не має розглядатися виключно як реформування чи оновлення публічних інститутів і функцій управління за допомогою нових інформаційних платформ і програмних комплексів. Головне призначення цифрових технологій для потреб публічного управління — це зробити суттєвий внесок у підвищення якості публічного управління задля вирішення складних чи раніше не вирішених проблем країни та забезпечення належної відповіді на політичні, геополітичні, безпекові, соціально-економічні виклики для держави. Слід зауважити, що у такому разі під «підвищенням якості публічного

управління» потрібно розуміти здатність системи публічного управління (а саме — це формальні інститути, владні інституції, технології та процедури, спосіб реалізації легітимної влади, бюджети) «...досягати цілей у встановлені терміни з мінімальними витратами суспільних ресурсів на основі поєднання ефективності і демократичності, що забезпечують відповідність діяльності державних службовців ключовим цінностям державного управління» [89, с. 1331]. Звичайно, далеко не всі цифрові технології дають таку можливість, і далеко не всі експерти здатні скласти потрібні комбінації з нових цифрових інструментів, щоб відповідати головному призначенню цифрових технологій для сучасних потреб системи публічного управління. І з огляду саме на цю обставину особливо значущим завданням вчених і експертів є знайти найперспективніші технології та запропонувати оптимальні комбінації засобів управлінського впливу. Саме такі цифрові технології і виокремлення найперспективніших із них буде стисло описано нижче у цьому підрозділі.

Отже, проведений вище стислий огляд еволюції останніх моделей публічного управління у бік (а) децентралізованого управління, (б) широкої участі громадян у врядуванні та (в) підвищення цінності публічних послуг підтверджує авторський задум щодо перспективності пошуку нових цифрових інструментів для підвищення якості публічного управління.

Нижче розглянемо головні та найперспективніші цифрові технології, що потенційно можуть суттєво вплинути на оновлення системи публічного управління, формування цифрової економіки, та наслідки їх прояву.

У документі [141, с. 7–8] такі цифрові технології отримали назву «наскрізних технологій», яких налічується усього дев'ять, а саме: 1) великі дані; 2) штучний інтелект; 3) технології розподіленого реєстру (блокчейн); 4) квантові технології; 5) нові виробничі технології; 7) компоненти робототехніки (промислові роботи); 8) технології бездротового зв'язку; 9) технології віртуальної та доповненої реальності. Саме ці технології можуть забезпечити великий

технологічний «стрибок» людства уперед у частині оптимізації своїх процесів, оточення, здатності більш ефективно й легко розпоряджатися своїм часом, знаннями та будь-яким іншим ресурсом, тобто з ними, безсумнівно, пов'язуються великі надії людства. Це не оминуло і цифрову трансформацію державного управління. Як влучно зазначає М. Пелес'є, «цифрова трансформація — це наступний за цифровізацією етап розвитку цифрової економіки, на якому відбувається трансформація бізнес- та операційної моделі організації на основі застосування інноваційних технологій, що дозволяють не просто оптимізувати ефективність і збільшити продуктивність компаній...» [209, с. 19], що дозволяє утворювати нові та суттєво інші ланцюжки створення цінності, створювати й адресно пропонувати інноваційні продукти та послуги. Одним із головних інструментів такої цифрової трансформації є саме інформаційні платформи, яким будуть присвячені наступні підрозділи.

Як зазначається у [141, с. 4], «метою цифрової трансформації державного управління є створення цифрового уряду, що базується на ідеях клієнтоорієнтованості й омніканальності, максимізації корисності діяльності органів влади для громадян та «цифровізації за умовчанням». Важливо, що ці новації будуть можливі завдяки реалізації принципів «гнучкого управління» та механізмів зворотного зв'язку протягом усього терміну реалізації заходів.

Розвиток форм і способів взаємодії споживачів і постачальників послуг на основі цифрових технологій (краудсорсинг і краудфандинг, електронна ідентифікація особи, довірений облік і збереження великих масивів цифрових даних, токенизація матеріальних і нематеріальних активів тощо) спричиняє те, що сучасні громадяни дедалі глибше й активніше долучаються до формування публічної політики та взагалі — до прийняття рішень, на що вже давно були спрямовані численні системи електронної демократії. Нинішня цифрова трансформація за концепцією «держава як платформа» забезпечує навіть появу нових форм громадянства (віртуального і цифрового) та просунутих форм

резидентства, як, наприклад, в Естонії. Вже після ідентифікації себе на державній централізованій платформі із використанням свого «цифрового двійника» умовна особа набуває право користуватися численними цифровими сервісами своєї держави, а залучення численних приватних компаній, а інколи навіть і фізичних осіб до надання послуг у цифровому середовищі забезпечують кардинальне підвищення рівня прозорості таких публічних послуг, що було неможливо ще 10 років тому.

Але через надзвичайно великі ризики безпеки для приватних і державних інтересів жодні цифрові трансформації не відбуваються стихійно чи безконтрольно. Зараз «порядок переходу систем публічного управління на цифрові технології визначається на основі відкритих стандартів, єдиних рекомендацій і критеріїв цифрового розвитку, що розробляються національними органами самостійно чи спільно з наднаціональними організаціями. Як приклади — це Єдиний цифровий ринок ЄС, цифрові митні, логістичні та фінансові системи у митних союзах країн, рекомендації щодо цифрового державного управління Організації економічного співробітництва та розвитку, домовленості щодо розвитку технологій у межах G8, G20...» [141, с. 19]. Ще у 2018 році в Євросоюзі набули чинності Єдині правила захисту персональних даних, які й досі є, напевно, зразковими для інших країн у частині деталізації й регламентації дій і у яких чітко визначені межі використання персональних даних, уведено поняття «транскордонна передача даних», визначені ролі посадових осіб щодо захисту даних тощо.

У контексті цієї дисертації серед вищеназваних дев'яти «наскрізних технологій» найбільш доречними є технології розподіленого реєстру і зокрема, технологія блокчейн, оскільки побудова та реалізація децентралізованих інформаційних платформ можлива саме завдяки їй. За деякими експертними оцінками [163, с. 4; 253] вона вважається революційною для нашого часу, тому що містить дуже великі й навіть непізнані можливості для сфери фінансово-

економічних і публічно-управлінських відносин.

Як відомо, «технологія розподіленого реєстру є багатофункціональною та багаторівневою інформаційною технологією, що призначена для надійного зберігання, обліку та передачі різної інформації» [32]. «Блокчейн є одним із видів розподіленого реєстру, в якому для досягнення консенсусу (згоди) між мережевими вузлами використовується послідовність блоків (від англ. block chain або blockchain, тобто «ланцюжок блоків»). Блоки інформації організовані у хронологічній послідовності, з'єднані один із одним і захищені криптографічними методами. Кожен такий блок містить хеш-код (тобто число фіксованої довжини, що ставиться у відповідність даним довільної довжини таким чином, щоб імовірність появи різних даних з однаковим хешем наближалася до нуля, а відновити дані за їх хешем було якомога важче), обчислений із попереднього блоку, та корисне навантаження. У якості корисного навантаження може виступати інформація про транзакції, угоди, укладені договори, внесення до реєстру даних про фізичну особу, суб'єкт підприємницької діяльності, майно тощо. Іншими словами, корисним навантаженням може виступати практично будь-яка інформація. За своєю сутністю блокчейн є реєстром записів, що постійно поповнюється та до якого можна лише додавати дані, але при цьому не можна видаляти чи змінювати дані, збережені у попередніх блоках» [32]. Важливо зазначити, що блокчейн за своєю суттю є лише одним із небагатьох різновидів технології розподіленого реєстру, в основі якого лежить токен як об'єкт обліку.

«Основне функціонально-цільове призначення технології розподіленого реєстру зводиться до можливості створення на його основі сучасних систем обліку інформації нового покоління. У контексті цієї дисертації принциповим є те, що такий новий і перспективний інструмент публічного управління, як децентралізовані інформаційні платформи, розробляється виключно на технології блокчейн і спирається на її властивості» [32].

Головною властивістю розподіленого реєстру є децентралізація, тобто відсутність єдиного центру зберігання та реєстрації даних. Водночас інформація в усіх вузлах розподіленого реєстру повинна бути правильна й актуальна, що можливо тільки за допомогою досягнення згоди між усіма вузлами такого реєстру. Кожен вузол становить і записує оновлення реєстру незалежно від інших вузлів. Потім вузли голосують за поновлення, щоб упевнитися, що більшість вузлів згідні з остаточним варіантом. Досягнення згоди щодо однієї з копій реєстру називається консенсусом, цей процес виконується автоматично за допомогою алгоритму консенсусу. Як тільки консенсус досягнутий, розподілений реєстр оновлюється, і остання узгоджена версія реєстру зберігається в кожному вузлі [32].

Суть централізованого управління зводиться до централізованого забезпечення ресурсами та порядку й до контролю за загальним благом і колективними правами. У розподілених реєстрах завдання протилежне: алгоритмічне забезпечення чіткого розподілу функцій і відповідальності (таблиця 1.2). Водночас серед західних вчених підкреслюється технологічний і політичний «глухий кут» теоретичної ідеї про суверенні блокчейни, що не є задовільною відповіддю на проблему втрати суверенітету країни. Дійсно, відкритий (публічний) блокчейн, за визначенням, є відкритою, вільною від прав і використання, універсальною системою, в той час як «блокчейн суверенної держави» буде закритий, із наявним дозволом на доступ із боку державних органів. Але це не виключає більш укрупнених варіантів. Так чи можна вважати блокчейн заміною державного управління? Наразі відповідь: ні [156; 205].

Таблиця 1.2

Порівняння управління за концепцією NPM і управління,
побудованого на технології блокчейн

Порівняльні характеристики	Ключові елементи «нового публічного менеджменту»		
	Добровільні мережі спільного виробництва	Міжорганізаційне управління	Контракти і довірче управління
Ключові характеристики технології блокчейн			
1) достовірність даних	○	○	●
2) децентралізація	●	○	○
3) консенсус	●	●	○
4) прозорість	●	○	●
Характеристики управління на основі технології блокчейн			
1) директивні правила	●	●	○
2) підзвітність	○	●	●
3) стимули	●	●	○

* Умовні пояснення: ● — високий ступінь відповідності; ○ — низький ступінь відповідності.

** Джерело: складено автором на основі [106; 156].

Однак, окрім широкого захоплення цифровими технологіями та перспективами від сучасних «наскрізних технологій» і зокрема блокчейном, розвиток технології блокчейн та поширення цифрових децентралізованих продуктів на її основі дозволяють побачити також і суттєві виклики [84; 102] для сфери публічної політики й системи публічного управління. На ці виклики наразі бракує перевірених рішень. Досі немає наукового чи політичного консенсусу у світі щодо жодної висхідної (перспективної) моделі суспільного управління на основі блокчейну, яка була б здатна організувати політичну взаємодію у великих масштабах і, без перебільшення, зберегла б інститут держави як видатний політичний інститут і як результат еволюції людства протягом останніх кількох тисячоліть. Ідеться про суттєву трансформацію демократичного політичного строю, політичних інститутів і навіть контури нового суспільного договору. Так, деякі вчені-політологи [84] справедливо виокремлюють три виклики для сфери

публічної політики та врядування, що породжуються сучасним технологічним утопізмом.

1. Ризик від переоцінювання корисної здатності двійкових кодів й алгоритмів для формування та провадження публічної політики, оскільки політика — це мистецтво, що впливає з етичної сфери людей і яке належить виключно їм як істотам, які «наділені розумом і совістю» [84]. Політика та врядування — це набагато більше, ніж чесний підрахунок голосів виборців і укладання бюджетів, синхронізація публічних і приватних реєстрів, проведення прозорих транзакцій із бюджетними коштами через смарт-контракти та ін. Це здатність бачити світ у всьому його розмаїтті й у широкому контексті, на що не здатна жодна машина чи штучний інтелект. Кінцевою метою публічної політики має бути людський розвиток, а не досконалість операцій, що оптимізуються за будь-яким критерієм, що не враховується «техноутопістами».

2. Ризик від захоплення гіпотетично «ідеальним», але неповним й аполітичним суспільством без держави, а отже — і без громадян. Повністю децентралізоване суспільство, що керується смарт-контрактами, «децентралізованими автономними організаціями» (англ. — DAO) та ринковими правилами, насправді пропонує примат сили (закони ринку), а не примат спільного блага. Одним із кінцевих результатів еволюції суспільних відносин у державі є громадянське суспільство, а не стан миру (ненападу), який легко може бути досягнутий між найбільш сильними групами впливу в децентралізованому суспільстві, але який не гарантує суспільству стабільність і безпеку загалом (тобто також не є ідеальним), зокрема — щодо менш сильних груп впливу або спільнот. Як зазначається у [84], «держави як гарант основних прав не є громіздкою третьою стороною, бо держава — це і є ми як результат першого та найбільшого в історії людства краудфандингового проекту». Тим не менш слід погодитися, що сучасне суспільство має постійно творчо шукати та розвивати нові, висхідні моделі врядування, але слід зважати на те, що повністю

децентралізоване суспільство на блокчейні має свої обмеження, що, зі свого боку, точно буде породжувати нові та невідомі форми соціальної і політичної нестабільності.

3. Ризик нездатності утворювати нові великі цінності та щось дійсно спільне з того, що є індивідуальним (чи приватним) у межах децентралізованого суспільства на блокчейні. Тобто йдеться про брак легітимних механізмів регулювання злиття приватного у спільне, що є традиційною роллю централізованих політичних інститутів. Це значить, що: (а) з певного моменту громадяни можуть перестати сприймати себе як частину соціуму, тому що спільна воля була замінена множиною дій індивідуальної волі, а це — прямий шлях до регресу людських спільнот у дополітичний стан, що був властивий для перших людських племен кілька тисяч років тому; (б) може виникнути яесь атомізоване глобальне суспільство без громадянства, але з новими відносинами [84], у яких не буде політично гарантованих і захищених взаємних прав.

Однак, попри нинішнє поширення надій на панування блокчейн-урядування та децентралізоване суспільство, слід визнати, що наразі будь-яким відомим технологічним утопіям не вистачає, по-перше, ефективних рішень із точки зору соціального згуртування та реального соціального прогресу і, по-друге, успішних прототипів. Це значить, що наразі такі ідеалізовані утопії блокчейн-суспільства залишаються міражем і навіть маревом. Але принаймні той факт, що вони є популярними серед чималої частини освіченого населення і так званого «креативного класу» у розвинених країнах Заходу та Сходу, змушує врахувати ці ризики для сфери публічної політики та врядування і визначити напрями майбутніх трансформацій на основі децентралізованих блокчейн-рішень, що можуть бути досягнуті з використанням децентралізованих інформаційних платформ (таблиця 1.3). У наступних підрозділах дисертації ці напрями та відповідні інструменти впливу будуть додатково обґрунтовані.

Таблиця 1.3

Урахування ризиків прояву техноутопізму у вигляді децентралізованого суспільства на основі блокчейну для цілей модернізації публічної політики

Назва ризику	Властивості облікової системи, які можуть бути забезпечені за допомоги технології блокчейн при реалізації зазначених трансформацій	Напрямок трансформації у сфері публічної політики та врядування
1) Ризик від переоцінювання корисної здатності двійкових кодів й алгоритмів для формування та провадження публічної політики	Головне – здатність організувати збереження та синхронізацію даних серед сторін, що не довіряють один одному, зокрема: – цілісність історії зміни бази даних;	– послаблення популярності політиків-популістів і навіть їх публічне цькування; – утворення громадянами численних малих екосистем сервісів; – посилення алгоритмічного виконання бюджетних зобов'язань (смарт-контракти)
2) Ризик від захоплення гіпотетично «ідеальним», але неповним й аполітичним суспільством без держави	– мінімізація затримок синхронізації та резервного копіювання; – можливість одночасної роботи групи валідаторів; – можливість здійснення аудиту в режимі реального часу;	– оновлення процедур виборів і підрахунку голосів за допомогою застосування унікальних токенів для політичного волевиявлення громадянами; – більша відповідальність і чутливість зворотного зв'язку з політичними обранцями;
3) Ризик нездатності утворювати нові великі цінності та щось дійсно спільне з того, що є індивідуальним (чи приватним) у межах децентралізованого суспільства на блокчейні	– можливість використання «легких клієнтів»; – фіксація даних із прив'язкою до часу; – необхідний рівень довіри користувача є мінімальним	– переосмислення існуючої ролі й політичного впливу інституту громадянства та, як наслідок - посилення свідомої й активної участі громадян у врядуванні; – нова «архітектура» громадянського суспільства з підвищеною роллю репутації та персональної відповідальності.

* Джерело: розробка автора із урахуванням [28, с. 281; 77; 84; 207].

1.3. Децентралізовані інформаційні платформи як інструмент модернізації публічного управління

Як відомо, децентралізація — це процес перерозподілу функцій,

повноважень або ресурсу від центрального рівня управління на нижчі рівні. Попри зрозумілий принцип децентралізації феномен децентралізації дещо по-різному застосовується науковцями щодо групової динаміки й управління приватними підприємствами чи у публічній сфері. Щодо цифрових рішень та інформаційних технологій децентралізація характеризує взаємозв'язки між учасниками єдиної інформаційної системи, в якій влада і контроль у структурах управління та рішеннях розподіляються між розробниками і членами спільноти й не концентруються у жодного з учасників [88; 118; 153]. Зрозуміло, що децентралізація управління засобами відкритих розподілених реєстрів на технології блокчейн містить і переваги, і недоліки, що викликані як особливостями самої сфери управління як відкритої та публічної з охопленням дуже великої кількості непов'язаних між собою об'єктів (громадяни, майно, публічні установи тощо), так і особливостями самої технології (зокрема, блокчейн як різновид популярної технології розподіленого реєстру), на якій така децентралізація відбувається. Наразі з масовим поширенням технології блокчейн в управлінні складними системами таке управління має розглядатися як «організаційна теорія — зі значними технічними й управлінськими перевагами для ринків, приватних послуг, спільнот, але не як автономна політична теорія» [156, с. 17].

Значний міжнародний досвід реформування державного управління вказує на те, що сучасне суспільство вже є достатньо підготовленим до позитивного сприйняття цифрових технологій як нового, обнадійливого чинника для змін. До того ж взагалі «потрібно визнати, що цифрові технології, нові методи управління, взаємна інтеграція економік та інші зміни суттєво вплинули на те, як ринки можуть відповідати запитам населення та бізнесу» [188].

Ще у 1990–2000-х роках «доцифрові» західні концепції «нового публічного управління» і *good governance* передбачали нові ролі людей та інституцій зі зміщенням у бік «сервісної держави». Так, поступово споживачі послуг набували

нових ролей, стаючи оцінювачами, розробниками та співвиробниками послуг, а їхні неформальні спільноти висували організований і наполегливий запит щодо змін у публічному секторі. Водночас державним інституціям дедалі дістається роль тільки-но одного з багатьох «гравців»-нормотворців, а не єдиного чи головного нормотворця, як раніше. У цьому контексті цифрові технології радше розглядаються як інструменти підтримки та запровадження електронних сервісів, використовуючи державні (публічні) реєстри та спеціальні захищені додатки. Але більш глибоке запровадження технологій в управлінські процеси вимагає значно більш масштабних та глибоких змін.

Стрімке поширення Інтернету підірвало традиційні відносини між органами влади та громадськістю. Зараз такі відносини утворюються у високоорганізованому середовищі, в якому формуються та реалізуються масштабні бюджетні програми. Формальні й неформальні правила, що регулюють поведінку держави і громадян, змінюються у бік «відкритого уряду». Їх наслідком стають зменшений контроль із боку держави та більша саморегуляція, оскільки дії виконуються поза традиційними адміністративними ланцюжками. Інновації стають усе більш затребуваними, якщо вони пропонуються у співпраці державних органів із приватними, ринковими суб'єктами, і такий підхід покладено в основу концепції «відкритого уряду» [214]. У його контексті через відкриті публічні реєстри громадяни мають доступ до значних обсягів різноманітної інформації, а також вони набувають більше прав під час розроблення політики та покращення публічних сервісів. Забезпечуючи кращу підзвітність, «відкритий уряд» — це потік, що прагне зробити уряд прозорим, забезпечуючи розуміння його функціонування, а також урядових даних [175]. Попри втрату частини своїх можливостей із контролю, органи влади можуть отримати вигоду від миттєвого зворотного зв'язку для покращення своєї роботи [175].

Наразі найбільш поширені концепції «відкритого уряду» не дають відповіді

на питання: «Які публічні послуги є успішними, а які — ні та з яких причин?», «Якою є якість даних?», «Для чого ці дані використовуються?», «Які інші сторони зацікавлені в даних?», «Які наслідки для політики можуть бути з цих даних?» тощо. Відповідей на ці гострі питання часто не вистачає органам влади. Пошук відповідей на ці питання та продемонстрований успіх запровадження інформаційних платформ у бізнесі створили основу для сприйняття ідеї інформаційних платформ як нового, технологічно корисного феномену для потреб публічного сектору. Із кінця 2010-х років органи влади різних країн поступово застосовують саме ті інформаційні платформи, що можуть бути запропоновані та використані і незалежними приватними розробниками додатків, і комерційними користувачами, і загалом простими громадянами для надання ще більшої користі всім залученим сторонам.

Особливо цінною є можливість платформ миттєво надавати органам влади інформацію про учасників співпраці та взаємодію між ними. Отже, механізм, закладений у саму суть роботи інформаційних платформ, дозволяє «робити більше з меншими витратами» завдяки залученню інших гравців попри втрату частини контролю та попри значне збільшення учасників, які взаємодіють [175]. Упроваджуючи та використовуючи інформаційні платформи для бізнесу і громадян, орган влади може миттєво відстежувати те, що відбувається, і згодом якнайкраще організувати необхідні взаємодії. Отже, інформаційні платформи можна розглядати як своєрідне *регулююче середовище*, як *неперсоніфікований суб'єкт управління* на основі програмного коду, що дозволяє приватним розробникам, користувачам та іншим особам взаємодіяти один із одним, обмінюватися даними, послугами та додатками, а урядам, що запровадили надання певних адміністративних послуг через інформаційні платформи, дозволяє легше відстежувати процеси і сприяти появі простих та інноваційних рішень і сервісів (Рис. 1.1). Проте платформи не є самодостатніми «ізольованими островами»: інтеграція їх з іншими інформаційними платформами та

інформаційними системами є непростю, оскільки в інтернет-мережі все пов'язано з усім, а інформація легко перевіряється.



Рисунок 1.1. Загальна логіка використання інформаційних платформ у концепції «дбайливого врядування» [175]

Для того щоб чітко вказати на потенціал і можливості децентралізованих інформаційних платформ для цілей модернізації системи публічного управління, слід насамперед визначити сутність «інформаційної платформи» і дуже близької до неї «цифрової платформи», «екосистеми сервісів», «централізованої інформаційної платформи» та «децентралізованої інформаційної платформи» (Рис. 1.2), їхні призначення як інструментів управління та впливу на численні об'єкти та процеси не лише у державі, а й у сучасному суспільстві, що постійно ускладнюються. Для відповіді на ці питання слід звернутися до семантичного аналізу понять та до висновків із новітньої технічної літератури.



Рисунок 1.2. Логічна схема семантичного подання поняття «децентралізована інформаційна система»

* Джерело: розробка автора.

Інформаційні платформи та централізовані інформаційні платформи. Сьогодні інформаційним платформам, особливо централізованим платформам, що сформувалися ще на початку 2000-х років, приділяється велика увага у приватному секторі, відповідно, різні автори по-різному визначають їх:

– як «продукти, послуги або технології, що з'єднують між собою різні типи клієнтів» [162, с. 75];

– як багатосторонні ринки та технологічні рішення для них [162], а також як «спроектовані, розроблені організації, що спроектовані та функціонують навколо двосторонніх або багатосторонніх ринків [136; 158];

– як «своєрідну типову організаційну макроєдиницю у сучасному цифровому середовищі (як умовне місце формування відносин із використанням мереж зв'язку у мережі Інтернет), у межах якої утворюється особливий режим взаємодій — екосистема, що претендує на самостійний правовий статус і, відповідно, режим правового регулювання» [127];

– з практичного погляду як «технологічні та управлінські рішення, що об'єднані у єдиний технологічний комплекс, який стає посередником між громадянами та державою» [136; 158, с. 2]. У цьому випадку держава давно діє через систему своїх органів, надаючи публічні послуги, що формує прості відносини посередників між громадянами та базами даних.

Суть ідеї інформаційної платформи полягає в тому, щоб створити спільноту й надалі підтримувати її за допомогою цифрових сервісів, а як управлінський наслідок цього — набути вигід від зниження транзакційних витрат через усунення частини посередників [21, с. 278], збільшити охоплення та забезпечити достатній рівень взаємного контролю з боку користувачів і власників такої платформи. Існують п'ять основних характеристик цифрових платформ (спільних для централізованих і децентралізованих інформаційних платформ), які визначають моделі державного регулювання цифрових платформ:

1) здатність утворювати нові ринки та нові форми бізнесу, заснованого на збиранні, обробленні й редагуванні великих обсягів даних та цифровому захисті прав;

2) технологічне забезпечення діяльності на багатосторонніх ринках із різним ступенем контролю, що встановлений за прямою взаємодією груп користувачів;

3) здатність отримувати вигоду від «мережевих ефектів», коли цінність послуги зростає з кількістю користувачів, а питома вартість її надання — скорочується;

4) повна залежність від інформаційних і комунікаційних технологій із метою миттєвого та простого доступу до інформаційних ресурсів і користувачів;

5) концентрація бізнес-процесів на утворенні цифрової цінності через накопичення оброблених даних, захист цифрових даних, створення організаційних можливостей для появи нових бізнес-проектів та створення нових добровільних і тривалих залежностей між учасниками в екосистемі.

Наприклад, що стосується публічного сектору, то типовими клієнтами публічних інформаційних платформ є, принаймні, такі три групи:

а) фізичні особи як користувачі послуг і контенту, які добровільно беруть участь у демократичних процесах;

б) розробники додатків;

в) публічні органи влади, що або виступають замовниками електронних послуг, або як посередники надають контент на основі даних зі своїх закритих реєстрів, але завжди водночас прагнуть отримати зворотний зв'язок від усіх інших отримувачів послуг і легко взаємодіяти з ними. Але ризик для сталої ефективності публічного управління полягає в тому, що фрагментація публічних і приватних ресурсів послаблює відносини з громадянами та розпорошує державні ресурси, оскільки все більше публічних установ розробляють свої власні централізовані інформаційні платформи та ведуть власні електронні закриті реєстри даних. Наприклад, за результатами інвентаризації, проведеної Державним агентством із питань електронного врядування у 2020 році й лише у частині доступу до даних державних закритих чи частково відкритих реєстрів України, «...було нараховано більше 350 існуючих електронних державних реєстрів, держателями яких виступають більше 80 органів державної влади. Тільки на щорічну підтримку 25 пріоритетних державних реєстрів із Державного бюджету України витрачається понад 500 млн грн. Зазвичай електронні реєстри розміщуються на власних потужностях держателів, а більше 45% коштів на їх підтримку спрямовані на закупівлю запчастин для серверів» [50].

Наголосимо, що, по-перше, необхідно утримувати контроль над процесами та залученими особами як отримувачами послуг і, по-друге, з урахуванням часу появи перших платформ — стовідсотково всі перші (за моментом своєї появи) інформаційні платформи були централізованими. Досі лівова частина відомих у світі приватних інформаційних платформ і поки що всі відомі державні чи відомчі інформаційні платформи (наприклад, «Дія», e-Estonia, Georgian GovHub

тощо) були і є *централізованими*, тобто такими, в яких реалізовано принцип ієрархічності у побудові більш ніж на двох рівнях: кінцевий користувач → платформа → надавач послуг.

Ключовими ознаками *централізованої інформаційної платформи* є: управління побудовано на основі отриманих (набутих) прав в ієрархії; централізований спосіб координації створює додаткову додану вартість для власників або вищих рангів в ієрархії, що вказує на пріоритет «економіка вища за політику» [50]; управління на основі ринкових правил і прав в ієрархії; акцент на ієрархічні веб-мережі з чіткою або без чіткої територіальної прив'язки та на онлайн-групи за інтересами; асиметрія інформації для учасників, власників, керівників на «вузлах»; головна наочна користь — у легкості, швидкості та зручності отримання послуг через платформу як посередника; існує у дилемі вибору між захистом безпечної транзакції та захистом персональних даних, конфіденційністю та цензурою [213]; відносно невисока складність побудови і підтримки життєздатності платформи.

Як зазначають А. Корделла та А. Палетті [125], платформні організації підвищують ефективність громадських організацій, тому що: 1) вони забезпечують участь зовнішніх суб'єктів у спільному виробництві державних послуг, допомагаючи організації приносити більше користі з меншими інвестиціями; 2) платформи побудовані на модульних структурах, заснованих на стабільних основних сервісах, щоб дозволити розроблення сторонніх додатків для підтримки еволюції надання послуг і зменшення складності координації дій учасників, які беруть участь у виробництві та доставці цих послуг; 3) платформи легкодоступні та спрощують зміну й створення сервісів. Отже, сучасні інформаційні платформи можна розглядати як новий тип ринкової інфраструктури, що фактично становить динамічні «соціо-технологічні системи, що виникають і розвиваються внаслідок взаємодії технологій, користувачів та осіб, які визначають політику» [174].

У сучасній мережевій взаємодії різних об'єктів і суб'єктів різні приватні інформаційні платформи (наприклад, LinkedIn, Facebook, Twitter та ін.) є пов'язаними між собою під час надання послуг кінцевому користувачеві. Це означає, що умовна загальнодоступна (наприклад, державна, на кшталт української «Дія») інформаційна платформа може мати тісний функціональний зв'язок з іншими (наприклад, приватними) цифровими сервісами й інформаційними платформами, що виникли набагато раніше за державну та вже набули велику базу користувачів. На основі таких інформаційних платформ, API-інтерфейсів і відкритого програмного коду (наприклад, Android чи Ethereum [152] на технології блокчейн), а також доступних сервісів сторонні особи вже давно набули можливості розробляти, пропонувати різноманітні програми і сервіси з розширеним функціоналом та надавати їх широкому загалу. В такому разі постає виклик для публічних органів влади й особливо — для урядів і великих міст: як не втратити контроль за змінами в інформаційних потоках і, як наслідок, адаптувати свою модель управління, використовуючи нові інформаційні технології?

Екосистеми сервісів. Термін «екосистема» був уперше застосований У. Танслі в 1935 р. для позначення основної екологічної одиниці навколишнього середовища організмів, які там живуть, а вже у 1980-х роках цей термін, властивий природничим наукам, став використовуватися щодо економічних і суспільних явищ. Сьогодні в управлінській та економічній літературі термін «екосистема» часто використовується у контексті інновацій а, відповідно, «інноваційна екосистема» — для «опису великого та різноманітного кола учасників і ресурсів, які є необхідними для постійних інновацій у сучасній економіці» [8, с. 4]. Основою функціонування інноваційної екосистеми є «не рух енергії, а рух капіталу та інших економічних ресурсів, взаємовідносини між господарюючими суб'єктами, метою яких є технологічний розвиток та інновації. Економічні ресурси в цьому випадку охоплюють як матеріальні ресурси, так і

людський капітал» [8, с. 4]. Відповідно до цього, однією із семантичних похідних «інноваційної екосистеми» стала «екосистема сервісів».

«Екосистеми сервісів» є своєрідним спільним «знаменником» розвинутих централізованих і децентралізованих інформаційних платформ і втіленням «е-середовища» корисних послуг; для цілей цього дослідження використовується як необхідний чинник підтримки сталої зацікавленості незалежних користувачів до цифрових технологій і наочно наявним інструментом «сервісної держави». Загалом же термін «екосистема» стосовно сучасних сервісів, а не як біоценоз стає дедалі все більш популярним терміном і важливим трендом розвитку корпорацій. Екосистема сервісів є «набором власних або партнерських сервісів, об'єднаних навколо однієї компанії та побудованих так, щоб охопити якомога більше повсякденних потреб клієнта» [110]. Якщо усі наявні комерційні екосистеми формуються навколо деяких ключових послуг (наприклад, фінансових, пошукових), то з екосистемою цифрової держави все складніше. Її не можна звести до розроблення певної блок-схеми — це вироблення політики, заснованої на твердих принципах.

Наприклад, для співпраці з деякими європейськими урядами важливим є дотримання таких принципів, як відкритість інформаційної платформи, стандартизація, єдність даних, формалізація, досвід, а до партнерства запрошуються лише відкриті інформаційні платформи. Такий підхід дає чимало шансів для місцевих малих і середніх компаній-розробників ІТ-продуктів.

Сьогодні в Україні великі банки, мобільні оператори, маркетплейси, деякі енергетичні компанії створюють власні екосистеми на базі цифрових платформ. Водночас питання «Як найкраще організувати державну екосистему сервісів так, щоб державні послуги вибудувати в єдиний шар фронтального обслуговування?», «Як зробити ключовою точкою контакту з громадянами, де держава, зокрема, доносить і контролює свій порядок?» і «Як заощадити мільярди гривень бюджетних коштів щорічно завдяки використанню приватних

ресурсів і апробованих продуктів?» досі залишаються відкритими для багатьох урядів. Існують два сценарії, як це зробити: 1) або держава повинна «розчинитися» зі своїми сервісами в уже створених приватних екосистемах і «непомітно» забезпечувати там можливість отримання послуг у будь-якому місці, де знаходиться людина; 2) або держава стає повноцінним, самостійним гравцем, який запрошує до своєї інфраструктури сервіси комерційних систем, що вже відбулися. Деякі сучасні уряди (наприклад, України, Чехії, Грузії), за висловом відповідних урядовців, готові надавати електронні публічні сервіси у цифровому середовищі окремих екосистем, але за умови їх жорсткого пакетування за ознаками функціонального взаємного доповнення та тематичної близькості. Отже, ці перелічені аргументи вказують на потребу залучення інформаційних платформ, що можуть бути як мінімум інструментом і, напевно, окремим організаційно-технологічним механізмом публічного управління [33].

Для підтримки екосистеми сервісів як такої важлива вимога висувається для приватного партнера — власника платформи: підтримувати структурну єдність даних, єдину конструкцію архітектури сервісів як у частині середовища розроблення, так і за моделями даних, і за узгодженістю протоколів, що загалом повинно працювати на кінцевий результат — забезпечити громадянина максимально комплексним обслуговуванням із цифрових технологій.

У цьому контексті важливо зазначити, що одним із ключових і найперспективніших акцентів розвитку «екосистем послуг» у державі є і буде питання доступу та розвитку спільної бази даних — електронних реєстрів. Уже давно для багатьох країн світу, що стали на шлях цифрової трансформації, стали актуальними питання створення своєї електронної національної системи управління даними та системи міжвідомчої електронної взаємодії, що буде можливо лише через інтеграцію публічних реєстрів, а в ідеалі — часткову інтеграцію десятків електронних приватних реєстрів корпорацій із електронними публічними реєстрами. У реалізації цих питань особливо важливою та

взаємовигідною є роль приватних постачальників, і особливо тих, у кого вже сформовані свої електронні реєстри та які залежно від специфіки національного законодавства легально можуть бути інтегровані з іншими публічними реєстрами. Це дозволить кардинально скоротити бюджети на ведення реєстрів і прискорить процеси надання послуг.

Децентралізовані інформаційні платформи. Як відомо, одним із ключових параметрів управління як впливу на керовану систему є ступінь децентралізації управління [105; 239; 266]. Він вказує на те, як і які саме права на управління та контроль розподіляються між власниками й учасниками цифрової або інформаційної платформи [88; 153; 258]. Власники інформаційних платформ, добровільно покладаючись на можливості технологій і від початку поділяючи певну частину своїх контрольних функцій з іншими учасниками інформаційної платформи, радше будуть прагнути до спільного добробуту, ніж до суто приватних інтересів. В окремих випадках власників інформаційної платформи може не бути, тоді учасники інформаційної платформи спільно матимуть доступ до повного контролю. Проте наявні дослідження управління платформами [101; 190; 222] часто фокусуються на централізованому управлінні, приділяючи значно менше уваги децентралізованим інформаційним платформам і децентралізованому управлінню на основі інформаційних технологій. З огляду на зростаючу складність і поділ відповідальності під час управління цифровими платформами [238] важливо акцентувати увагу саме на децентралізованому управлінні та його наслідках для майбутнього як платформної економіки, так і публічного врядування.

За загальним визнанням технологія блокчейн, що принципово покладена в основу децентралізованих інформаційних платформ (*далі — ДІП*), може значно поліпшити структуру, управління та процес ухвалення рішень у конкретних реаліях, роблячи їх менш залежними від координації зверху вниз. Окремо треба зазначити, що крім децентралізації як однієї зі своїх ключових ознак «блокчейн

відрізняється об'єктом свого обліку та технологічним рішенням реалізації цього. Мова йде про високий рівень шифрування, відкритий протокол, розподілене зберігання інформації, можливості передачі цифрових даних між адресами обліку без посередників, що забезпечує надійність і прозорість операцій» [186].

Проте децентралізація на основі блокчейну має одне головне принципове обмеження для публічного сектору: алгоритми та двійкові коди не призначені для розроблення політики [84], оскільки політика — це мистецтво, що походить з етичної сфери людей та належить виключно їм як істотам, «наділеним розумом і совістю» (стаття 1 Загальної декларації прав людини [10]).

Слід зазначити, що децентралізація за допомогою розподілених блокчейнів в основному означає приватизацію державних функцій із перетворенням державних послуг і прав громадян на новий прибутковий приватний бізнес. Оскільки «так звані свободи, на які часто претендують енергійні постмодерністські політичні мислителі, насправді стали потужними джерелами незахищеності» [195, с. 11], слід зважати на головну причину централізованої координації державних інститутів: захищати загальне благо й колективні права у довгостроковій перспективі від минутих індивідуальних інтересів та від будь-якої безрозсудної вигоди. І з цього погляду «...не можна ігнорувати той факт, що дозволені блокчейни без токенів мають значну перевагу перед повністю розподіленими блокчейнами» [84].

Досі непросто вивчити нові структури управління або через те, що більшість цифрових платформ, як правило, мають централізовану структуру управління [119], або через те, що різні платформи для різних сфер життя можуть бути занадто різномірними для порівняння. Але сучасний розвиток технології блокчейн пропонує унікальну можливість вивчити порівняно нові — децентралізовані — структури управління: саме ця технологія блокчейн стає основою для значної кількості нових міжнародних інформаційних платформ «для проведення операцій між рівноправними учасниками, які діють без посередників,

і в якій застосовується децентралізоване зберігання інформації для відображення всіх даних про операції» [218, с. 6].

На відміну від централізованих платформ ключовими ознаками ДПП є: управління будується на основі консенсуальних форм самоврядування та прямої участі громадян в ухваленні рішень; відсутній примус на низовому рівні, більше рівності та свободи для учасника; консенсус на основі програмного коду; розподілена архітектура дозволених блокчейнів; політичне використання надійного криптошифрування; новий спосіб забезпечення «ефекту масштабу»; акцент на однорангові веб-мережі без чіткої територіальної прив'язки та на онлайн-групи за інтересами; управління на основі розподіленої довіри та ринкових правил; де-факто організована меншість має розширені права й може набувати додаткового зиску від асиметрії інформації та реплікації реєстрів; схильність до природної централізації обчислювальної потужності в мережі учасників, що є наслідком масштабування та збільшення охоплення учасників.

Наразі нечисленні класифікації ДПП, що реалізовані на технології блокчейн, дають принаймні такий їх поділ:

1) платформи рівня інфраструктури та платформи рівня програмних додатків [123; 131; 134];

2) платформи рівня інноваційних ринків, платформи рівня ринків транзакцій і платформи рівня інформаційних ринків [113, с. 40–41]. Щодо співвідношень між ними, то, як зазначається у [119], існує (а) взаємозв'язок між платформою рівня інфраструктури та ринками інновацій і (б) взаємозв'язок між платформою для конкретних додатків і ринками транзакцій та інформації. Проте сучасні інноваційні ринки на основі технології блокчейн унікальні тим, що вони можуть підтримувати і супутні, і базові масштабні технологічні інновації завдяки своїй властивості допускати зовнішніх розробників до розвитку певної базової технології, використовуючи відкритий вихідний програмний код.

З огляду на цю класифікацію та керуючись ідеалом «спільного добробуту»

і спільного блага для всіх учасників платформи, а такими умовно можуть бути майже всі громадяни держави, можна виокремити ключові шість особливостей теоретичної побудови децентралізованих інформаційних платформ для врахування під час модернізації публічного управління:

1. *Цифрові платформи на різних рівнях їх застосування можуть стикатися з різними конструктивними обмеженнями, що можуть вплинути на структуру управління* [123; 131; 134]. Наприклад, Інтернет є фундаментальною децентралізованою платформою рівня інфраструктури [114; 177], і, навпаки, платформи, що побудовані на основі інфраструктури Інтернету, такі як Uber і Twitter, є набагато більш централізованими. Аналогічно інформаційні платформи на основі технології блокчейн, формуючи децентралізовану інфраструктуру, є значно більш децентралізованими за своєю побудовою, а платформи з більш конкретними додатками — більш централізованими [118]. Наприклад, якщо Ethereum — це інфраструктура на основі технології блокчейн із відносно децентралізованою структурою управління [82], то, навпаки, Basic Attention Token — це платформа для конкретних програмних додатків на основі Ethereum із відносно централізованою структурою управління.

2. *Цифрові платформи рівня інфраструктури набагато більш децентралізовані, ніж платформи рівня додатків* (як доведено у [119; 232]), тому що вони забезпечують загальну технологічну основу для різних інформаційних платформ із безліччю програмних додатків. Це значить, що вони мають наочні характеристики суспільних благ і відповідають вимогам відкритості, нейтральності для всіх користувачів задля більшого соціального добробуту і так званого «мережевого ефекту» [232]. Вони також мають тенденцію бути більш продуктивними [131; 267] і часто є занадто важливими для легкого використання будь-ким, і це змушує їх і надалі бути технологічно децентралізованими та демократичними [132]. Якщо б вони були централізованими, то приватні власники таких інформаційних платформ

володіли б надто великим впливом на всіх користувачів — від приватних осіб до органів влади, і це б могло призвести до непередбачуваних системних проблем [116]. Оскільки користувачі таких платформ бажають брати хоч якусь участь в управлінні інформаційною платформою для забезпечення справедливості процесів усередині платформи (наприклад, різні права доступу, спілкування, ідентифікація, рейтингування тощо), то й надалі інформаційні платформи рівня інфраструктури будуть децентралізованими.

3. *Цифрові платформи прикладного рівня (рівень програмних додатків) мають тенденцію бути більш централізованими, оскільки вони призначені для обслуговування більше конкретних зацікавлених сторін зі специфічними цілями. Вони з меншою імовірністю спричинятимуть системні проблеми в управлінні (наприклад, конфлікти інтересів), що дозволить власникам таких платформ доволі впевнено утримувати значні права з оперативного управління та контролю [122]. Крім того, власники таких платформ зазвичай володіють спеціальними знаннями та можливостями для найбільш ефективного оперативного управління та інформаційної безпеки таких систем. У результаті цифрові платформи прикладного рівня є менш відкритими та менш децентралізованими. Отже, доведено [119], що інформаційні платформи рівня інфраструктури мають тенденцію бути більш децентралізованими, ніж платформи рівня додатків.*

4. На відміну від централізованих інформаційних платформ [232, с. 7–8] *децентралізовані інформаційні платформи майже не схильні до монополізму на ринках, де вони працюють. Це пояснюється відомими особливостями та досвідом роботи світових приватних і державних (наприклад, українська «Дія») централізованих інформаційних платформ, які поки що є більш вивченими порівняно з ДПП, і самим принципом логічної побудови ДПП [250]. Такі особливості не є новими, але (а) вони вперше поєднуються між собою разом і (б) штовхають ринки своєю присутністю до монополізації однією компанією. До таких особливостей централізованих інформаційних платформ належать:*

1) сильні мережеві ефекти (тобто, чим більше людей користується продуктом, тим привабливішим цей продукт стає для інших користувачів); 2) відчутна економія від масштабу (кожна наступна одиниця товару стає дешевшою для виробника зі збільшенням обсягу виробництва); 3) граничні витрати, що близькі до нуля (витрати на обслуговування кожного нового споживача близькі до нуля); 4) стрімко зростаюча віддача від використання великих даних (чим більше даних, якими керує компанія-власник продукту через інформаційну платформу, тим кращий такий продукт, що пропонується до уваги); 5) низькі витрати на розподіл, що дозволяє досягти майже глобального охоплення цільової аудиторії.

5. Широкі можливості для динамічної взаємодії між учасниками.

Із управлінського погляду всі сучасні інформаційні платформи (і централізовані, і децентралізовані), що побудовані на технології блокчейн, пропонують деяку динамічну взаємодію між учасниками (а інколи навіть «екосистему» на кшталт «Система Vitbon» [27], MakerDAO, Compound, Uniswap [135] та ін.) із використанням складних цифрових сервісів, і це дозволяє проводити аналітичні порівняння між цифровими й інформаційними платформами [119]. До того ж різні інформаційні платформи використовують майже унікальні структури своєї побудови, і тому вони дають значний розкид для вивчення ефективності таких відносно нових структур управління [91; 133; 167; 230]. Наприклад, Ripple — це централізована цифрова платформа для транскордонних платежів на основі блокчейну, в якій Ripple Labs Inc. як компанія-розробник контролює та підтримує проект, а завдяки саме централізованому управлінню ця компанія може отримати вигоду від управління, але також може маргіналізувати і відсторонювати інших осіб.

6. Децентралізована інформаційна платформа може використовувати класичну концепцію некомерційної організації, але у децентралізованому вигляді. Замість ієрархічної структури, що керується групою людей із контролем власності (ресурсів) через правову систему, технологічно децентралізована

організація містить набір людей, які взаємодіють один із одним відповідно до програмного протоколу, що зазначений у програмному коді й застосовується в ланцюжку блоків. Така організаційна структура зазвичай містить (а) жертводавців і членів (одержувачі благодійності можуть вважатися або не вважатися членами; альтернативна точка зору розглядає позитивний приріст добробуту одержувачів як «продукт» некомерційної організації) і (б) клієнтів на правах відкритого членства [112], кожен із яких може вільно взаємодіяти з технологічною платформою офіційно дозволеним способом у будь-який час. Постачальники в цій моделі еквівалентні співробітникам у звичайній моделі організаційних відносин [33].

З огляду на ці зазначені теоретичні особливості, слід звернути увагу на три практичні управлінські особливості ДПП, що мають суттєвий потенціал для врахування в механізмі модернізації системи публічного управління на основі ДПП:

1) *стратегічне лідерство на цифрових платформах*. Багато інформаційних платформ на основі технології блокчейн, особливо ті, що належать до рівня інфраструктури з незалежним програмним кодом на блокчейні, можуть і мають бути децентралізованими. Такі інформаційні платформи можуть бути відкритими для всіх, хто бажає, і це суттєво наблизить технологічні та управлінські інновації для мільйонів користувачів [82]. Отже, на цих інформаційних платформах зазвичай використовуються повністю технологічно децентралізовані структури управління. Коли децентралізовані інформаційні платформи поєднуються з децентралізованим управлінням, то вони дійсно допускають відкриту та несанкціоновану участь і вільне поширення інновацій, дозволяючи цій ДПП далі розвиватися органічно [114; 118]. Проте без ефективного управління є ризик, що ці інформаційні платформи надалі будуть розвиватися конструктивно. Відповідно, група науковців [119, с. 23–24] уперше припустила, що природа інформаційної платформи рівня інфраструктури посилює важливість лідерства в

управлінні [232]: виключно децентралізація може бути контрпродуктивною, а стратегічне лідерство може допомогти платформі уникати надмірної децентралізації та втрачати керованість усієї системи;

2) *прототипування платформи вже зараз є важливішим за теоретизовану критику*. Чимало експериментів із блокчейнами втілюють політику (і як policy, і як politics), тобто можливості й обмеження, що вони прагнуть реалізувати у суспільстві, а це залежить від політичного уявлення, на якому побудовані ці проекти. Сучасна західна та китайська політологічна література містять багатий і суперечливий аналіз можливостей і загроз технології блокчейн для політики й держави, тому, не вдаючись до техноутопізму та криптоінституціоналізму, важливо критично звертати увагу на конструктивні особливості тієї чи іншої децентралізованої інформаційної платформи на основі технології блокчейн. Це означає, що потрібне ретельне прототипування на практиці принаймні зі вже діючими ДПП, яке могло б прояснити, як ці ДПП будуть розвиватися. Наприклад, замість децентралізації заради децентралізації варто з'ясувати, які саме аспекти конкретних інформаційних систем будуть краще функціонувати децентралізовано, хто їхня цільова аудиторія і як оптимально налаштувати бізнес-процеси в екосистемі сервісів. На тлі сотень чи тисяч наявних централізованих інформаційних платформ у світі працюють не менше десяти доволі популярних, дійсно інтегрованих і багатофункціональних міжнародних ДПП, що можуть дати гарну основу для сучасного прототипу платформного врядування та нового знання;

3) *спільне управління цифровими платформами*. Як довели дослідження [101; 199; 207], дедалі більше інформаційних платформ стають усе більш відкритими. Однак більшість науковців зосереджуються на вивченні відкритої участі, а не на децентралізованому управлінні. Проте відкрита участь — це не те ж саме, що децентралізоване управління, оскільки власники відкритих інформаційних платформ можуть, як і раніше, зберігати централізований

контроль над доступом до своєї інформаційної платформи, до основних взаємодій та до розподілу цінності. Якщо цифрова платформа відкрита для участі, але є централізованою в управлінні, то її власник може мати значну владу та контроль над іншими зацікавленими сторонами в екосистемі своєї платформи. З одного боку, розділяючи права управління та контролю з учасниками платформи, власники платформ можуть чітко сигналізувати про свої наміри діяти в інтересах загальної екосистеми інформаційної платформи. З іншого боку, маючи засоби для захисту своїх прав та інтересів, звичайні учасники платформи можуть бути більш зацікавлені у своєму долученні до екосистем таких платформ. У результаті такі платформні екосистеми можуть ще впевненіше залучати собі учасників, створювати «мережеві ефекти» та покращувати загальну продуктивність. Щойно власники популярних централізованих інформаційних платформ усвідомлять переваги децентралізованого управління, у них може з'явитися стимул зробити свої платформи більш децентралізованими.

Наприклад, платформа Android від Google прийняла напівдецентралізовану структуру управління (Google децентралізував свій Android через відкритий вихідний код [105], що дозволило численним спільнотам користувачів і розробників розвивати Android. Проте Google також визнав необхідність здійснювати адміністративний контроль над Android через Open Handset Alliance і Google Play для забезпечення безпеки, сумісності та узгодженості). Так само вчинив Facebook, запропонувавши напівдецентралізовану структуру управління для своєї платіжної платформи Libra на основі блокчейну. Просуваючи спільне управління за допомогою напівдецентралізації, централізовані інформаційні платформи можуть краще залучати користувачів, розробників та інші зацікавлені сторони, потенційно дозволяючи їм посилити свої мережеві ефекти та створювати більшу цінність у довгостроковій перспективі. Загалом вважаємо, що децентралізація може бути важливим стратегічним чинником для наявних і майбутніх інформаційних (цифрових) платформ, особливо — домінуючих.

Однак повна технологічна децентралізація в управлінні може уповільнити постановку цілей, ухвалення рішень і подальший розвиток усієї інформаційної платформи та екосистеми.

До цього додамо, що аналіз сучасної літератури та власні індуктивні висновки дозволяють визначити характерні властивості ДПП для цілей публічного управління та порівняти їх із властивостями централізованих платформ (Додаток В).

Таке порівняння централізованих і децентралізованих інформаційних платформ дозволяє дати власне визначення *децентралізованої інформаційної платформи* як виду системи обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру [186], що складається з інфраструктури сервісів і спільноти незалежних користувачів, наділених або рівними, або заздалегідь визначеними правами, що розподілені за рівнями децентралізованої моделі управління задля забезпечення стійкості такої системи [33].

Відповідно, викладені вище аргументи та власне визначення ДПП дозволяють перейти до наступного кроку — подання ДПП як інструменту модернізації публічного управління та нового, сучасного важливого чинника впливу на суспільні відносини у державі та за її межами.

Принцип децентралізованої побудови складних організаційних утворень, що враховано у ДПП, та відомі реалізовані приклади технологічно «децентралізованих автономних організацій» [245] вказують на можливість легко (принаймні теоретично) проектувати «...прототипи нових суспільних відносин і експериментувати з соціальними взаємодіями» [111], що раніше було складно робити через брак проривних інформаційних технологій рівня інфраструктури (окрім Інтернету) та їхній слабкий зв'язок із соціальними технологіями. Попри те що сучасні цифрові технології суттєво розширюють природно обмежені людські можливості щодо взаємодії між собою, збирання й оброблення, сьогоднішні процеси управління досі суттєво залежать: від так

званих «милиць централізації», таких як змова учасників, тиск чи змова гарантів, якими у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) стали та залишаються приватні криптобіржі, алгоритми майнінгу й АРІ-доступ до блокчейну [171], та від умовного поділу людей на «учасників», «клієнтів» та «інвесторів». Тобто йдеться про такі нові людські соціальні ролі й відповідні функції, введення яких раніше було неможливе через істотні складнощі в управлінні великою кількістю вільних і забезпечених людей, але сьогодні є можливим завдяки розвитку технології блокчейн. Протягом останніх 10–15 років почала поширюватися світом низка нових моделей управління, що намагаються використовувати нові інструменти для підвищення прозорості та ефективності управління, включно з делегованою демократією та «холакратією». Деякі сучасні науковці [7; 98; 191] вказують на те, що принаймні ці дві нові форми управління мають значний потенціал в умовах кризи прямої та представницької демократії завдяки високому ступеню егалітарності, але поки що обмежені інформаційними бар'єрами доступу для певних груп населення.

Завдяки технологічно реалізованому принципу децентралізації можна:

1) інформаційним платформам — посилити вплив своїх учасників, зменшивши водночас вплив власників централізованих інформаційних платформ на них самих і навіть на політику держави, про що свідчить чимало сучасних розслідувань проти Ant Group (AliExpress, Alibaba) у Китаї, проти Google, Facebook та інших у Євросоюзі, США та Австралії у 2020–2021 роках;

інформаційним платформам — утворювати організаційну структуру, за допомогою якої її приватні учасники можуть впливати, контролювати та взаємодіяти з усіма власниками платформ [116; 168], мотивуючи власників платформ до результатів, що можуть бути більш значними та прийнятними для всіх;

2) учасникам платформи — брати участь у постановці цілей та ухваленні суспільних і політичних рішень, що дозволяє їм представляти свої точки зору та

захищати свої інтереси;

учасникам платформи — використовувати свіжу інформацію, знання та ініціативу для підвищення інформаційної ефективності процесів управління [204].

У результаті децентралізовані інформаційні платформи зі значно більшою ймовірністю будуть:

– урахувати інтереси простих учасників інформаційної системи під час управління децентралізованою інформаційною платформою;

– технологічно сприяти загальному добробуту всіх учасників, а не прибутку власників платформ;

– виступати новим середовищем добровільної взаємодії усіх відомих типів учасників публічного управління (державні та муніципальні органи, приватні суб'єкти, неурядові організації, політичні партії, профспілки та ін.) [33].

Якщо децентралізовані інформаційні платформи роблять управління відкритим для всіх, то, відповідно, члени цифрових спільнот можуть краще представляти свої інтереси та використовувати свою локальну інформацію за допомогою технологічно відпрацьованих процесів оперативного управління. Коли децентралізовані цифрові платформи надають деяким організаціям або окремим особам більший контроль над управлінням, обмежуючи їх владу за допомогою децентралізації, ці ключові сторони можуть допомогти забезпечити ефективні процеси та результати управління. Наприклад, вони можуть бути корисними у питанні спільного визначення меж своєї спільноти, впливу на соціальні відносини й управління діями [222]. Оскільки ключові сторони забезпечують достатньо справедливе (на основі спільних внутрішніх правил і простого доказу через історії дії на блокчейні) управління, то ДПП не мають залежати виключно від спеціальної участі чи внеску членів цієї спільноти. У складних і спірних ситуаціях вони можуть із меншою ймовірністю зайти у «глухий кут», оскільки ключові організації чи окремі особи можуть взяти під

контроль процесу управління для подолання тупикових ситуацій, постійно підтримуючи систему стримувань і противаг за допомогою децентралізації. А завдяки частковій децентралізації (або «напівдецентралізації» [119]) інформаційні платформи можуть створити більш досконалу організаційну архітектуру для швидкого врахування різних точок зору та доступної інформації для досягнення більш справедливого управління без надлишкової концентрації влади у жодного із суб'єктів [33].

У цьому публічно-управлінському та політичному контексті доцільним є розгляд ДП як допоміжного засобу утримання політичної легітимності влади без циклічних революцій, що є дуже актуальним у 21-му сторіччі.

Так, у процесі державного будівництва й економічного розвитку особлива увага має приділятися запобіганню тих диспропорцій у соціально-політичній системі держави, які були б здатні її підірвати, і це вимагає пошуку внутрішнього консенсусу зі збереженням вектору розвитку суспільства. Сучасний стандарт державного режиму, а саме демократичного, з усіма свободами та загальним голосуванням, фактично перевищує досягнутий рівень економічного розвитку багатьох країн, що модернізуються. Варто згадати, що західна демократія пройшла тривалий шлях від обмеженої демократії з жорсткими виборчими цензами до режиму повної демократії, що відбулося вже після процесу економічної модернізації. Але й за такої ситуації багато країн не уникнули революцій. Як зазначає С. Еглер, «дисбаланс між економічним рівнем і політичним режимом (у будь-яку сторону) загрожує колапсом» [150, с. 1080]. Сьогодні чимало напів- або псевдодемократичних (фактично авторитарних) спільнот і країн, що попри деякі свої економічні успіхи стикаються з проблемами демократії, і це вказує на ризик втрати легітимності влади в очах свого суспільства. Як свідчать події «Арабської весни» 2011 року та українського Євромайдану 2014 року, там, де населення через відсутність історичних традицій та відповідної ідеології (чи суспільної свідомості, соціальної структури, рівня

грамотності) не готове до демократичної форми правління, молоді демократії розвиваються від державного перевороту до революції або чергового перевороту. Отже, у процесі державного будівництва дуже актуальним стає розроблення таких механізмів публічного врядування, які могли б нейтралізувати або компенсувати розрив між нижчим рівнем економічного та культурного розвитку і більш високими формами політичного режиму [265, с. 59]. У цьому сенсі, зважаючи на наслідки врахування ознак ДПП для потреб публічного управління (див. таблицю В.1 Додатка В), ДПП містить потенціал для нейтралізації або компенсації розриву між більш низьким рівнем економічного та культурного розвитку і більш високими формами політичного режиму завдяки властивостям забезпечувати прозорість, демократичність і проблематичність для адміністративних зловживань керівною владою [33].

Висновки до першого розділу

1. Децентралізовані інформаційні платформи як новий інструмент публічного управління методологічно повністю укладаються в сучасну наукову концепцію «врядування» та її сучасну похідну — концепцію «менеджменту публічних цінностей», закріплюючи акцент на колективному управлінні, на відповідальному й інклюзивному управлінні свідомих громадян і на здатності досягати нової суспільної цінності та суспільного блага для великої кількості громадян новими засобами. Така політична філософія публічних цінностей є більше властивою природі публічного управління, ніж філософія менеджеризму («нового публічного менеджменту»), яка також потенційно легко може бути реалізована всередині екосистем децентралізованих інформаційних платформ, але такий акцент на менеджеризм не є бажаним для нинішнього стану суспільних відносин у світі. Ця обставина є важливою для подальшого дослідження трансформаційних змін сучасної системи публічного управління та для її

модернізації в Україні.

2. Пропонується під *«децентралізованою інформаційною платформою»* розуміти систему обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру, що складається з інфраструктури сервісів і спільноти незалежних користувачів, наділених або рівними, або заздалегідь визначеними правами, що розподілені за рівнями децентралізованої моделі управління для забезпечення стійкості такої системи.

3. Особлива управлінська цінність технології блокчейн залежить від мережевого ефекту. Сучасним урядам слід сприяти співпраці навколо спільних інформаційних платформ і цифрових додатків, що будуть реалізовуватися у цих інформаційних платформах. Це вказує на те, що децентралізовані інформаційні платформи мають суттєвий потенціал і наразі можуть розглядатися як дуже перспективний інструмент у модернізації публічного управління завдяки забезпеченню свідомої та ініціативної участі громадян. Зокрема, йдеться про суттєве посилення здатності та інституційних умов для активної участі громадян у повсякденній діяльності органу влади через розвиток нової мережевої моделі демократичного врядування з використанням інструментів, що надають технологія блокчейн та вищий рівень суспільної довіри до публічних інститутів.

4. Важливе завдання громадянського суспільства та оновленої системи публічного управління незабаром полягатиме у вивченні нових політичних і соціальних вимірів із метою інтеграції додатків новітніх проривних технологій, таких як блокчейн, із правами громадян, рівністю, соціальною згуртованістю та захищеністю публічного сектору. Така інтеграція є дуже важливою, та її не можна залишати на розсуд політичної (та антиполітичної) інженерії ІТ-експертів, фінансових інвесторів і політичних популістів: вона дійсно вимагає зрілих і міждисциплінарних зусиль із боку всіх сфер людського знання, особливої уваги до політичної теорії, гуманітарних і соціальних наук, щоб якнайкраще оцінити ризики, переваги та результати нових технологій.

5. Із урахуванням, з одного боку, накопичених останніми десятиліттями проблем сучасних держав у забезпеченні соціальної справедливості та захисті інтересів якомога більшої кількості її громадян, і, з іншого боку, об'єктивних виявлених властивостей децентралізованих інформаційних платформ, виникає усвідомлення того, що децентралізовані інформаційні платформи можуть із часом у законний спосіб відсторонити та «поглинути» державу в наданні послуг її громадянам і численним резидентам. У такому разі виникає гостра дилема між, з одного боку, політичними антикризовими діями на тлі зростаючого дефіциту державного бюджету від скорочення податкових надходжень і, з іншого, — доцільністю сплати податків державі, якщо публічні послуги надаються поза прямої участі державних (або муніципальних) інституцій і навіть без прямого державного законодавчого регулювання. Це вказує на гостру проблему того, як підготувати сучасну державу до взаємовигідної співпраці з цифровими платформами й особливо децентралізованими інформаційними платформами. Нижче у розділі 3 буде надана одна можлива відповідь на цей виклик на прикладі нового способу формування нової суспільної користі в економічній площині для наших сучасників.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІД ВПЛИВОМ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПЛАТФОРМ НА БАЗІ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН

2.1. Оцінка цифрової модернізації системи публічного управління крізь призму національних стратегій та платформних рішень: порівняння України з Великою Британією, Естонією та Індією

Нижче у цьому та наступному підрозділах буде здійснена оцінка цифрової модернізації системи публічного управління під впливом цифрових платформних технологій у чотирьох країнах: Великій Британії, Естонії, Індії та Україні з відповідними науковими висновками для України. Відразу слід зазначити дві вихідні, базові умови, що є важливими для подальшого дослідження.

1. Погляд на публічне управління саме як на систему, тобто множину елементів, що знаходяться у певних не випадкових взаємозв'язках між собою, досягається через представлення змін у системі публічного управління під впливом цифрової модернізації через послідовний розгляд за такими параметрами: головні урядові платформні ініціативи, керівні принципи побудови інформаційної платформи державних послуг, нормативно-правова база, залежність від політичного лідерства, функції відповідального органу влади, сприйняття змін із боку суспільства, оцінка ступеня поширення змін і, нарешті, виявлені управлінські обмеження, стратегічні виклики на майбутнє та нове бачення. Проте системний аналіз (за однією з визнаних методологій, наприклад, за [145; 227; 228]) публічного управління як системи не входить у завдання цього дослідження.

2. Вибір саме цих трьох іноземних країн зумовлений тим, що:

– стосовно Британії, то ще у 2015 році її уряд офіційно проголосив у своїй цифровій стратегії про створення «уряду як платформи» (*Government as a*

Platform, або *GaaP*) як про головний підхід до надання цифрових послуг. Британська урядова цифрова служба (Government Digital Service, далі — *GDS*) вже понад 13 років активно та масово впроваджує заходи у платформному управлінні, а інші розвинуті країни (США, Канада, Австралія, Південна Африка) змодельовали свої урядові цифрові сервіси за зразком британської *GDS*. У 2016 році ООН поставила Великобританію на перше місце в світі за ступенем розвитку цифрового уряду саме завдяки платформному підходу;

– стосовно Естонії, то в експертному середовищі Естонія визнається найбільш «цифровою державою» світу, в якій не менше ніж 99% публічних послуг надається в електронному вигляді. Це, за заявами естонського уряду, заощадило 800 років робочого часу для уряду, державних органів і громадян;

– стосовно Індії, то індійська урядова програма «Унікальний ідентифікаційний номер» посідає перше місце у світі за охопленням серед подібних платформних ініціатив. Сьогодні 1,26 мільярда індійців із 1,31 мільярда усього населення Індії мають персональний номер Aadhaar, що використовується для адресної доставки всіх бюджетних виплат і публічних послуг. А ще одна урядова централізована інформаційна платформа «Цифрова Індія» відчутно оновила спосіб налагодження усіх бізнес-процесів і їх адміністрування під час надання послуг громадянам.

Отже, Велика Британія є першою країною у світі, що офіційно прийняла «уряд як платформу» (далі — *GaaP*) як цифрову стратегію надання державних послуг. У Британії ще з 1980-х років уряд М. Тетчер намагався використати потенціал технологій для покращення публічних послуг. Це збіглося з епохою «нового публічного менеджменту», коли уряд із перемінним успіхом намагався застосовувати бізнес-практики у державному секторі заради ефективності. Так, організації і приватного, і публічного секторів встановлювали цільові показники, вимірюючи вхідні та вихідні параметри, проте значного поліпшення публічних послуг досягти не вдалося. Хоча громадяни розглядалися як «замовники», проте

вони не могли отримати потрібні послуги у повному обсязі й у будь-якому місці, оскільки держоргани все ж залишалися монополіями у послугах. Це викликало появу безлічі недержавних сервісних агентств і підрядників, але докорінно не вирішило проблему простоти, доступності послуг і полегшення адміністративного навантаження [107].

1. Головні урядові платформні ініціативи Британії. Урядова цифрова служба GDS як спеціальний підрозділ для поліпшення публічних послуг при Кабінеті Міністрів була створена в 2011 році, і вже в 2012 році уряд ухвалив першу Цифрову стратегію. У ній було 14 дій для того, щоб уряду стати «цифровими за умовчанням»: цифрові послуги мають бути максимально простими в користуванні, а всі, хто може ними користуватися, отримуватимуть задоволення від цього, ті ж, хто не можуть користуватися, — не будуть виключені та доєднуються згодом. Зокрема, пункт № 11 Цифрової стратегії стосується побудови загальних технологічних платформ для «цифрових послуг за умовчанням»: «розвивати послуги на платформах, а не в елеваторах». Для цього Британський Кабінет Міністрів розробить і впровадить новий набір загальних технологічних платформ для підтримки нового покоління цифрових послуг, а Королівська цифрова служба: а) розширить коло інформаційних платформ для цифрового відображення аналізу даних, ідентифікації особи та нових подальших спільних компонентів платформи [251]; б) визначить, опрацює та впровадить загальні технологічні платформи для підтримки цифрових служб за умовчанням; в) розробить платформу аналізу даних для поєднання цілої низки даних, зокрема аналітики, веб-операцій та фінансової інформації. У березні 2015 року було оголошено, що GaaS стане головним змістом наступного етапу цифрової трансформації Британії.

Реалізація цього бачення досягається завдяки основним елементам концепції платформи — центрального та єдиного порталу GOV.UK для доступу до всіх державних послуг. Сьогодні стовідсотково всі міністерські департаменти

Британії та майже 400 інших агентств і державних органів використовують його для надання державних послуг жителям Великобританії, замінивши DirectGov і Business Link [260]. Веб-сайти всіх цих департаментів та установ об'єднані в GOV.UK (Рис. 2.1).

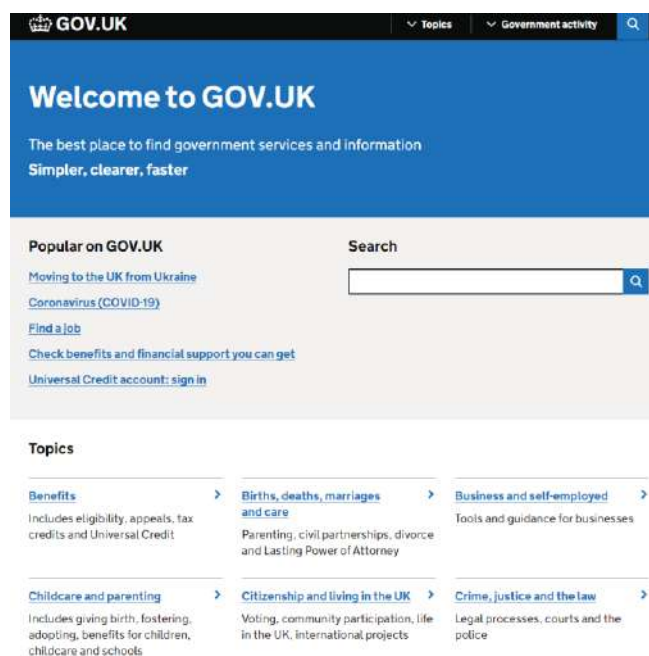


Рисунок 2.1. Головна сторінка порталу державних сервісів www.GOV.UK

Окрім безлічі можливостей GOV.UK для цілей цього дослідження особливий інтерес становлять реєстри. Так, набір сервісів GOV.UK Registers — це суворий набір вірогідних державних даних, в якому кожен реєстр містить тільки дані про певну тему, що оновлюються експертною організацією. Наприклад, у реєстрі країн перераховані всі країни, визнані урядом Великобританії. Служби, що використовують реєстри, можуть скоротити час і витрати на отримання даних від урядових органів, отримувати готові до використання дані без необхідності очищення даних і бути впевненими, що їх служба використовує найсучасніші державні дані. Менеджерам даних, які створюють реєстр, потрібно тільки публікувати їх в одному місці, а оновлюються вони автоматично.

До числа таких реєстрів можуть увійти ті реєстри, що містять публічні дані та є відкритими для всіх, або ж закриті реєстри, що просять користувачів зробити щось перед тим, як отримати доступ до даних, або приватні реєстри, що містять конфіденційну інформацію. Спочатку перед внесенням даних до бази реєстрів GOV.UK Registers потрібно було вирішити низку непростих завдань із синхронізації даних і актуалізації старих реєстрів. Згодом GOV.UK Registers вирішили всі вищезазначені питання, спростили та стандартизували спосіб збереження, зберігання і доступу до даних у різних службах. Сьогодні цей сервіс надає надійні, точні та сучасні дані у будь-який момент часу. Дані зберігають потрібний формат і узгоджуються між собою за змістом. Тепер кожен може отримати доступ до всіх реєстрів і використовувати відповідно до потреб. Протокол API можна використовувати для отримання останніх даних із реєстру. Громадяни можуть бачити, які державні служби вже використовують реєстри і які створили реєстр зі своїми даними (Рис. 2.2).



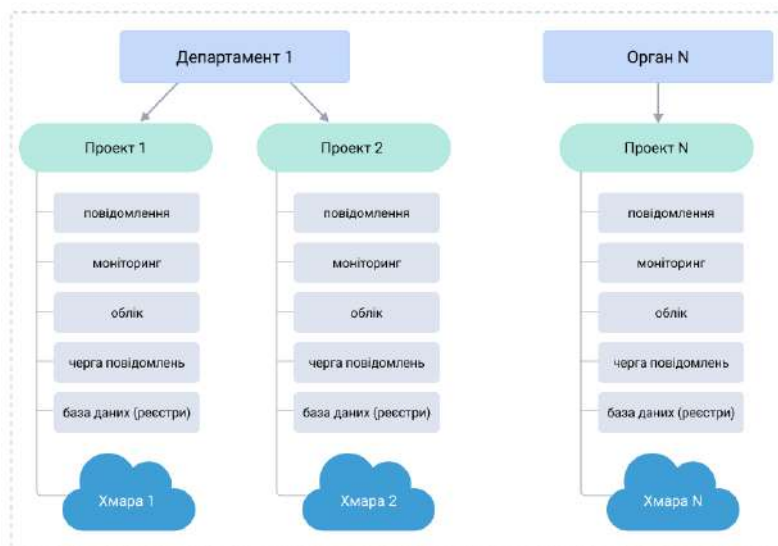
Рисунок 2.2. Побудова екосистеми відкритих реєстрів www.GOV.UK

* Джерело: Government Digital Service (<https://gds.blog.gov.uk/>).

GOV.UK Platform as a Service (PaaS) — це спільний веб-хостинг для державних служб Британії. Кожна цифрова послуга, що використовується

урядом, вимагає місця на хостингу. Організація та налаштування всіх компонентів для розміщення послуги вимагає великих зусиль і витрат, хоча ці компоненти мало чим відрізняються між собою, а на практиці ці групи компонентів виглядають дуже схожими у різних служб (Рис. 2.3).

а) розміщення спільних компонентів державними службами



б) спільний «шар» технічних сервісів на платформі PaaS

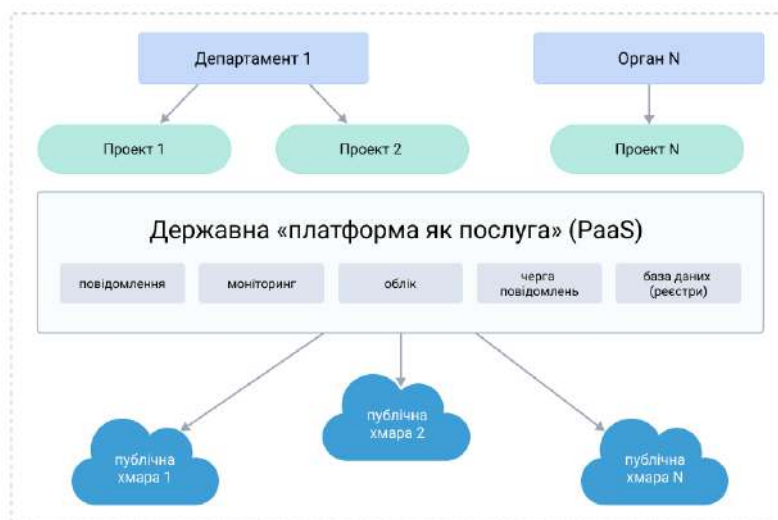


Рисунок 2.3. Логіка побудови спільного веб-хостингу для державних служб Британії без дублювання адміністративних і технічних ресурсів

Це означає, що (а) державні органи можуть фактично дублювати роботу, яку інший орган вже раніше виконав для своїх потреб; (б) такі органи не можуть зосередитися на своїй основній роботі та будуть витрачати час і ресурси на такі другорядні роботи, як моніторинг додатків, агрегування е-журналів й аналіз технічних помилок тощо. Для вирішення цих проблем може бути надана спільна платформа як послуга (PaaS) із розміщенням на хмарному хостингу. Загальний PaaS може забезпечити такий рівень, як показано на рис. 2.3б. Придбання комерційних послуг та їх акредитація займає багато часу. Зрозуміло, що підготовка процесів придбання комерційних послуг та їх акредитація потребують багато часу, тому ще під час запровадження PaaS британці підготували й оцінили декілька моделей бізнес-процесів, що дозволило сформувати певний універсальний підхід для подальших (або інших) цифрових сервісів.

2. *Керівні принципи побудови інформаційної платформи державних послуг.* Як принципи проектування послуг, яких дотримується GDS, британці визначили такі:

- «почати з потреб користувачів», тобто провести дослідження, спілкуватися з користувачами, аналізувати дані, а вже потім розробляти послуги;

- «робити менше», тобто влада повинна робити тільки те, що вона може робити, наприклад, будувати платформу та реєстри, в яких може розростатися інший бізнес і нові послуги, забезпечувати ресурси (наприклад, API) для широкого використання, тобто уряд повинен зосереджуватися на мінімально достатньому ядрі;

- «дизайн із даними», тобто використовувати дані, а не здогадки та домисли, а також поєднувати дослідження користувачів і аналітику для поліпшення взаємодії з користувачами;

- «виконати один раз важку роботу, щоб далі зробити все простіше». Наприклад, у Міністерстві юстиції замість незрозумілої юридичної мовної форми для заповнення користувачами була розроблена напівавтоматична форма з

декількома наборами питань, а далі після відповідей на кілька запитань форма заповнювалася автоматично;

- «ітерації», тобто робити повтори у тестовому режимі з мінімальним набором послуг;

- «це все — для кожного», тобто люди, які найбільше потребують публічних послуг, часто є тими, кому їх найважче використовувати, відповідно, не повинно бути ніяких бар'єрів, які б ускладнювали доступ до послуг;

- «створювати цифрові послуги, а не веб-сайти», тобто цифровий світ має підключатися до реального світу. Потрібно розуміти потреби користувачів, організацію-провайдера послуг, її персонал, процеси, культуру тощо, щоб довести користувачеві, що піклуються саме про нього, а не про якісь цифрові дані;

- «бути послідовним», максимально використовуючи однакові дизайнерські шаблони в оформленні, щоб допомогти людям опанувати послуги, але потім потрібно це удосконалювати, якщо будуть знайдені нові рішення чи нові потреби людей.

3. Нормативно-правова база. У Великобританії закони, що регулюють надання цифрових послуг, викладені у кількох актах, і деякі з них властиві для цифрових послуг, тоді як інші стосуються всіх послуг. Зокрема, Кодекс електронних комунікацій регулює правові відносини між провайдерами сайтів та операторами електронних комунікацій (відомих як «оператори коду») для підтримки розгортання і стійкості цифрової інфраструктури. Ofcom [202] на чинній підставі Кодексу Ofcom є державним регулятором усіх офіційних британських каналів і служб зв'язку та містить послуги цифрового зв'язку, такі як фіксовані й мобільні широкосмугові послуги. Крім цього, загальний Регламент про захист даних (GDPR) і Закон про захист даних 2018 року містять порядки використання персональних даних у всіх цифрових продуктах.

Ролі та обов'язки учасників: учасниками державної інформаційної

платформи у Британії є урядовці та члени парламенту, посадовці органів влади, приватний сектор, громадяни, — тобто суспільство загалом. Свого часу політична воля уряду полягала в тому, щоб підвести усі державні сервіси під одну «парасольку» для зручності, та згодом це призвело до створення цифрової стратегії й адміністративної атрибутики. Натомість участь приватного сектору (розробників та ін.), широке прийняття громадянами і суспільством загалом зробили це дуже успішним.

4. *Залежність від політичного лідерства.* Політична воля й амбіції є обов'язковими для «цифрової системи за умовчанням». У Британії до 2015 року Френсіс Мод забезпечував таке політичне лідерство для GDS: його головною проблемою було те, як налаштувати систему безперебійних публічних сервісів для громадян, що надавалися не тільки державними, а й приватними провайдерами через централізовану інформаційну платформу. Успіх у цій справі дозволив урядові, за визнанням мільйонів британців, створити навіть нові способи ведення бізнесу, а уряду — утворити стійкі багатосторонні функціональні групи, тобто твердо перейти у площину публічної політики та багатосуб'єктного публічного врядування. Також такі цифрові зміни викликали й докорінну трансформацію у досвіді британських споживачів інших послуг, розвинувши попит на послуги численних приватних централізованих інформаційних платформ (зокрема, трансформація британського готельного ринку з Airbnb, транспорту — з Uber, домашніх покупок — з Amazon тощо). Обдаровані британські технічні фахівці стали вбачати роботу у державному GDS як престижну та бажану.

5. *Відповідальний орган влади.* У Британії GDS є головним відповідальним органом за проектування електронних державних послуг для повної реалізації принципу «цифровий за умовчанням, що було затверджено у доповіді Directgov 2010 and beyond: revolution not evolution 2010 року. Також цей орган відповідає за відстеження й аналіз ефективності державних витрат на

проведення реформ, а з 2015 року GDS було доручено реалізовувати концепцію GaaS. Починаючи з сукупним бюджетом у 37 млн фунтів стерлінгів у 2012–2013 роках, уже в 2016–2017 роках GDS оперував 150 млн фунтів [140]. Маючи штат персоналу приблизно 500 осіб, GDS безпосередньо взаємодіє з офісом прем'єр-міністра, 25 міністерствами, 20 неміністерськими урядовими департаментами, сотнями агентств та іншими державними й муніципальними органами, 11 державними корпораціями та трьома делегованими адміністраціями. GDS технічно та організаційно підтримує їх усіх у вирішенні традиційних для них функціональних завдань і переході на цифрові технології для надання орієнтованих на користувача й економічно вигідних цифрових послуг.

б. *Сприйняття з боку суспільства.* Щороку британці вивчають думку своїх громадян про те, як цифрові послуги змінюють їх життя, на основі щорічних репрезентативних онлайн-опитувань 2000 осіб, 500 телефонних розмов і розмов у фокус-групах [212]. Ще у 2017 році 91% населення Великобританії володіли базовими цифровими навичками для доступу до Інтернету, і ці навички враховувалися поряд із грамотністю та навичками рахувати як ключові елементи освіти британця. 80% опитаних людей відповіли, що їх повсякденні завдання стали значно зручнішими; 69% вважали, що оцифровування дає можливість спробувати нові речі, познайомитися з новими людьми і дізнатися щось нове; 52% респондентів виявили, що використовують соціальні мережі для зв'язку з сім'єю та друзями. Але слід визнати, що досі існує великий розрив у розумінні цифрових технологій. Тільки третина людей усвідомлювала той факт, що дані, якими вони не захотіли ділитися самостійно, все ж таки були зібрані та десь зберігалися на сервері; також серед британців панує лише часткове розуміння того, як державні та приватні компанії заробляють на цифрових продуктах і послугах для людей. Проте люди вимагають, щоб технології були більш підзвітними та відповідальними, водночас небагаті й бідні люди є значно більш чутливими до спірних питань етики, справедливості та вважають компроміси щодо цих питань

неприйнятними. Однак британці загалом залишаються сповненими віри у потенціал технологій та у швидкі перетворення в їхньому житті.

7. *Поширення змін.* Станом на лютий 2021 року державними централізованими цифровими платформами користувалися понад 200 державних служб, а за попередній, 2020-й, рік ці платформи забезпечили передачу понад 44 млн повідомлень через GOV.UK-Notify і переказ понад 110 млн фунтів стерлінгів, проплачених через GOV.UK-Pay. На тлі сотень цифрових послуг на порталі GOV.UK лише одна сервісна площадка PaaS пропонує 19 послуг на основі даних про персональні дані з публічних реєстрів, а для загального та вільного користування є доступними 36 реєстрів. Концепція GaaS стала остаточним «вибором за умовчанням» для майже 99% усіх державних служб, агентств і департаментів у Великій Британії. Зі збільшенням кількості онлайн-послуг їх використання громадянами вже стало нормою. Якщо у 2007 році тільки 30% дорослих британців користувалося онлайн-банкінгом, то вже у 2017 році ця частка становила 63%, а у 2020 році — майже 79%. Цифрова трансформація заощадила понад 50 млрд фунтів стерлінгів за п'ять років із моменту свого створення головним чином завдяки скороченню поточних витрат уряду [244].

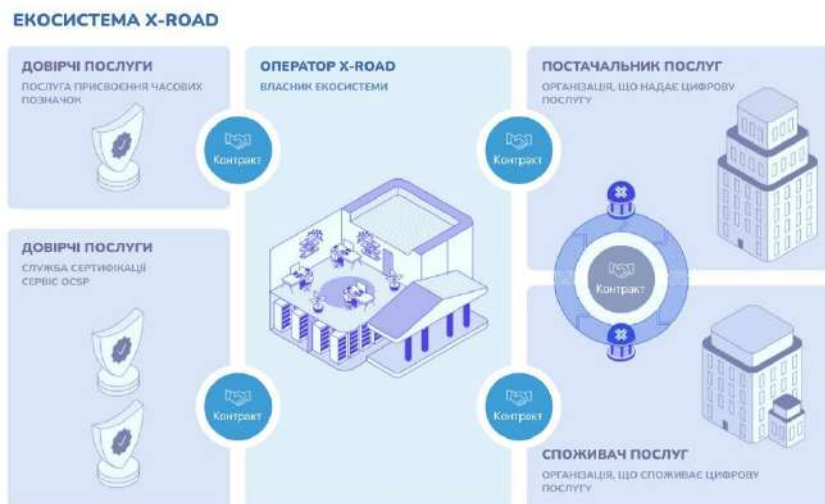
Далі розглянемо досвід Естонії у запровадженні урядових інформаційних платформ із державними послугами. Естонці створили «цифрову націю» менше ніж за два десятиліття, зробивши 99% державних послуг доступними в Інтернеті для громадян Естонії. Ці онлайн-сервіси забезпечують значну економію часу та витрат не тільки для користувачів, але і для уряду («e-Estonia — ми побудували цифрове суспільство, а отже, і ви можете» [148]). Важливим моментом є те, що Естонія досягла такого рівня надання послуг не через створення декількох веб-порталів, як Британія, або додавання цифрових технологій до наявної оргструктури і процесів, а завдяки системному переплануванню всієї своєї інформаційної інфраструктури на засадах відкритості, конфіденційності та безпеки.

1. *Головні урядові платформні ініціативи Естонії*. Концепція «уряд як платформа» не була чіткою моделлю розвитку естонського цифрового уряду, проте її система явно схожа на цифрову платформу завдяки своїй цифровій інфраструктурі державних послуг, яка водночас є загальнодоступною й обов'язковою. Естонія розробила три рівні концепції платформи: 1) систему реєстрів й обміну даними, що дозволяє відділам і установам обмінюватися даними (система X-Road); 2) систему цифрової та мобільної ідентифікації (система e-ID) і 3) «шар» публічних послуг, доступ до яких здійснюється через спеціальний державний веб-портал (сайт www.eesti.ee).

По-перше, система *X-Road* покликана забезпечити безпечний зв'язок між різними базами даних, процесами та технологіями, що використовуються різними департаментами й агентствами під час надання послуг. Це є захищеним рівнем обміну даними в Інтернеті, що дозволяє різним інформаційним системам і реєстрам держави безперебійно обмінюватися даними між собою. X-Road виступає як платформа для розроблення додатків і сприяє державній установі у легкому розширенні своїх фізичних послуг в електронному середовищі. Естонські служби, комунальні підприємства та приватні компанії (наприклад, енергетичні, телекомунікаційні, банківські) ведуть свої власні реєстри, але водночас дозволяють також іншим публічним органам отримати безпечний доступ до них. Громадяни можуть використовувати єдиний пароль для доступу до різних державних веб-сайтів.

На рисунку 2.4 зображена структурна логіка системи X-Road. Із рис. 2.4 видно, що X-Road — це досить децентралізована інформаційна система для обміну даними, але дані належать лише тим установам, що приєднуються до X-Road.

а) організаційна модель і склад екосистеми X-Road (оператор X-Road, організації-члени та постачальники довірчих послуг)



б) архітектура X-Road (центральні служби, сервери безпеки, інформаційні системи, служби присвоєння часових позначок та служби сертифікації)



Рисунок 2.4. Організаційна модель і технічна архітектура естонської системи X-Road

* Джерело: X-Road Architecture, 2021 рік [148].

X-Road не монополізує окремі реєстри, але для X-Road важливо, щоб кожна така установа ділилася своїми даними з іншими у разі потреби. Кожній установі-учаснику та кожному розробленому додатку рекомендується використовувати ті дані, що зберігаються у реєстрах інших учасників (тобто перехресний або мережевий принцип), щоб уникнути дублювання під час збирання та плутанини

для кінцевого клієнта. Оскільки обмін даними дозволяє учасникам розробляти ще зручніші послуги, то, відповідно, X-Road постійно підштовхує своїх учасників до повторного використання даних. Це все робить державний X-Road привабливим і для приватних осіб, і для юридичних осіб публічного права.

У доповнення до основної взаємодії за лінією «громадянин — держава» X-Road підходить і для виконання запитів від різних органів до різних реєстрів (баз даних). Наприклад, перевірка даних під час реєстрації автомобіля вимагає отримання даних із двох різних реєстрів: реєстру населення та реєстру транспортних засобів. За даними Державного управління інформації (2017 рік), раніше обслуговування такого простого запиту вимагало залучення трьох держслужбовців (наприклад, поліцейських), які сумарно обробляли запит до 15 хвилин, але з появою X-Road усього один поліцейський протягом 30 секунд проводить весь пошук інформації.

По-друге, *електронний ідентифікатор (e-ID)*, що базується на національній системі аутентифікації та цифрового підпису інфраструктури відкритих ключів (PKI), який використовується як «контейнер» для сертифікатів. Завдяки безпечній системі ідентифікації та авторизації кожен користувач послуг із державного та приватного секторів ідентифікує себе в системі за допомогою цифрових підписів.

По-третє, платформа *Eesti.ee*: громадяни можуть отримати доступ до понад 800 послуг на офіційному порталі e-Service ще з 2003 року. Будь-який громадянин після повної реєстрації може побачити, хто, коли і навіщо отримував доступ до його даних, оскільки існує цифровий «слід» усіх доступів і змін до даних [235]. Як правило, державним службам Естонії заборонено зберігати одні й ті самі дані більше ніж в одному місці. Основні персональні дані кожної людини (наприклад, унікальний ідентифікатор, ім'я, дата народження, батьки, стать, історія адреси, громадянство та правовідносини) є найбільш наочним прикладам цього. Для профілю з основних персональних даних будь-якої людини не треба

зберігати дані у різних окремих реєстрах: потрібні лише унікальний ідентифікатор і розподілені реєстри даних. Це забезпечує високий рівень захисту даних, оскільки немає жодного місця, де зберігається вся інформація про будь-кого. До того ж таке оцифрування дозволяє візуалізувати генеалогічне дерево майже будь-якої людини приблизно до 1950 року [255]. Також слід зазначити, що естонці можуть бачити, хто переглядав їхні дані, але перегляд чужих даних без дозволу заборонений, усі операції реєструються. Наприклад, можна побачити, що лікар і фармацевт переглянули медичну картку пацієнта, і для цього — ніякого паперового обігу. Технічно можливо, що якийсь чиновник десь зміг таємно отримати доступ до персональних даних, проте розробники цієї системи розраховують на те, що персональні дані захищаються не лише технічно системою, а й свідомо самим громадянином через управління правами доступу.

По-четверте, платформа електронного проживання (*e-Residency*). Вона спроектована на технології блокчейн і стала головним результатом експериментів уряду Естонії з цією технологією для перевірки записів у державних базах даних, наприклад свідоцтва про народження та шлюб. Платформа упровадила концепцію електронного проживання як форми транснаціональної цифрової ідентичності; *e-Residency* доступна кожному у світі, хто зацікавлений у використанні естонських онлайн-сервісів, відкритті банківського рахунку або створенні компанії. Електронні резиденти можуть подати заявку на відкриття банківського рахунку, проводити онлайн-банкінг, декларувати податки, віддалено підписувати документи та отримати доступ до міжнародних платіжних операторів. Американська фондова біржа NASDAQ співпрацює з естонською *e-Residency* у частині підтвердження безпечного електронного голосування на зборах акціонерів тих компаній, що котируються на біржі [142, с. 33].

2. Керівні принципи побудови інформаційної платформи державних послуг:

– принцип одного разу: в Естонії громадяни та підприємства надають свою інформацію державі тільки один раз, а рівень обміну даними X-Road робить цю інформацію доступною для всіх інших державних суб'єктів.

– принцип оновлення: як правило, публічна цифрова інфраструктура не повинна використовувати технологічні рішення, яким понад 13 років;

– принцип «будуємо, а не купляємо», тобто у пріоритеті будувати системи з нуля, а не купувати готові програмні системи у приватних постачальників. Замість того, щоб купувати широкомасштабні рішення у відомих постачальників, державним відомствам пропонувалося знайти рішення з відкритим кодом, і це також змусило служби та міністерства розробляти свої цифрові програми;

– принцип взаємодії та безпеки: замість того, щоб прагнути до створення централізованих баз даних та інформаційних систем, головна увага має приділятися безпечній взаємодії систем даних із високим рівнем сумісності. Це стало можливим завдяки платформі передачі даних X-Road і підключеним до неї програмам, але базується на принципі, що урядова інформаційна система має бути сумісною з усіма іншими системами;

– чіткі ролі та відповідальність учасників: учасниками цифрової державної служби в Естонії є політики, органи виконавчої влади, компанії приватного сектору, громадяни та ін. Кожен із них може ініціативно додавати свій ресурс, який є цінним для усіх разом заради спільного блага.

3. Нормативно-правова база доволі широка, але є 4 основні закони:

– закон про публічну інформацію (2001 року) надає громадянам можливість отримувати будь-яку зареєстровану інформацію від державних установ протягом певного часу; установи та власники публічної інформації зобов'язані підтримувати веб-сайти й розміщувати велику інформацію в Інтернеті. Вони гарантують, що інформація не є «застарілою, неточною або помилковою»;

– закон про цифровий підпис (2000 року) надає цифровим і рукописним підписам однакову юридичну цінність та зобов'язує всі державні установи приймати документи з цифровим підписом;

– закон про захист персональних даних (1996 року, з поправками) встановлює вимоги повної відповідності національної системи директивам ЄС про захист даних, захищає основні права та свободи людей під час оброблення їх персональних даних. Персональні дані поділяються на дві категорії: 1) «персональні дані» і 2) «конфіденційні особисті дані», до того ж остання група має посиленій захист. Усі оброблені персональні дані захищаються та реєструються головними обробниками даних (тобто контролерами) в Інспекції захисту даних — органі нагляду за захистом даних;

– закон про державні закупівлі (2007 року) містить положення про порядок електронних закупівель (e-Auctions, Динамічна система закупівель, e-Catalogues), роблячи тендерний процес більш електронним.

4. Залежність від політичного лідерства. Ще на початку 1990-х років естонська влада ухвалювала такі рішення, які створили основу для подальшого розвитку на тлі економічних криз у багатьох інших пострадянських республіках. Реформи у державному секторі були радше спрямовані на подолання радянської спадщини та заміну цілих практик і підходів, провідне місце серед яких посідали технології. Вступ до Євросоюзу в 2004 році також став одним із драйверів змін із нарощування інституційного потенціалу влади. Був зроблений акцент на створенні «цілісного уряду», а для цього потрібно було «увійти» до західної проривної технології. Під впливом своїх політичних амбіцій перший президент Естонії Леннарт Мерірі та члени перших урядів Естонії шукали шлях до створення естонської технологічної історії світового успіху на кшталт фінської Nokia. Так, ще наприкінці 1990-х років Естонія почала розвивати «з нуля» інтернет-технології як універсальну сферу для всіх громадян і як головний драйвер майбутнього економічного успіху країни. Першим знаковим продуктом

естонського е-уряду стала ідентифікаційна картка — у 2002 році вона була результатом випадкової успішної взаємодії між банками та урядом під час запровадження інтернет-банкінгу для естонських банків ще у 1996 році. Банки першими ініціювали оцифровування даних із метою скорочення своїх витрат і підвищення конкурентоспроможності на тлі зміцнення шведських, фінських і німецьких банків в Естонії. Усі естонські президенти, профільні міністри та члени парламенту були впевнені, що «створення мінімальної й ефективної держави» [234] буде результатом саме глибокого проникнення цифрових технологій.

5. Відповідальний орган влади:

– Центральний офіс інформації. На національному рівні він діє як політичний стратег під управлінням Кабінету міністрів Естонії та відповідає за розроблення державної інформаційної політики, зокрема — розвиток державних інформаційних систем, дослідження й інновації.

– Орган інформаційної служби Естонії керує базовою інфраструктурою (X-Road, e-ID, офіційним державним порталом) [255]; здійснює моніторинг законодавчого процесу щодо вимог до інформаційної системи управління.

– Департамент державних інформаційних систем (RISO) Міністерства економіки та зв'язку відповідає за розроблення й реалізацію державних ІТ-стратегій на центральному рівні.

– Рада електронної Естонії — це урядовий міжвідомчий комітет, що координує розвиток цифрового суспільства та електронного врядування в Естонії. Членами Ради є п'ять експертів і представників приватного сектору з інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) і троє міністрів, а головує прем'єр-міністр. Інші державні органи та експерти залучаються до роботи за необхідності. Головує прем'єр-міністр.

– Академія електронного врядування є неурядовою, неприбутковою організацією, що сприяє використанню ІКТ у роботі уряду та в демократичній

практиці. Вона займається навчанням і консультуванням лідерів та зацікавлених сторін у використанні ІКТ для більшої ефективності публічних послуг і побудови відкритого інформаційного суспільства.

– Естонська інспекція захисту даних (Estonian Data Protection Inspectorate, EDPI) — це незалежна організація, підпорядкована Міністерству юстиції. EDPI займається захистом усіх прав на інформацію у частині конфіденційності (Закон про захист персональних даних) і прозорості, а також є наглядовим органом у справах свободи інформації (Закон про публічну інформацію) і прямого маркетингу (Закон про електронні комунікації).

б. *Сприйняття з боку суспільства.* В основі дуже високої лояльності естонців до цифрових публічних послуг лежать обов'язкова ІТ-освіта з дитячого садка та цілеспрямований розвиток ІТ-навичок (наприклад, володіння комп'ютером у побуті, пошук Інтернеті тощо) у дорослого населення, що з середини 1990-х років було одним із пріоритетів уряду. Також на людей впливала пропаганда про можливості та загрози інформаційного суспільства і технологій, особлива увага приділялася безпечній поведінці в Інтернеті.

На сайті естонського уряду e-Estonia йдеться, що, за даними американської компанії Wired, Естонія посіла перше місце за рівнем розвитку цифрового суспільства, в якому 99% послуг надаються громадянам у цифровому вигляді. У країні залишилися тільки три послуги, що не можна отримати через Інтернет: одружитися, розлучитися та придбати нерухомість. Зі здобуттям незалежності у 1991 році громадяни довіряли владі у процесі втілення реформ, і саме тому уряд зміг у 1999–2002 роках ініціювати та реалізувати оцифрування даних, а у 2000 році була введена перша цифрова послуга. Також висока лояльність населення та глибоке проникнення цифрових послуг стали наслідком початкової простоти у використанні послуг для різних категорій населення, особливо — з фізичними вадами. Рівень користування Інтернетом серед дорослого населення зріс із 29% у 2000 році до 98% у 2020 році, а починаючи з 2000 року право доступу до

Інтернету увійшло до переліку основних прав естонських громадян. Зараз не менше ніж 95% населення подають свої податкові декларації через Інтернет і 94% працездатного населення користуються інтернет-банкінгом [138]. Вже у дитячих садках дітей вчать цифровим навичкам, а у 7–8-річному віці діти вже можуть кодувати свої найпростіші ігри. ІТ-класи є обов'язковими в школах. Існує також державна програма підвищення кваліфікації для всіх аспірантів естонських університетів зі стажуванням в місцевих ІТ-фірмах для розвитку своїх технічних навичок [87].

7. Поширення змін. Завдяки платформним ініціативам і цифровим послугам маленька Естонія стала рідкісним прикладом того, як створити собі нову стійку нішу в міжнародному поділі праці. У розрахунку на це протягом 2010-х років країна активно просувала себе як місце для трудової міграції кваліфікованих фахівців із пострадянських країн, особливо технічних й ІТ-фахівців, і як європейська «податкова гавань» (до 2018–2019 років). Безумовно, цифровізація дала мешканцям більш високу якість життя, а державні послуги стали 100% доступними по всій території країни будь-якій людині. Цифрові технології допомогли утворити нові професійні спільноти, нові компанії та нові стартапи у сфері цифрового врядування; з'явилися нові робочі місця з високою доданою вартістю для громадян різних країн в Естонії.

Далі розглянемо досвід Індії у запровадженні урядових інформаційних платформ із державними послугами. Цифрова програма Індії ставить за мету перетворити Індію на суспільство з цифровою владою й економікою знань. У межах цифрового індійського електронного управління охоплено широкопasmовий зв'язок для всіх, ІТ-освіту та телемедицину. Початковий бюджет програми у 2015 році складав 11,3 мільярда рупій і збільшився до 30,7 млрд рупій у 2018–2019 роках. Вже у 2017 році це стало важливим чинником для зростання рейтингу Індії за індексом легкості ведення бізнесу Світового банку: зі 142-го у 2015 році до 77-го у 2018 році. Індія вкладає значні кошти у цифрову

інфраструктуру, ставши другою країною у світі за кількістю мобільних телефонів. Проте, як і в багатьох інших країнах, що розвиваються, технологічний прогрес випереджає розвиток політики та новацій у публічному управлінні [161]. Поштовх для електронного управління почався із запуску NICNET у 1987 році — національної супутникової комп'ютерної мережі. Після цього було розпочато програму окружної інформаційної системи Національного центру інформатики (DISNIC) для комп'ютеризації всіх районних відділень країни. Введення Національного плану електронного управління NeGP у 2006 році можна розглядати як другий етап електронного врядування в Індії. Флагманський у цьому плані проект NeGP був спрямований на створення 100 тис. центрів загального обслуговування за всією Індією (по одному на кожні шість сіл), і ця мета була досягнута у 2016–2017 роках.

1. Головні урядові платформні ініціативи Індії. 2010 року Індія почала амбітний проект із надання 12-значного унікального, постійного та цифрового захищеного ідентифікаційного номера для усіх своїх жителів за допомогою збирання демографічних і біометричних даних. Усвідомлюючи потенціал цифрових інновацій і широке охоплення ID-номером Aadhaar, протягом декількох років було розроблено чимало різних інтерфейсів програмного забезпечення з відкритим кодом (API), зокрема e-KYC, e-Sign, універсальний платіжний інтерфейс (UPI), Digilocker і Aadhaar Enabled Payment System (AEPS). У сукупності банківський рахунок Aadhaar, Jan Dhan і доступ до мобільних телефонів (JAM) заклали основу для національної централізованої платформи India Stack.

India Stack — це назва, надана системі відкритих API-протоколів (Aadhaar, UPI, e-KYC, e-Sign, DigiLocker, що належать різним державним структурам у країні), яка зі свого боку дозволяє уряду, компаніям, підприємцям і розробникам використовувати унікальну державну цифрову інфраструктуру через надання безготівкових послуг і безготівкового обслуговування. India Stack можна уявити

як піраміду, що має ідентифікацію та аутентифікацію через Aadhaar (знизу), потім Digital Locker для документації, далі електронний знак на основі Aadhaar і UPI (уніфікований платіжний інтерфейс) для платежів у верхній частині піраміди. Упровадження Aadhaar (унікальна ідентичність) значною мірою зняло проблему надання довірчих послуг у різних сферах життя, особливо — у сфері розрахунків із державою. Ефективне надання державних послуг стало одним з основних принципів під час розроблення India Stack [162]

Серед чотирьох головних рівнів India Stack (Рис. 2.5) слід зазначити «Рівень згоди». Архітектура електронного «шару згоди» забезпечує керовані користувачем обмін даними, потік даних і зберігання даних. «Рівень згоди» побудований таким чином, щоб дозволити громадянам забезпечити свою згоду в потоці даних між провайдерами даних (банки, лікарні та телекомунікаційні компанії) і сторонами — запитувачами даних (банки, провайдери кредитних карток). Наприклад, якщо особа хоче подати заявку на отримання кредитної картки, то вона може надати своєму банку згоду на передачу відповідної документації компанії, що видає кредитну картку, для перевірки її кредитоспроможності перед випуском кредитної картки.

	Що це?	Що у цьому є?	Хто власник?
India Stack Рівень згоди	Сучасна система обміну даними про конфіденційність	Відкрите сховище персональних даних	Резервний банк Індії
Безготівковий рівень	Електронна взаємодіюча платіжна мережа	IMPS, AEPs, APB, UPI	Національна платіжна корпорація Індії
Безпаперовий рівень	Легке зберігання та отримання інформації цифровим способом	Aadhaar e-KYC, e-Sign, цифровий замок	Державний департамент електронних та інформаційних технологій
Рівень без особистої присутності	Унікальна цифрова біометрична ідентифікація з відкритим API-доступом	Картка Aadhaar, мобільний Aadhaar	Єдиний ідентифікаційний орган Індії

Рисунок 2.5. Елементи India Stack та їхнє призначення [162]

Окрім India Stack слід зазначити й інші важливі платформні ініціативи:

1) «Платформа як послуга» (PaaS) від Національного центру інформатики (NIC) становить технологічну централізовану платформу для розміщення веб-сайтів, порталів і веб-додатків. PaaS пропонує різноманітні моделі послуг і забезпечує віддалені та захищені хмарні сервери для попередньої інсталяції веб-версій приватних сайтів і запуску веб-додатків, що дозволяє усім охочим не мати свій власний сервер і не налаштовувати його. Послугу PaaS можна використовувати для швидкого розгортання серверів і публікації веб-додатків. Національний центр інформатики також надає ліцензії на операційну систему та прикладне програмне забезпечення.

2) Платформа відкритих урядових даних (OGD): data.gov.in — це ініціатива відкритих даних уряду Індії. Ця платформа є одностороннім доступом до державних реєстрів, послуг, інструментів, документів і додатків усіх федеральних органів влади Індії та поєднує й розширює переваги проекту India.gov.in уряду Індії та проекту data.gov уряду США.

3) Платформа MyGov.in прагне залучити громадян до активного партнерства у розбудові держави, заохочуючи їх брати участь у групах, завданнях, дискусіях, опитуваннях, блогах і бесідах. Уряд Індії розпочав таку практику залучення своїх громадян для сприяння активній участі індійців в управлінні та розвитку країни. Проект спрямований на краудсорсінг ідей простих громадян щодо управління країною та зменшення розриву між виборцями й обраною владою.

4) Мережа оподаткування товарів і послуг (GSTN) забезпечує загальну та спільну платформу для федерального уряду й урядів усіх штатів Індії, платників податків та інших зацікавлених сторін для адміністрування сплати податку на товари і послуги. GSTN використовує API-протокол та інші програмно-апаратні комплекси, що необхідні для управління розрахунками за федеральним податком на товари та послуги. GSTN як некомерційна установа частково належить

федеральному уряду Індії й урядам штатів. GSTN пропонує єдиний інтерфейс для платників податків і спільну IT-інфраструктуру між федеральним центром Республіки Індія та штатами індійської федерації.

2. Керівні принципи побудови інформаційної платформи державних послуг:

– дизайн для користувача: в Індії основною проблемою була і є інклюзія та залучення населення з урахуванням конкретного контексту, культури у різних частинах країни, поведінки й очікувань людей різного соціального статусу;

– екосистема як основа: на цьому принципі екосистеми має формуватися вся технологічна інфраструктура, а сервіси — навколо Aadhaar;

– простота і мінімалістичність: Aadhaar мав інтегрувати кілька параметрів для зберігання, а не намагатися зберегти десятки різних параметрів;

– відкриті API, відкриті дані, відкриті джерела та відкриті інновації: простота доступу до цифрових новацій, що дозволить наростити співпрацю всередині країни й уникнути дублювання;

– основна функціональність: уряд зосереджений лише на головних елементах, а інші елементи відводяться для реалізації приватному бізнесу всередині екосистеми. Основна увага приділяється безпеці, масштабованості, найширшому використанню відкритого коду та забезпеченню того, щоб дизайн не був прив'язаний до певної технології або постачальника;

– дизайн за масштабом: понад 1,2 мільярда індійців, які використовують Aadhaar і супутні послуги, містять величезний потенціал для масштабування сервісів, тому всі інструменти потрібно створювати з урахуванням цього;

– спільна робота: обмін ресурсами, інформацією та даними між залученими органами влади, організаціями та секторами повинен привести до більшої ефективності з кінцевими результатами [219].

3. Нормативно-правова база дуже широка, але є 4 основні закони:

– закон про інформаційні технології (2000 року): забезпечує правову базу для правової чистоти всіх електронних записів та інших дій, вчинених електронними засобами; спрямований на полегшення електронного контакту в торгівлі та комерції, усунення бар'єрів і перешкод, що виникають на шляху електронної комерції, на сприяння і розвиток правової та ділової інфраструктури Індії, необхідної для впровадження електронної комерції. Закон також встановлює вимоги до збору даних, захисту, їх використання та покарання за кіберпорушення;

– Національна політика кібербезпеки спрямована на захист державної та приватної інфраструктури від кібератак. Вона спрямована на захист особистої інформації веб-користувачів, фінансової та банківської інформації і державних даних під таємницею;

– закон про цільову доставку фінансових та інших субсидій, пільг і послуг (або «Закон Aadhaar», 2016 року) передбачає введення ідентифікаційного номера, що видається Єдиним органом ідентифікації Індії усім громадянам країни. Цей інструмент є обов'язковим для адресної виплати державних субсидій та інших пільг [248];

– новий закон про захист даних (2020 року). Законопроект, що був розроблений відповідно до Загального регламенту про захист даних Європейського Союзу, був представлений міністром юстиції Б. Шрікрішні у Міністерстві електроніки та інформаційних технологій для забезпечення надійної правової бази захисту даних ще у 2017 році. Після ухвалення парламентом, окрім іншого, цей закон забезпечує конфіденційність як громадянське право та є основним положенням під час захисту персональних даних.

4. Залежність від політичного лідерства. Досвід цифровізації та платформізації Індії запевняє у необхідності сильної політичної волі й підтримки. З початком реалізації державної програми «Цифрова Індія» у 2015 році був зроблений політичний акцент на зростаючу користь для громадянина на різних

етапах цієї програми та на розширення можливостей громадян із урахуванням дуже великих розбіжностей за статками, освітою, культурою всередині країни.

5. Відповідальні органи влади:

– Міністерство електроніки та інформаційних технологій прагне сприяти електронному врядуванню для розширення прав і можливостей громадян, усебічно заохочуючи стійке зростання індійських галузей електроніки, ІТ й ІТеS, розвитку людських ресурсів, цифрових послуг та забезпечення безпечного кіберпростору, науково-дослідним і дослідницьким роботам, посилюючи роль Індії у глобальному управлінні Інтернетом.

– Єдиний ідентифікаційний орган Індії уповноважений проводити реєстрацію та аутентифікацію карток Aadhaar, зокрема функціонування та управління всіма етапами життєвого циклу Aadhaar; розробляти порядки та бізнес-процеси видачі й захисту номерів Aadhaar громадянам, проводити аутентифікації; забезпечувати безпеку персональних даних і записів про аутентифікацію громадян [248];

– Національна платіжна корпорація Індії є «парасолькою» для всіх дрібних платіжних систем у країні. Її мета — консолідація та інтеграція численних платіжних систем із різним рівнем обслуговування у загальнонаціональний стандартний бізнес-процес, який був би єдиним для всіх роздрібних платіжних систем. Це робиться для створення доступного механізму оплати на користь звичайної людини і заради державного контролю за фінансовими потоками у країні;

– Національний центр інформатики діє під управлінням Міністерства електроніки та інформаційних технологій, забезпечує центральне керівництво під час надання послуг ІКТ, здійснює підтримку електронного врядування з боку федерального уряду Індії, що адресовано урядам усіх штатів, різним агенціям і службам та іншим урядовим органам.

6. Сприйняття з боку суспільства. Введення унікальної система

біометричної ідентифікації в Індії з 2010 року, демонетизація грошового обігу в безготівкову форму з 2016 року та новий податок на товари і послуги з 2017 року разом прискорили потребу суспільства у цифровій інтеграції, а систему публічного врядування Індії — у переході на нові стандарти надання послуг і формування бюджетів. В Індії щомісяця проводиться понад млн електронних перевірок статусу фізичної особи під час розрахунків (через інструмент e-KYC), що відбувається за допомогою державної централізованої інформаційної платформи Aadhaar. Якщо у 2010 році електронні платежі за допомогою мобільних гаманців склали не більше ніж 0,3% усіх електронних транзакцій, то у 2018 році — 15%, а у січні 2021 року — 23%. Лише протягом одного місяця (листопада 2017 року) на DigiLocker громадяни завантажили близько 13 млн офіційних документів (наприклад, водійські права) [99].

Від початку демонетизації у листопаді 2016 року, за даними Єдиного платіжного інтерфейсу, обсяг онлайн-платежів зростав у геометричній прогресії. Після демонетизації готівкового обігу кількість і сума депозитів значно зросли на рахунках банків, понад 90% з яких були дрібними рахунками і з дуже дрібними платіжками.

Зараз в Індії понад мільярд мобільних телефонів, і це дає індійцям дуже дешеву можливість переглядати текстовий і відеоконтент у будь-якому місці. Запровадження у школах і технікумах електронних навчальних посібників дозволило 0,4 млрд молоді зручно навчатися тим навичкам, які згодом можна монетизувати. У середньому індійський користувач смартфонів завантажує понад 9 гігабайтів даних на місяць, і це більше, ніж користувачі в США, Китаї або Японії. Дослідження сайтів активного навчання для перспективної молоді (програма SWAYAM) у партнерстві з інтернет-порталом і додатком Microsoft, запущеними у 2017 році, забезпечує студентів безкоштовними навчальними матеріалами; це охоплює шкільні предмети з природничих, гуманітарних, технічних і технологічних дисциплін, а за допомогою інтерактивних «цифрових

класів» пропонують навчальні курси з заліками. Це мало компенсувати бідність шкільної інфраструктури по всій країні, особливо у гірській місцевості.

Широке запровадження хмарної ініціативи Meghraj щодо забезпечення загальноіндійської платформи доступу до широкосмугового Інтернету для сільської Індії та програмного забезпечення дозволило 100 великим індійським містам стратегічно спрямовувати свій розвиток як «розумних міст», а це є суттєвим кроком до публічного врядування, та ще із залученням значних коштів бюджетів великих міст на ці цілі. У країні створено супутні платформи електронних послуг: e-Taal (цифровий інтерфейс для державних субсидій і соціальних програм), e-Hospital і e-Sushrut (інформаційні системи для охорони здоров'я та страхування в Інтернеті), e-Nam (інтернет-торгова платформа для сільськогосподарської продукції бідних фермерів за всією Індією), Jeevan Pramaan (для пенсіонерів). Загальнонаціональна платформа India Stack значно зменшила транзакційні витрати та корупцію під час надання широкого спектру державних послуг, наприклад для субсидій на навчання та соціальних трансфертів.

7. Поширення змін. Єдиний ідентифікаційний орган Індії визначив Aadhaar як стратегічно важливий інструмент державної політики у реформах державного сектору, у підвищенні зручності та сприянні легкому й орієнтованому на людей управлінні. Фактично, це стало інструментом розподіленої справедливості та рівності й новим інструментом фінансового залучення сотень мільйонів індійців із малозабезпечених і вразливих верств суспільства. Його відкриті API-протоколи стали основою для екосистеми таких послуг, як e-КҮС, цифрові підписи, інфраструктура миттєвих платежів. Зокрема, e-КҮС (електронне «знання свого клієнта») знизило вартість зустрічної операційної перевірки сторін під час фінансових переказів із \$23,43 до \$0,16, або у 146 разів. До введення Aadhaar сотні мільйонів індійців не вважалися економічно бажаними клієнтами для банків і великих торгових мереж. Також цей інструмент (e-КҮС) завдяки Aadhaar

став одним із ключових чинників відкриття понад 317 млн нових банківських рахунків у період із серпня 2014 року по грудень 2020 року, що дозволило сотням мільйонів індійців, які раніше не обслуговувалися у банках, потрапити в офіційну економіку й офіційну статистику Індії [248]. Пов'язання персонального номера Aadhaar із відповідним банківським рахунком дозволило запуснути схему прямого фінансового переказу вигоди (DBT), тобто прямого переказу державних і недержавних допоміжних виплат на рахунки отримувачів; також це допомогло здолати махінації та нецільові виплати під час видачі субсидій мільйонам громадян. За даними уряду Індії механізм прямого фінансового переказу вигоди дозволив заощадити \$8,9 млрд державних коштів упродовж 2013–2017 років [236].

Також національна програма «Цифрова Індія» абсолютно визначальним чином вплинула на життя всіх індійців, охопивши усі галузі економіки й усі куточки країни, що дозволило суттєво зменшити державні та приватні витрати на адміністрування, зробити великі дані доступними для аналізу в режимі реального часу, забезпечити швидкий рух і перевірку інформації, зокрема для потреб політичного управління Індією, чого раніше не було.

Нарешті, розглянемо досвід України у цифровій модернізації публічного управління, зокрема — через запровадження державної інформаційної платформи та розширення доступу до реєстрів в рамках політичної ініціативи «держава в смартфоні».

Так, із приходом нового Президента України в 2019 році в державі з'явилося Міністерство цифрової трансформації України, що взяло на себе завдання оцифрувати всі державні послуги за 5 років, створивши комплексний механізм, що об'єднує всі відомства та доступні сервіси онлайн.

1. *Головні урядові платформні ініціативи України:* мобільний додаток «Дія» (<https://diia.gov.ua/>), окремі портали для секторальних груп послуг («Дія.Бізнес», «Дія.Центр», «Дія.Сіті», «Дія.Цифрова освіта», «Дій.Вдома» та

ін.), мета яких — створити «цифрову державу» та «перенести країну у смартфон» (Рис. 2.6).

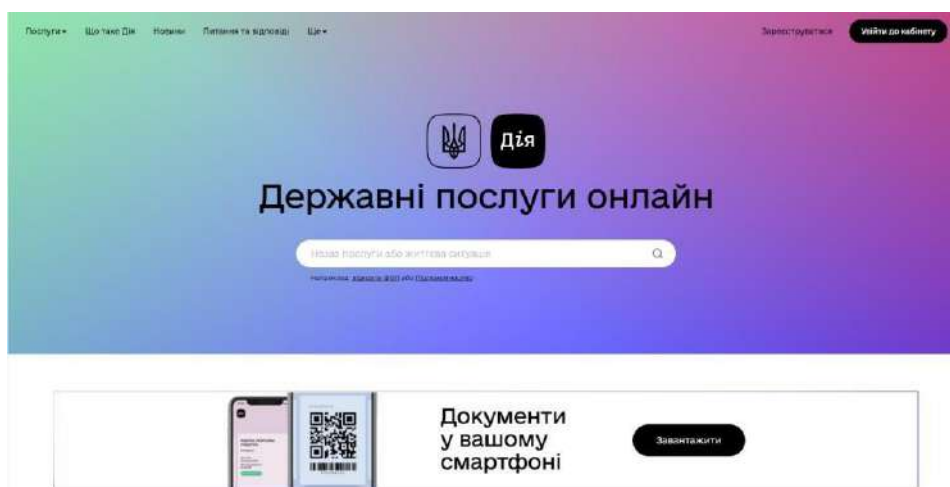


Рисунок 2.6. Інтерфейс української державної централізованої інформаційної платформи «Дія» (<https://diia.gov.ua/>)

У лютому 2020 року у відкритому доступі з'явився додаток державних цифрових послуг «Дія», який надає можливість отримати державні послуги онлайн. Перші найбільш затребувані та популярні 50 послуг планувалося оцифрувати упродовж 2020 року (реєстрація приватних підприємців, компаній, «е-малятко», послуги для перевізників і будівельників, послуги для власників авто та ін.) [75]. Платформа «Дія» у вигляді мобільного додатка може стати головним додатком всіх українців у перспективі декількох років. Міністерство цифрової трансформації України (Мінцифра) прагне перенести туди всі державні послуги, додаючи не тільки цифрові копії документів, а й десятки державних адміністративних послуг, які технічно й організаційно можуть надаватися онлайн у тій чи іншій мірі (Рис. 2.7). Саме через платформу «Дія» наприкінці 2020 року фізичні особи — підприємці змогли отримати допомогу від держави. Саме платформа «Дія», а точніше її дочірній проект «Дій.Вдома», готувалася стати важливим державним цифровим інструментом у боротьбі з поширенням COVID-

19 в Україні, але не стала [12].

Як мінімум протягом першого року роботи додатка «Дія» технічні підходи, що реалізовані в ньому, значно випереджали нормативну базу в сфері захисту інформації: зараз у додатку «Дія» використовується Amazon Web Services (комерційна публічна хмара, що підтримується та розвивається компанією Amazon із 2006 року) з функціями балансувальника (load balancer), який балансує навантаження та протидіє DDoS-атакам.

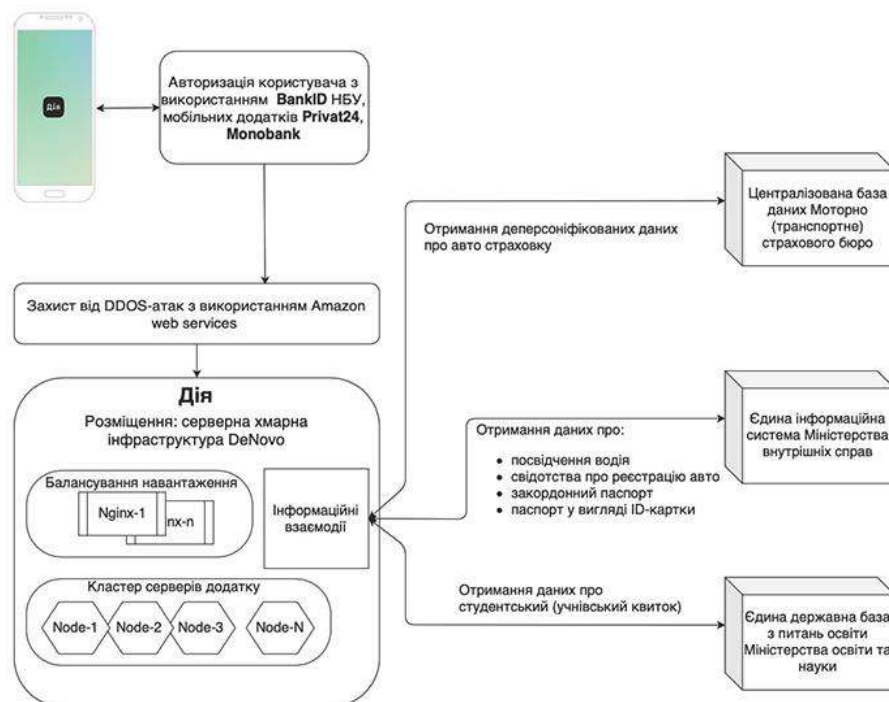


Рисунок 2.7. Загальна схема функціонування мобільного додатка «Дія»

* Джерело: Міністерство цифрової трансформації України [5; 44].

2. Керівні принципи побудови інформаційної платформи державних послуг.

Визначено усього чотири принципи: «держава, що допомагає», «сервіс державних послуг, з яким зручно», «проти цифровізації хаосу», «система, в центрі якої людина» [14].

3. *Нормативно-правова база.* В Україні на державному рівні визнається необхідність формування цифрової економіки, а цифрові технології

розглядаються як один із ключових драйверів сталого розвитку. На відміну від інших країн, де державі відведено провідну роль у формуванні цифрового кластеру економіки, українські фахівці зазначають, що роль держави в цьому процесі не така значна, а долучення до міжнародного онлайн-бізнесу — це не вибір, а необхідність.

- Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки;

- Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження КМУ № 67 від 17 січня 2018 року;

- Положення про Національну веб-платформу центрів надання адміністративних послуг (із лютого 2021 року) [60];

- Плани роботи Міністерства цифрової трансформації на 2019, 2020 [48], 2021 роки та ін.

4. *Залежність від політичного лідерства.* 06 лютого 2020 року уряд України за участю Президента Володимира Зеленського офіційно презентував новий додаток «Держава і я», що має за мету оцифрувати державні послуги та документи для українців. Оголошена мета до 2024 року: 100% всіх державних послуг доступні онлайн; 20% послуг надається автоматично без втручання посадовця; одна онлайн-форма для заповнення, щоб отримати пакет послуг до будь-якої життєвої ситуації. Політичні амбіції міністра — повна відмова від паперових документів у наступні кілька років і повноцінна реалізація ідеї, заявленої вище, — держава у смартфоні. Наразі платформа запроваджується зі значною політичною підтримкою з боку уряду та президента і підтримується кількома закордонними фінансовими донорами (USAID, EGAP, CanadaAid).

5. *Відповідальні органи влади:* Міністерство цифрової трансформації України та Комітет Верховної Ради України з питань цифрової трансформації.

6. *Сприйняття з боку суспільства.* Протягом лютого–грудня 2020 року

додаток «Дія» був завантажений 5 млн разів, переніс в онлайн десяток персональних документів і понад 30 послуг. Поступово електронні документи входять у вжиток, їх вже приймають в аеропортах, на пошті, автомобілісти можуть залишити вдома не тільки права і техпаспорт, а й страховий поліс. Але це пройшло та проходить зараз через низку технічних і організаційних проблем через окремих партнерів-підрядників, недопрацьованого законодавства, через нестиківки в реєстрах та програмному забезпеченні. Окремо варто зазначити провал державного підходу до припинення пандемії COVID-19 за допомогою «Дій.Вдома»: вже в грудні 2020 року прикордонники в аеропортах не просили встановлювати цей додаток через безрезультатність цього політичного й управлінського рішення у дистанційному контролі переміщення українців [12].

7. Поширення змін. Найбільш ефективним рішенням виявилася синхронізація реєстрів — «транспортного» та «демографічного». Основною проблемою застосування додатка «Дія» є те, що він взагалі існує у тій архітектурі, в якій зараз є, адже «Дія» може звертатися до всіх підключених державних реєстрів, отримувати інформацію, працюючи практично на незахищеному каналі. «Дія» є державним централізованим «реєстром реєстрів» і працює як сховище всіх даних і державних документів про громадянина та підзаконних актів для цього. Коли інформація зосереджена в одному місці, це величезна спокуса для зловмисників — цінна інформація не повинна зберігатися в одному місці, навіть якщо вона добре захищена, тому що зламати можна все. Це лише питання часу та ресурсів.

Проведений вище аналіз набуде свого логічного завершення у наступному підрозділі, в якому, переважно спираючись на досвід Британії, Естонії, Індії та України у запровадженні централізованих інформаційних платформ у державне управління, буде здійснений синтез викликів і сучасних ризиків для забезпечення демократії у модернізації системи публічного управління та зроблені індуктивні висновки для оновлення системи публічного управління на основі ДІП.

2.2. Виклики та сучасні ризики забезпечення демократії у модернізації системи публічного управління

Цей підрозділ побудований таким чином: від (1) узагальнення викликів для чотирьох країн (Британії, Естонії, Індії й України) та (2) відповідної індукції змін у системі публічного управління — до (3) аналізу застосованих управлінських підходів у світових некомерційних міжсекторальних ДІП, (4) діалектичного протиставлення політичних ризиків для керованості державою під тиском технології блокчейн і для девальвації цінностей демократії у разі продовження існуючої практики врядування, (5) порівняння ДІП з іншими формами надання публічних послуг із відповідними змінами у методах державного впливу.

Важливим продовженням аналізу кейсів Британії, Естонії, Індії та України, про що йшлося вище у попередньому підрозділі, є резюмовані виклики та новий погляд на національні системи публічного управління з огляду на власний набутий досвід платформного управління кожною країною. Усуваючись від захоплення технічними успіхами кожної країни, слід критично оцінити виклики, до яких наразі навряд чи готові ці країни, та які точно будуть корисні для України.

Отже, *виклики* для Великої Британії. Попри успіхи британської цифрової системи в охопленні населення, простоті та майже технічній досконалості під час надання послуг слід зауважити, що жодна з британських державних платформ майже не залишає місця для творчості, ініціативи та підприємництва саме з боку простих користувачів послуг, яких у тисячі разів більше, ніж розробників програмних додатків та онлайн-підприємців для згаданих платформ. Навіть британські експерти-глобалісти визнають [225], що, хоча у британському уряді є багато талановитих і яскравих фахівців, які знають відповіді на складні питання, ці люди не наділені повноваженнями ініціювати зміни та відстоювати їх. До того ж «залежність від пройденого шляху» (path dependency), зокрема від відомих платформних аналогій та набутої «майже досконалості», та складність у

запровадженні нових цифрових організаційних механізмів, які б базувалися на наявних цифрових платформах, — це дійсно складні та досі не вирішені проблеми навіть для британців. Складність «застарілої системи» [225] у вигляді наразі існуючої централізованої цифрової платформи та її обмеженість у забезпеченні реалізації широкого кола прав людини можуть вважатися перешкодою для впровадження безперервного, більш демократичного, інклюзивного та дійсно цілісного е-врядування. Ті нові політичні теорії навколо ідеї прямої демократії, авторами яких стали саме британці останніми роками, проблематично стикуються з проаналізованою вище «старою» централізованою цифровою платформою Урядової цифрової служби GDS. Але одним із реальних варіантів вирішення цієї проблеми є, на нашу думку, врядування на основі ДПП, зокрема у частині посилення прямої демократії [187].

Виявлені *виклики* для Естонії на тлі досвіду запровадження платформ.

По-перше, естонський досвід долання наслідків кібератак 2007 року на ключову державну інфраструктуру змусив весь світ приділити цій загрозі пильну увагу та постійно інвестувати у цифрову інфраструктуру й підготовку кадрів.

По-друге, застосований естонськими державними органами підхід зі зберіганням даних за розподіленим принципом не знімає небезпеки зловмисного спотворення або видалення даних: стратегічним вибором буде зберігання інформаційних даних за допомогою розподіленого реєстру (блокчейн) і з максимальним залученням довірених приватних ресурсів, зокрема приватних реєстрів великих даних. Також нові цифрові рішення поки що не сформовані в інфраструктуру зі спільним доступом: рішення про це ще не прийнято, бо для цього потрібно зробити вибір між консолідацією даних і сумісністю. У такому разі можна буде краще оцінити вплив цифрових рішень як на економію державних ресурсів, так і на ризики для всього суспільства.

По-третє, навіть закріпившись у ніші технологічних новацій і завдяки цьому істотно оновивши систему свого публічного управління, Естонія зовсім не

гарантувала собі місце серед країн-лідерів майбутніх інновацій (зокрема, у частині Інтернету речей, штучного інтелекту для обчислень, аналізу великих даних) та «підривних інновацій», таких як технологія блокчейн. З одного боку, це неминуче вимагатиме нової концентрації ресурсів і децентралізованого управління. Мінлива крива технологічного лідерства може надалі «оминути» цю країну. З іншого боку, усе населення Естонії (1,32 млн осіб) має бути більше задіяне в загальному й ініціативному управлінні своєю країною, ніж задовольнятися зручністю під час волевиявлення на чергових виборах кожні 4–5 років і простим доступом до всіх сервісів, які вже існують на сьогодні.

Це все вказує на те, що нинішня задекларована «децентралізована система сервісів» і баз даних Естонії — це де-факто частина централізованої державної платформи, у якій все добре зроблено для комфорту людини, як мінімум, «зверху вниз», але далеко не все зроблено для того, щоб громадянин почав взаємодіяти з іншим громадянином як рівноправні члени суспільства, тобто ще є значний простір для громадсько-політичного нетворкінгу свідомих громадян (Рис. 2.8). Тому виклики включення не просто мешканців Естонії, а громадян у цифрові межі найближчого майбутнього є поки ще не вирішеною проблемою для уряду Естонії, якщо уряд дійсно це усвідомлює.

Виявлені *виклики* для Індії на тлі набутого досвіду запровадження платформ лежать радше в інвестиційно-технологічній та загальноосвітній площинах, аніж у демократичній. Індія як країна, в якій тисячоліттями існувала жорстка кастова структура суспільства, матиме зовсім інший контекст для цифрових трансформацій, аніж Україна, Британія та Естонія. Цифрова інфраструктура, зміст і потрібний рівень здібностей державної влади для підтримки модернізації — це питання, що стоять перед урядом Індії під час просування оцифрованих послуг. Вирішення таких державних проблем, як побудова необхідної цифрової інфраструктури для доступу людей до цифрових послуг, подолання цифрової неграмотності та цифрового розриву, забезпечення легкого й доступного доступу до цифрових послуг, прямо

пов'язані з організаційною та фінансовою здатністю влади забезпечити широкий доступ свого населення до високошвидкісних даних. Незважаючи на досягнуті успіхи, рівень проникнення Інтернету в сільській місцевості не більше ніж 20%. Як наслідок, механізми державного управління мають бути значно вдосконалені у частині поліпшення адміністрування, залучення та координації зацікавлених сторін, а також у частині більшої відповідності новій цифровій культурі.

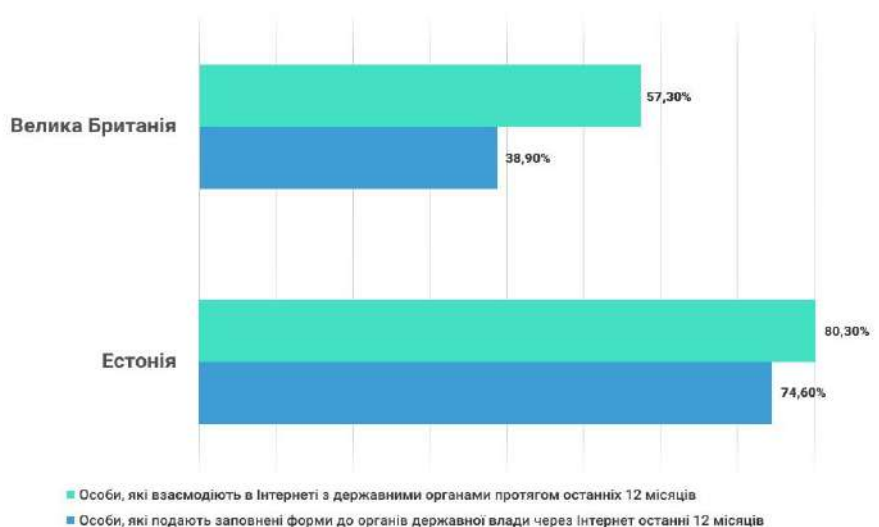


Рисунок 2.8. Порівняння Великої Британії та Естонії за двома індикаторами електронного врядування, прийнятими у Євросоюзі та найбільш наближеними до взаємодії громадянина з державою (за даними Eurostat, 2021 р.; підготовлено на основі [80])

Індійська ініціатива платформи цифрового унікального ідентифікаційного номера (UID), що стала першим етапом у низці всіх наступних доповнень до сервісу, є дещо схожою на британський GOV.UK Verify та на естонський e-ID, але потенціал індійської ініціативи набагато більший, ніж інші два аналоги. Попри прогресивність цього інструменту для Індії слід зазначити ще таку проблему — проблему у свідомому та ініціативному її застосуванні бідними неосвіченими та погано освіченими індійцями, яких десятки мільйонів. Сьогодні платформа UID є більш корисною для влади завдяки фінансовій дисципліні та

адресності, аніж для мільйонів таких людей, які просто не мають навичок базової та комп'ютерної грамотності. У такому разі питання демократії та прав людини є другорядними.

Слід зазначити, що для Естонії та Британії властиві схожі виклики щодо підтримки народної ініціативи, взаємодії громадян і умов для соціального капіталу (довіри) через спільність, а не особистість. Напевно, раніше, у часи, коли е-врядування проектувалося в цих країнах, це абсолютно відповідало тій ієрархічній людиноцентричній парадигмі побудови «комфортного» публічного врядування і, відповідно, формату сервісів «від держави до людини». Але наразі цифрові технології дедалі більше пропонують нові формати комунікацій між людьми майже без залучення держави, що можуть витіснити «звичайну» державу, не знижуючи рівень «комфортності» сервісів. Тому слід вказувати на розроблення таких нових публічно-управлінських рішень, які б зближували людей між собою, а не роз'єднували, тому що саме такі рішення стають бажаним дефіцитом у 21-му столітті, а не просто комфортні рішення (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1

Узагальнення цифрових викликів перед проаналізованими країнами для подальшої цифрової модернізації системи публічного управління [187]

Країна	Зміст викликів із національного контексту цифрових реформ	Що може змінюватися у системі публічного управління під тиском викликів
Велика Британія	<ul style="list-style-type: none"> – Налаштовані платформи публічних послуг не передбачають місце для приватної ініціативи «знизу» для горизонтальної взаємодії громадян; – майже немає інклюзії користувачів; – асиметрія влади на користь формальних державних інститутів; – асиметрія інформації у системі «принципал — агент» 	<ul style="list-style-type: none"> – Ставлення політичної еліти до посилення ролі прямої демократії; – ставлення держави до приватних довірених реєстрів, до екосистем та інфраструктури сервісів, що є у цифрових платформах і надаються на основі даних із різних державних і публічних реєстрів; – перепроєктування державних платформ як екосистем сервісів; – запит у приватних організацій (наприклад, DAO) додаткових гарантій захисту та підзвітності

Продовження табл. 2.1

Країна	Зміст викликів із національного контексту цифрових реформ	Що може змінюватися у системі публічного управління під тиском викликів
Естонія	<ul style="list-style-type: none"> – Значні інвестиції у кібербезпеку та розподілене зберігання даних; – інклюзія громадян та їхня взаємодія; – проблеми координації громадських рухів серед свого населення 	<ul style="list-style-type: none"> – Удосконалення криптозахисту на блокчейні (запит кодів для приватних зашифрованих систем блокчейнів для правоохоронних цілей); – запит у приватних організацій (наприклад, DAO) додаткових гарантій захисту та підзвітності (вихід із «сірої зони» регулювання); – частковий перерозподіл влади серед неієрархічних й однорангових структур; – більша політична й адміністративна гнучкість для залучення (зародження) в країну талантів у цифрових «проривних технологіях»; – ставлення держави до приватних довірених реєстрів, до екосистем та інфраструктури сервісів, що є у цифрових платформах і надаються на основі даних із різних державних і публічних реєстрів; – перепроєктування державних платформ як екосистем сервісів (транзит від «комфортного» публічного врядування до «держава — для спільнот громадян»)
Індія	<ul style="list-style-type: none"> – Дуже масштабні інвестиційно-технологічні оновлення в інфраструктурі в умовах низької культури споживання і бідності значної частини населення; – потреба у тривалому збільшенні інституційних спроможностей влади для адміністрування і координації різних зацікавлених учасників; – асиметрія інформації у системі «принципал — агент» 	<ul style="list-style-type: none"> – Подальший розвиток партисипативного управління через державні цифрові платформи; – перепроєктування державних платформ як екосистем сервісів; – посилення функцій координації та заохочення, зокрема за моделлю патерналістської держави «держава-плеймейкер»
Україна	<ul style="list-style-type: none"> – Неувага урядовців до принципу побудови платформи «Дія» як «реєстру реєстрів» і каталогу всіх документів, що містить значні ризики безпеки даних; – 	<ul style="list-style-type: none"> – Перепроєктування державних платформ як екосистем сервісів (транзит від «комфортного» публічного врядування до «держава — для спільнот громадян»); –

Продовження табл. 2.1.

Країна	Зміст викликів із національного контексту цифрових реформ	Що може змінюватися у системі публічного управління під тиском викликів
	<ul style="list-style-type: none"> – падіння репутації профільного міністерства та довіри до мобільного додатку через технічні проблеми в ньому; – асиметрія інформації у системі «принципал – агент»; – «Дія» стала головним акцентом діяльності Мінцифри (замикання управлінської системи самої в собі), ігноруються інші приватні ініціативи та веб-сервіси для <ul style="list-style-type: none"> – платформи «Дія»; – поверховість знань населення та падіння стандартів і якості освіти усіх рівнів в Україні без нового загальнонаціонального «бачення майбутнього» 	<ul style="list-style-type: none"> – ставлення держави до приватних довірених реєстрів, до екосистем та інфраструктури сервісів, які є у цифрових платформах і надаються на основі даних із різних державних і публічних реєстрів; – частковий перерозподіл влади серед неієрархічних й однорангових структур тощо

Джерело: складено автором із урахуванням [18; 33; 170].

З урахуванням зроблених вище узагальнень із викликів до країн, новий «прошарок» публічних послуг із новою спільною цінністю міг би складатися з частин державного та приватного секторів за участі і центрального уряду, і місцевого самоврядування. Так, з одного боку, це зробило б ці стосунки більш складними, багатосторонніми та менш ієрархічними, а з іншого боку, вже у короткостроковій перспективі зробило б стосунки нехаотичними, упорядкованими та більш регламентованими, зокрема завдяки застосуванню програмного коду як додаткового джерела права (у якійсь мірі) поряд із юридичним законом, що діє зараз. Проблема довіри між учасниками теж була і є критичною, оскільки компоненти загальної системи можуть легко використовуватися та передаватися третім особам, і у такому разі потрібні певні «запобіжники» обману. Це передбачає встановлення нових стандартів публічних послуг і благ, розроблення відповідних законів і особливо — підзаконної бази.

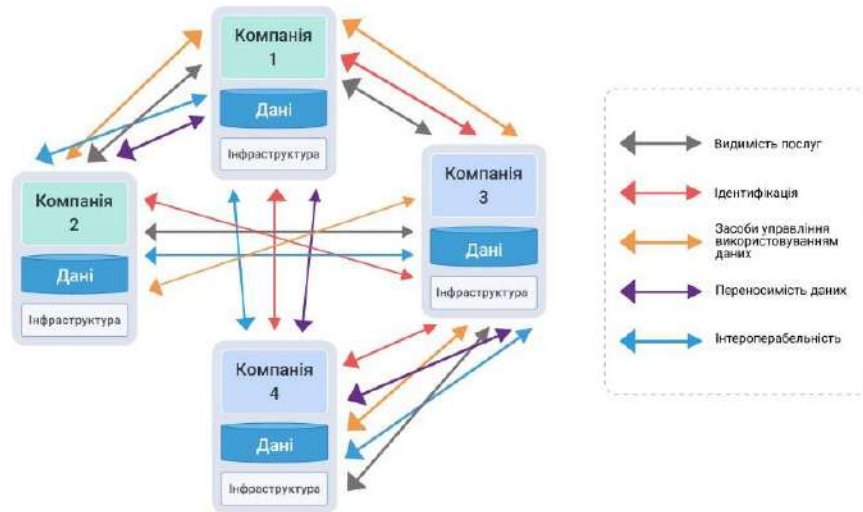
За моделлю платформи уряд першим може формувати ширшу й глибшу мережу взаємовигідних суспільних взаємовідносин як «клубок», а не як шаблони вертикальних і горизонтально-вертикальних структур, як зараз це є у вивчених вище чотирьох країнах. Державна влада відчула б себе як одне ціле зі своїм суспільством, а частина ліній розмежування між центральним, регіональним і місцевим рівнями зникла б, оскільки частина державних функцій перейде до довірених приватних учасників, які організовані та керуються одночасно і правом, і програмним кодом у ДПП.

У цьому сенсі слід вказати на новітні ініціативи у вигляді глобальних міжсекторальних, міжінституціональних інформаційних платформ, які урядами декількох країн або міжнародними організаціями і формувалися заради більшої довіри під час вирішення непростих спільних проблем:

1. GAIA-X (www.data-infrastructure.eu/GAIA-X), в основі якої лежать принципи цифрового суверенітету і самовизначення, автентичності та довіри, європейські принципи захисту даних, модульності й інтеперабельності, зручності для користувачів, відкритості та прозорості, а також вільного доступу до ринку і створення вартості в Європі. У процесі її розроблення головна увага приділялася потребам користувачів. Платформна ініціатива GAIA-X спрямована на узгодження діяльності різних провайдерів у межах інфраструктурної екосистеми, заснованої на портативності, інтеперабельності та взаємозв'язку, що полегшить комбінування даних і послуг відповідно до побажань користувачів. В основі технічної інфраструктури лежать інтегровані послуги GAIA-X, засновані на інтегрованих механізмах ідентифікації та перевірки, суверенних інструментах оброблення даних, інтегрованому каталозі та системі забезпечення відповідності, а також послуги сертифікації та акредитації (Рис. 2.9). Очікується, що загалом усе це дозволить створити зручну для користувачів та однорідну екосистему послуг і даних із метою створення системи, яка сприятиме інноваціям та забезпечуватиме рівні умови для всіх [172,

с. 12], не обмежуючись національними кордонами, кордонами ЄС чи зон політичного впливу ЄС [186].

а) співпраця сьогодні: створення багатосторонніх служб і просторів даних вимагає високого рівня індивідуальних адаптацій та домовленостей



б) нова модель співпраці в межах екосистеми GAIA-X: спільні послуги та загальні правила політики й архітектура стандартів прискорюють створення вдосконалених інтелектуальних послуг



Рисунок 2.9. Порівняння моделей співпраці компаній: чинна та нова в межах європейської екосистеми GAIA-X на основі спільних правил і довіри

* Джерело: [157, с. 12].

2. Спільна ініціатива уряду Естонії та Всесвітньої організації охорони здоров'я у 2020 році із розроблення глобальної технологічної інформаційної платформи для взаємного визнання сертифікатів вакцинації проти COVID-19, яка може слугувати підтвердженням того, що важливо не тільки оживити економіку, а й забезпечити довіру в питаннях охорони здоров'я. Отже, наявною є велика потреба у глобальній архітектурі довіри. Така платформа має вирішувати проблему інтеперабельності, поглиблювати розуміння класифікацій або таксономії та мати бажання спілкуватися і знаходити точки довіри. Починаючи з вересня 2020 року в межах цієї ініціативи почалася робота із визначення базової архітектури та експериментального здійснення глобального проекту щодо забезпечення інтеперабельності [172, с. 12].

3. Південнокорейська децентралізована інформаційна платформа ICON (<https://theicon.ist>), що має намір утворити найбільшу децентралізовану мережу не тільки в Кореї, але і в світі. ICON Foundation — це протокол блокчейну, дуже схожий на Ethereum і EOS, її головна технологічна особливість у тому, що ICON з'єднує різні блокчейни за допомогою свого власного блокчейну, тому їх кінцева мета — усунути бар'єри між різними блокчейнами та дозволити їм обмінюватися інформацією без посередників через гіперз'єднання учасників зі всього світу. У такому середовищі багато завдань виконуються за допомогою смарт-контрактів, і роль централізованих агентств та посередників, як очікується, або зменшиться, або зникне (Рис. 2.10). Наразі ICON об'єднує понад сто учасників — юридичних осіб. Зокрема, корейські страхові компанії, лікарні та неурядові організації використовують структуру ICON у своїй діяльності, обмінюючись інформацією між собою в одній галузі. Крім того, кожний ланцюжок має можливість утворити свою власну систему управління, а технологія міжланцюжкових взаємодій ICON буде обробляти всі запити на реєстрацію інформації. По суті, це блокчейн із блокчейнів [182].

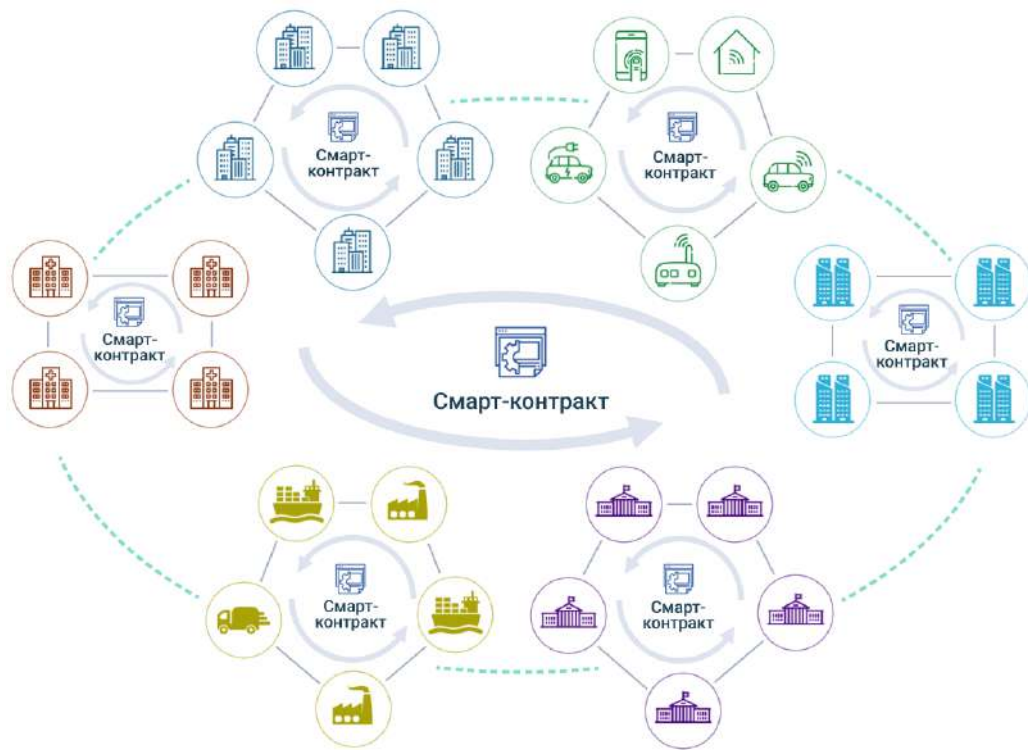


Рисунок 2.10. Загальна логіка функціонування децентралізованої платформної екосистеми ICON із використанням смарт-контрактів

* Джерело: [169, с. 10].

На цьому етапі варто зробити зауваження щодо політичних ризиків використання технології блокчейн і продуктів на ній у публічному управлінні.

З одного боку, технологія блокчейн уже заявила про себе як про цифрову технологію з величезним перетворюючим потенціалом для суспільства, але ризики та переваги від її можливого застосування у сфері публічних відносин слід уважно зважувати, уникаючи утопічних очікувань, а також пасток технократичного мислення та детермінізму. Так, М. Атцорі акцентує, що «управління на основі блокчейну поки що слід розглядати як організаційну теорію зі значними технічними та управлінськими перевагами для ринків, приватних послуг і спільнот, проте це не означає, що вона є окремою політичною теорією. Відповідно, технологія блокчейн і децентралізовані інформаційні платформи не є гіперполітичними, а швидше, дополітичними інструментами»

[84, с. 30–31]. Якщо ДПП не врівноважити функціями централізованих політичних інститутів (наприклад, парламент, суди, певною мірою виконавча вертикаль влади тощо), особливо у частині цілепокладання та балансу інтересів, то управління на основі технології блокчейн може вийти за межі концепції моральної політики і стати аморальним управлінням на тлі глобалізації та вільного ринку [195]. І ці антиполітичні сили здатні підірвати головні демократичні цінності.

Водночас не можна обійти увагою той факт, що послаблення традиційних економічних і регулюючих функцій держави з подальшим поглинанням її функцій приватними структурами — це дійсно прибутковий бізнес. Так, попри те що блокчейн спочатку створювався для усунення необхідності участі третьої сторони (агенти, провайдери) в операціях (для зниження транзакційних витрат), парадокс у тому, що зацікавлені сторони, які наразі беруть участь в управлінні блокчейном, грають класичну роль *tertius gaudens* [217], (з лат. — «радісна третина»), яка майже автоматично надає економічних вигід, замінюючи державу в деяких її функціях. До того ж ці агенти теоретично можуть навмисно проводити стратегію «розділяй і володарюй» між громадянським суспільством і державою з метою підриву традиційного демократичного порядку, зміни наявного балансу сил (впливу) та свого домінування у суспільстві майбутнього. Роберт Даль [128, с. 47] ще 30 років тому попереджав, що у разі слабкої держави «деякі учасники завжди зможуть отримати достатньо ресурсів для створення вкрай репресивної держави». І якщо це так, то пануюча у англосаксонській частині Заходу неоліберальна парадигма капіталізму зі своїм корпоративним порядком денним поступово утворювала та глобально поширювала свою власну версію демократії, а отже, можна справедливо припустити, що зараз це може почати втілюватися у суспільство за допомогою алгоритмів децентралізації.

З іншого боку, у такому сценарії відстоювати ідею держави (і традиційної ліберальної [47], і «патерналістської» [165]) — це підтверджувати пріоритет

політики над економікою та визнавати необхідність авторитетного центру координації у суспільстві, в якому суперечності між індивідуальними інтересами та загальним благом знаходять конструктивний політичний компроміс, а загальна суспільна система не руйнується. Насправді це жодним чином не означає захисту нинішнього сумного «переродження інститутів демократії» [120; 121; 224] і громадянського суспільства у державно-корпоративні системи масового спостереження за людьми або виправдання політики чинної влади до нав'язаної «культури безпеки», у якій є базове ставлення до своїх громадян як до потенційних злочинців. Такі де-факто недемократичні вихідні позиції сучасного суспільства та поширених демократій вказують на потребу погляду у протилежний бік — бік початкових цінностей — цінності громадянства і взаємних обов'язків держави та людини. Тобто «це означає повернення до початкового духу наших конституцій з їхніми справжніми демократичними принципами...» [84, с. 31], які вже зазвичай сприймаються політикою (*авт. — politics*) як перешкода.

Саме такий погляд на поставлене науково-прикладне завдання дисертації крізь призму зміни функцій майбутньої держави та ризику перехоплення управління новими елітами дозволяє побачити істинний мотив у запровадженні державних централізованих платформ і справжній формат сучасної демократії у ланцюжку відносин «громадянин — держава», що навряд чи наближає громадянина до справжнього управління своєю державою та багатствами народу.

Отже, сучасна демократія у нинішньому, поширеному вигляді не є владою більшості народу, кваліфікованої більшості чи практикою колективного самоврядування [143; 178; 254]. У ній зовсім інша логіка, яку прямо сформулював класичний теоретик сучасної демократії Йозеф Шумпетер майже 100 років тому: «Давайте будемо називати демократією ситуацію, коли керують еліти, а маси можуть вплинути на це, лише подавши свій голос за представників еліт» [215]. Тобто еліти борються одна з одною за те, щоб бути обраними масою, і більше

ніяких важелів влади у мас немає. Сучасні політичні рейтинги щодо оцінки ступеня демократичності політичного режиму виходять саме з цього: чи є вибори взагалі, наскільки вони відкриті, чесні, регулярні? Тобто вибори стають головною ознакою сучасної демократії, але цей інститут визначається не владою народу, а участю та боротьбою еліт за владу. У такій системі координат демократією буде називатися не влада народу, а влада аристократії, тобто влада кращих за вибором населення, але водночас це населення не обирає ознаки кращих: їх попередньо визначають партійні, ділові чи адміністративні еліти та пропонують легітимізувати під час виборів. Це значить, що демократичний елемент має функцію легітимізації цієї влади еліт. І це зовсім не є прямою демократією та владою народу.

Для оновлення системи публічного управління саме як системи це означає наступне. По-перше, з точки зору *повнішого врахування думки населення*:

- системі не вистачає оновлення підходів чи навіть методів забезпечення демократії, нібито заради якої виграються вибори у країнах та існує державний апарат;

- вибори поступово стають неголовною формою демократичної участі громадянина у політичному житті своєї країни, зокрема через механізм представницької демократії. Через те що додаються інструменти й інформаційна інфраструктура захисту довіри між учасниками та захисту їхніх політичних, майнових та інших груп прав людини, нових перспектив набуває і механізм прямої демократії та громадського обліку, моніторингу та контролю за суспільними ресурсами завдяки якісно новому рівню обліку усередині ДП;

- дедалі загрозливішим для врядування та публічної політики є протестне голосування проти самої системи формальної демократичної легітимізації. З одного боку, втрата людьми інтересу до політики та виборів — деполітизація, що загрожує колапсом системи демократичної легітимізації; з іншого боку, наростаюча хвиля вимог посилення демократії, виражена у британському Brexit

і у поведінці виборців Дональда Трампа у 2020–2021 роки;

– у межах представницької демократії одним із можливих рішень проблеми є перехід на логіку представництва як системи постійної реальної ротації влади, де кожний має шанс стати представником. Опитувальна демократія як сучасний варіант представницької демократії не є бажаною формою демократії через занадто мале охоплення населення вибіркою й відсутність будь-якого значимого залучення та взаємодії населення до і після ухвалення політичного рішення [160; 215];

– ідея прямої демократії передбачає не абстрактну думку, а волю, виражену в результаті прямого залучення до конфліктного обговорення спільної справи — з дебатами, зібраннями, демонстраціями, самоорганізацією та колективною дією.

По-друге, з точки зору *організації системи публічного управління*:

– більшість із відомих ключових елементів демократичної екосистеми (Рис. 2.11) можуть бути вдосконалені за допомогою ДПП завдяки забезпеченню більшої операційної прозорості та більшої довіри між учасниками навіть без зміни наявних моделей держави (ліберальної, патерналістської тощо);

– у разі застосування децентралізованої інформаційної платформи значення такої функції управління, як облік, стрімко зростає, а, власне, ДПП пропонує нову модель здійснення майнових та особистих немайнових відношень у суспільстві за допомогою одного із різновиду віртуального активу, а саме цифрового активу, який є «інформаційним ресурсом, похідним від права на цінність і таким, що обертається в розподіленому реєстрі у вигляді унікального ідентифікатора» [36], тобто обертається у публічній і дуже захищеній базі даних (реєстрі на блокчейні) з метою ведення обліку майнових та особистих немайнових прав суб'єктів правовідношень;



Рисунок 2.11. Ключові елементи демократичної екосистеми

* Джерело: [97, с. 2].

– інститут громадянства, який зараз є головним «містком» між людиною та державою зі взаємними правами й обов’язками, набуває набагато більшого значення. Його усвідомлена та підтверджена користь і престижність для людини дедалі визначатимуть те, а) яку юрисдикцію обирає людина для життя та сплати податків, і, відповідно, б) силу неминучої конкуренції держав за кращі кадри. Це стає наслідком додаткового захисту прав громадянина та його набутих можливостей завдяки інструментам ДІП на базі технології блокчейн.

Отже, завдяки переносу фокусу дослідницької уваги у площину відносин «громадянин — держава» через демократичне врядування феномен ДІП укупі з технологією блокчейн набувають додаткового й актуального сенсу. Не вдаючись до техноутопізму, вважаємо, що це буде додатковим аргументом проти

консервативної риторики деяких політологів і політичних філософів.

На підставі усього викладеного вище і особливо — структурованого порівняння досвіду запровадження цифрових платформ у низці країн — нижче проведемо порівняння різних форм надання публічних адміністративних послуг. Як показав досвід України, Британії, Естонії та Індії, саме ця сфера публічних адміністративних послуг зараз є головною, цільовою та «маркерною» для застосування інформаційних платформ у публічній сфері, зокрема — державних централізованих інформаційних платформ. Більша аналітичність порівняння трьох пропонованих форм — ДПП, централізованої інформаційної платформи і особистого прийому громадян — досягається ще і завдяки відомому аналітичному інструменту SLEPT-аналіз, який враховує соціальні, правові, економічні, політичні та технологічні ознаки обраних об'єктів порівняння (таблиця Г.1 Додатка Г).

Згідно таблицею Г.1 Додатка Г новим і принципово важливим є те, що вводяться такі ознаки розрізнення різних форм надання адміністративних послуг, як «об'єкт обліку», «облік майна», «використання ресурсів ринкових сил у наданні послуг», «форма демократії, яка може підтримуватися», «укріплення соціальної згуртованості», «політична незалежність у разі запровадження» і «партисипативне управління». Це такі ознаки, які:

- а) суттєво відрізняють ДПП на тлі інших альтернативних форм;
- б) прямо пов'язують ДПП із вирішенням досі не вирішених проблем демократії;
- в) вказують на багатостороннє інклюзивне публічне та навіть глобальне управління, яке є і розвивається незалежно від волі багатьох держав та є даністю.

У цьому важливо зосередитися на поясненні декількох ключових ознак (див. таблицю Г.1 Додатка Г):

- «токен — це запис у системі обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру, що є ідентифікатором інформації, яка може бути, але не

виключно, похідною від первинного активу. Від відомих так званих «класичних систем обліку» блокчейн відрізняється об'єктом свого обліку та технологічним рішенням реалізації цього. Мова йде про високий рівень шифрування, відкритий протокол, розподілене зберігання інформації, можливості передачі цифрових даних між адресами обліку без посередників, що забезпечує надійність і прозорість операцій із токенами» [38];

– «токен розподіленого реєстру — запис у системі обліку цифрових даних, який є ідентифікатором інформації, що може бути, але не виключно, похідною від первинного активу» [66];

– властивості ДПП безпосередньо пов'язані та впливають із технології блокчейн, але в своїй сукупності у формі ДПП вони формують вищий рівень можливостей порівняно з блокчейном [33];

– наведені політичні та соціальні ознаки мають велике значення для формування нового образу майбутнього сучасної країни та держави. Залежно від бажаних характеристик політичної моделі майбутньої держави в них криються як значні ризики, так і можливості для народів.

Отримані результати SLEPT-аналізу за таблицею Г.1 дозволяють визначити характеристики трьох порівнюваних форм надання публічних адміністративних послуг за набагато більшою кількістю ознак, які можуть бути логічно структуровані за трьома критеріями: функціональність, захищеність і вартість (таблиці 2.2–2.4). Ці три критерії є типовими для оцінювання будь-якої інформаційної системи на етапі її експлуатації. Зазначимо, що критерій «ефективність» не береться до уваги, оскільки серед трьох порівнюваних об'єктів є один такий об'єкт (а саме — ДПП), який ще не запроваджений у систему публічного управління та не має історії спостережень. Це не дозволяє оцінити його результативність чи ефективність, окрім як методом експертного прогнозу, що наразі не є об'єктивним.

Таблиця 2.2

Порівняння децентралізованих інформаційних платформ з іншими формами надання публічних адміністративних послуг за критерієм «функціональність»

Ознаки, важливі для системи публічного управління	Форми надання публічних адміністративних послуг			Методи впливу держави, що можуть змінитися у разі застосуванні ДП
	Децентралізована інформаційна платформа	Централізована інформаційна платформа	Особистий прийом громадян	
1. Складність для користувача	Потребує обізнаності	Обізнаність бажана	Майже не потребує – для паперових носіїв; бажана обізнаність – для електронних носіїв	Підготовка кадрів; залучення недержавних учасників і вишів; координація зусиль усіх учасників
2. Потреба створення цифрової інфраструктури	Потрібно створювати або запрошувати приватну	Є або удосконалюється державною владою	Є або удосконалюється місцевою владою (мережа ЦНАП)	Координація зусиль усіх учасників; нове цільове програмування; образи майбутнього
3. Відносна швидкість надання послуг	Висока або миттєва	Висока або миттєва	Низька	Нові галузеві політики; міжсекторальна політика; макроекономічне прогнозування та планування; образи майбутнього
4. Географічна доступність технології	Необхідно мати пристрій, підключений до Інтернету	Необхідно мати пристрій, підключений до Інтернету	Необхідно йти до центру (для паперових); необхідно мати пристрій, підключений до Інтернету (для електронної черги)	Державні та приватні інвестиції у мережу високошвидкісного інтернету; образи майбутнього
5. Відкрита та гнучка архітектура	Так	Імовірно ні	Ні	Нові програми для ринків праці (самозайняті особи та фрикційні безробітні); прогнозування нових послуг онлайн

Продовження табл. 2.2

Ознаки, важливі для системи публічного управління	Форми надання публічних адміністративних послуг			Методи впливу держави, що можуть змінитися у разі застосуванні ДП
	Децентралізована інформаційна платформа	Централізована інформаційна платформа	Особистий прийом громадян	
6. Використані реєстри	Державні та довірені приватні реєстри	Державні, в окремих випадках – ще і приватні реєстри	Державні реєстри	Вибіркове визнання довірених відкритих реєстрів
7. Додавання пов'язаних сервісів у екосистему	Легко та порівняно швидко	Зазвичай складно	Дуже складно та повільно	Вибіркове визнання довірених відкритих реєстрів

* Джерело: розробка автора на основі [33].

За даними трьох таблиць (див. таблиці 2.2–2.4) у разі запровадження децентралізованих інформаційних платформ у систему публічного управління можуть змінитися звичні методи впливу держави на, принаймні, економічні, політичні та соціально-гуманітарні відносини всередині країни. Ці методи впливу держави ускладнюватимуться в новий механізм модернізації системи публічного управління, але це станеться нешвидко через опір змінам як більшості державних службовців, так і більшості правлячих еліт.

Як бачимо з таблиці Г.1 Додатка Г та таблиць 2.2–2.4, централізовані платформи добре відповідають своєму призначенню: зручність і простота взаємодії громадян із державою під час отримання публічних адміністративних послуг. Цей підхід ідеально вписується в наявну парадигму «принципал — агент», але не дуже добре вписується в нову парадигму мережевого суспільства. Таке суспільство вже давно поширюється світом, воно «наступає» на функції держави та витісняє державу з її звичних позицій, зокрема в монополії у сфері послуг.

Таблиця 2.3

Порівняння децентралізованих інформаційних платформ з іншими формами надання публічних адміністративних послуг за критерієм «захищеність»

Ознаки, важливі для системи публічного управління	Форми надання публічних адміністративних послуг			Методи впливу держави, які можуть змінитися при застосуванні ДІП
	Децентралізована інформаційна платформа	Централізована інформаційна платформа	Особистий прийом громадян	
1. Конфіденційність даних	Технологічна на основі прав доступу, широкого консенсусу учасників платформи, достовірності даних, репутації учасників	Технологічна на основі прав доступу	Технологічна й юридична на основі прав доступу	Вибіркове визнання довірених приватних реєстрів; надання суспільних благ; виборчі технології прямої демократії тощо
2. Ідентифікація особи	Так	Так	Так	Вибіркове визнання довірених приватних реєстрів
3. Захищеність від шахраїв	Технологічна (зумовлена особливостями ключової технології)	Технологічна	Організаційна – для паперових носіїв; технологічна – для електронних	Те ж саме
4. Точність і несуперечливість даних	Висока (завдяки використанню ключової технології та властивості дроблення об'єкту обліку)	Середня	Середня, але не вища за ЦІП (через наявність людського чинника)	Надання суспільних благ; цивільно-правове регулювання нових відносин навколо обліку прав на майно і

Продовження табл. 2.3

Ознаки, важливі для системи публічного управління	Форми надання публічних адміністративних послуг			Методи впливу держави, які можуть змінитися при застосуванні ДІП
	Децентралізована інформаційна платформа	Централізована інформаційна платформа	Особистий прийом громадян	
				самого майна, завдяки використанню інформаційного ресурсу
5. Стійкість до зовнішнього недружнього впливу іноземних розробників інформаційних платформ	Можлива завдяки властивостям ключової технології та завчасній підготовці держави і місцевих ІТ-розробників	Ні	Можлива у разі збереження інтернет-зв'язку	Уведення обов'язкової державної сертифікації програмного забезпечення; підготовка і поширення спеціального обладнання (смартфонів) серед своїх громадян тощо.

* Джерело: розробка автора на основі [33].

Наприклад, важливими «агентами» мережевого суспільства є приватні соціальні мережі, що дозволяють людині набувати собі користь від «горизонтальної» взаємодії та в ній створювати нову додану вартість, а держава майже ніщо не може запропонувати на заміну. У разі подальшого поширення такої практики велика загроза для держави буде у тому, що соціальні мережі не адресують свої послуги до громадянина, а адресують до людини й особи, інколи навіть не ідентифікованої. Тобто зовнішнє мережеве середовище послаблює головний зв'язок між людиною та державою за лінією громадянства. І людина все менше пов'язує себе зі спільнотою громадян, зі своєю державою та з відповідними політичними правами й обов'язками. Це значить, що державне та публічне управління мають

реагувати на це і змінюватися зсередини.

Таблиця 2.4

Порівняння децентралізованих інформаційних платформ з іншими формами надання публічних адміністративних послуг за критерієм «вартість»

Ознаки, важливі для системи публічного управління	Форми надання публічних адміністративних послуг			Методи впливу держави, які можуть змінитися при застосуванні ДПП
	Децентралізована інформаційна платформа	Централізована інформаційна платформа	Особистий прийом громадян	
1. Початкові інвестиції	Високі (для учасників ринку)	Нижчі, ніж для ДПП (для учасників ринку)	Дуже високі (з огляду на кількість ЦНАП)	Нові політичні форми і державні інститути формування спільного інтересу поза ринковою саморегуляцією; акцент у податковій політиці – на ділову активність і обсяги операцій
2. Операційні витрати (для учасників ринку, держави і користувачів)	Низькі	Середні (на утримання оргструктур тощо)	Високі (з огляду на кількість ЦНАП)	Те ж саме
3. Дохідність для надавача послуг	Може бути (можливі тарифи в екосистемі)	Може бути	Імовірно менше (надання послуг дотується владою)	Те ж саме; розширення нормативних установок суспільства; підвищення якості державних сервісів через заміщення їх приватними

* Джерело: розробка автора на основі [33].

2.3. Існуюча організаційна модель та механізми формування суспільної цінності на основі платформних рішень у публічному секторі

Аналіз досвіду запровадження платформних рішень у чотирьох країнах, проведений у двох попередніх підрозділах другого розділу, дозволяє припустити, що ті цифрові платформи, які запроваджені урядами, є суттєвим кроком уперед із точки зору комфорту й легкості комунікацій між громадянами та державою. Проте ті вищезазначені вади і ризики, що містяться у розглянутих урядових платформних рішеннях, та об'єктивні світові технологічні тенденції вказують на те, що централізовані інформаційні платформи будуть, скоріше за все, не кінцевим, а перехідним форматом та організаційним інтерфейсом у взаємодії держави (публічних органів влади) зі своїми громадянами. Слід зауважити, що на ступінь цієї перехідності формату об'єктивно впливають такі чинники:

1) справжні, глибинні й далекоглядні політичні наміри центральної влади (або ж правлячої еліти) дати своїм громадян більше благ за менші гроші, зокрема такого цінного та привілейованого блага вільних людей, як наближення чи навіть забезпечення свідомого і відповідального залучення до управління своєї державою як громадян;

2) темпи й глибина поширення нових цифрових рішень у вже прийнятих централізованих цифрових платформах, тобто їхня відкритість до нового і наміри чинити опір змінам;

3) наявність сильних, ініціативних та організованих неурядових учасників для тиску на владу законними способами щодо більшої відкритості й легітимності процесів ухвалення державно-управлінських рішень і запровадження перспективних цифрових розробок.

Проте слід визнати, що наявні централізовані інформаційні платформи вже мають концептуально та технологічно сформовану архітектуру, що укладається в чіткі моделі й певні механізми організації внутрішніх бізнес-процесів. Отже,

логічним управлінським і дослідницьким питанням буде з'ясування того, як тоді бути з наявними централізованими інформаційними платформами, якщо такі платформи можуть не стати бажаним форматом надання публічних послуг навіть у середньостроковій перспективі, але зараз дають доволі пристойний результат і для суспільства, і для населення, і для правлячої еліти? Важливий етап у пошуку відповіді на це криється у подальшому аналізі прийнятої організаційної моделі формування суспільної цінності в таких платформах і відповідних механізмах виконання налагоджених бізнес-процесів, а також протоколах спільної роботи таких бізнес-процесів.

Загально визнано, що платформний спосіб організації послуг дає більшу ефективність публічних послуг унаслідок того, що: а) забезпечується участь зовнішніх суб'єктів у спільному виробництві публічних послуг, допомагаючи організації приносити більше користі з меншими інвестиціями; б) платформи будуються за модульним принципом, щоб забезпечувати стабільну роботу базових сервісів, а це дозволяє легко розробляти та впроваджувати нові, сторонні додатки для них і спрощувати координацію дій учасників, які беруть участь у наданні цих послуг; в) цифрові платформи є легкодоступними і спрощують створення сервісів.

Отже, як переконує вивчений досвід чотирьох країн та аналіз профільної літератури [125; 175; 201], головною прийнятою концепцією і організаційною моделлю сучасного платформного управління є «уряд як платформа» (*англ. Government as a Platform, GaaP*). Зараз у світі GaaP сприймається як «платформа платформ». У сучасній літературі підкреслюється, що державні органи, які приймають конфігурацію GaaP, повинні враховувати не лише простоту й ефективність (для себе) формування та надання публічної послуги, а й значно ширшу громадську цінність, яку модель GaaP може забезпечувати. Нижче узагальнимо те, як існуюча модель GaaP утворює чи не утворює суспільну цінність [39].

Із погляду формування нової суспільної цінності [92; 198] модель GaaS і цифрові технології є способами створення нової організаційної конфігурації для надання публічних послуг у цифровому вигляді, що дозволяє створювати суспільні цінності. Слід зазначити, що «суспільна цінність» (англ. *public value*) — це «узагальнена думка громадськості про те, що вони вважають цінним» [241], тобто це те, навколо чого існує нормативний «консенсус щодо: а) прав, вигід та привілеїв, на які громадяни мають (або не мають) право; б) зобов'язань громадян перед суспільством, державою й один одним; в) принципів, на яких уряд і політичні програми повинні бути засновані» [104]. Концепт суспільної цінності покликаний дати відповідь на запитання, що цінного та корисного створює організація для суспільства, а вирішальним фактором є створення «цінності» через оцінку та прийняття цієї цінності суспільством, тобто підкреслюються функції підтримки стабільності в суспільстві й соціальних змін.

Відомий «стратегічний трикутник» Марка Мура [198] передбачає, що створення суспільної цінності визначається трьома основними вимірами: санкціонуючим (дозвільним) середовищем, операційними можливостями та результатами сприйняття суспільної цінності суспільством. Дозвільне середовище складається з індивідуальних і колективних цінностей усієї безлічі зацікавлених сторін, які беруть участь у створенні громадської цінності, тобто це і є тією сукупністю головних суспільних цінностей. Операційний потенціал — це організаційна конфігурація та потенціал, що використовуються для створення й надання суспільної цінності. Результатом цього процесу є суспільні послуги та публічна політика, яка оцінюється громадянами на підставі їхніх переваг і того, що визначає дозвільне середовище. Отже, погляд крізь призму суспільної цінності може дати корисну перспективу для вдосконалення як конфігурації GaaS, так і її наслідкових впливів на створення та надання публічних послуг, навіть якщо до наявної моделі GaaS зараз і немає зауважень від користувачів таких послуг [39].

Наявна у світі модель GaaS дійсно сприяє створенню більшої суспільної

цінності, оскільки вона збільшує здатність організацій публічного сектору реагувати на різноманітні й мінливі очікування та потреби. Саме різні та новаторські, а не одна усталена конфігурації цифрової платформи можуть прискорити процеси надання послуг для нових груп отримувачів послуг і охоплення ними нових груп громадян. Наприклад, надання попередньо авторизованим третім особам (університетам, фармацевтичним компаніям та ІТ-стартапам) обмеженого доступу до результатів анонімних медичних даних дозволить запропонувати як нові рішення для лікування, так і нові цифрові додатки на вибір, які можуть допомогти державним установам надавати нові й більш якісні способи діагностики та лікування громадянам. Однак конфігурація інформаційної платформи може знизити ступінь контролю органу публічного управління над новою, похідною цінністю, яка вже буде виходити з цих послуг [126]. Якщо ж персональні медичні дані не будуть знеособлені, то фармацевтичні або страхові компанії їх можуть використати для тиску та дискримінації громадян тощо. Отже, із погляду суспільної цінності ключовим завданням моделі GaaS є забезпечення, контроль і управління динамічною комбінацією необхідних ресурсів, бізнес-процесів і організаційних структур для адаптації та реагування на виникаючі й непередбачувані потреби громадян, щоб різні очікування громадян злагоджено виконувалися.

Модель GaaS, приклади якої зазвичай будуються за логікою централізованих інформаційних платформ, не проектується як монолітна конфігурація: вона є (або згодом може бути) набором платформ, розгорнутих для координації та управління публічними послугами в різних сферах. Оскільки організація цифрової платформи є унікальною конфігурацією із взаємозалежних компонентів, що розвиваються та змінюються з плином часу, то це дозволяє державній моделі GaaS бути своєрідною «гібридною» моделлю, яка може одночасно впроваджувати різні рівні контролю над процесом виробництва послуг за допомогою трьох різних типів конфігурацій платформи [107] (таблиця 2.5).

Щоб мати можливість створити загальнодоступну цінність, державне

управління як платформа повинне відповідати трьом технічним властивостям, що роблять архітектуру державного управління здатною підтримувати різні процеси виробництва послуг та адаптивною [86]:

1) декомпозиція — завжди має бути можливість розкласти на складники за рівнями і на базові функції. Це потрібно для мінімізації загальної складності архітектури та взаємозалежності між різними компонентами;

2) модульність — кожний модульний компонент має бути незалежним від решти підсистем, щоб уникнути змін у модулях, що впливають на впровадження чи функціональність платформ або інших модулів;

3) спільні правила оформлення — модулі взаємодії з платформою відповідно до задокументованих та попередньо визначених правил та спільних стандартів. Усі зовнішні розробники повинні дотримуватися відомих правил проектування, що мають бути стабільними, але не універсальними у довгостроковій перспективі, щоб не обмежувати різноманітність та гнучкість екосистеми.

Таблиця 2.5

Групи публічних послуг, що надаються через різні урядові централізовані інформаційні платформи залежно від типу конфігурації платформи

Ознаки для розрізнення	Тип конфігурації платформ		
	Внутрішня платформа	Платформа ланцюжка поставок	Галузева платформа
1. Рівень контролю за даними	Високий	Середній	Низький
2. Групи публічних послуг	Платформа придатна для надання послуг, що потребують високого рівня контролю над кінцевим результатом	Платформа придатна для надання послуг, що потребують високого рівня контролю над кінцевим результатом і полегшують співпрацю між державними установами	Платформа придатна для надання послуг, що не потребують високого рівня контролю й потребують залучення чималих ресурсів від декількох суб'єктів різних форм власності

Продовження табл. 2.5

Ознаки для розрізнення	Тип конфігурації платформ		
	Внутрішня платформа	Платформа ланцюжка поставок	Галузева платформа
Приклади послуг	Боротьба зі злочинністю, державні закупівлі, управління електронними рахунками, реєстрація майна та ін.	Платежі, е-ідентифікація користувачів, управління персоналом, відстеження результативності виконання управлінського рішення, реєстри виборців і місцеві реєстри мешканців та ін.	Послуги громадського транспорту, контроль освітніх програм, допоміжні сервіси з ідентифікації людей та ін.

* Джерело: складено автором на основі [124, с. 5].

Модулі, що організують екосистеми, дозволяють різним публічним органам влади координувати надання сотень публічних послуг і ресурсну участь державних та приватних суб'єктів у наданні цих послуг, щоб забезпечувати більшу суспільну цінність. Модульний характер організації платформ забезпечує перерозподіл дефіцитних ресурсів та чергу доступу до них [147] як державних, так і приватних учасників в екосистемі і, як наслідок, необхідний рівень контролю.

Як доводить досвід Індії, України, Естонії та Британії, більша суспільна цінність від платформних рішень у моделі GaaS досягається завдяки як мінімум трьом механізмам налагодження бізнес-процесів у ній:

1) механізм «оркестровки» — це спосіб організації виконання бізнес-процесів, що може взаємодіяти із зовнішніми та внутрішніми веб-сервісами й тим самим безперервно формувати технологічну та інституційну конфігурацію GaaS. Взаємодії на основі обміну повідомленнями містять бізнес-логіку й порядок виконання завдань. Вони можуть виходити за межі програм і підприємств, визначаючи багатокрокову транзакційну бізнес-модель [124, с. 7–9]. Зазвичай для централізованих інформаційних платформ така бізнес-модель не передбачає мінімальної кількості учасників і співвиконавців, тобто в бізнес-моделі закладені

агенти та певні посередники у наданні послуг;

2) механізм «хореографії» — це організаційний спосіб координації одночасно декількох бізнес-процесів через технологічні протоколи спільної роботи у вигляді запитів і підтверджень між різними гілками бізнес-процесів і малими екосистемами сервісів, що координуються та «оркеструються» [210]. Його головний дієвий елемент — алгоритми штучного інтелекту й алгоритмічно регульований порядок виконання різних веб-сервісів (завдань) у межах однієї чи декількох екосистем і платформ (безперебійність операцій) (Рис. 2.12 і Рис. 2.13);

3) механізм розгортання малих екосистем. Це насамперед може забезпечуватися двома ключовими властивостями державної моделі GaaP: а) модульність; б) наявність малих екосистем у зоні відповідності того чи іншого центрального органу влади і відповідних цифрових субплатформ для них. Зауважимо, що на початковому етапі роботи платформи державна централізована платформа може функціонувати взагалі без приєднаних модулів, а з часом вони можуть з'являтися, як це було, наприклад, в Естонії [39].

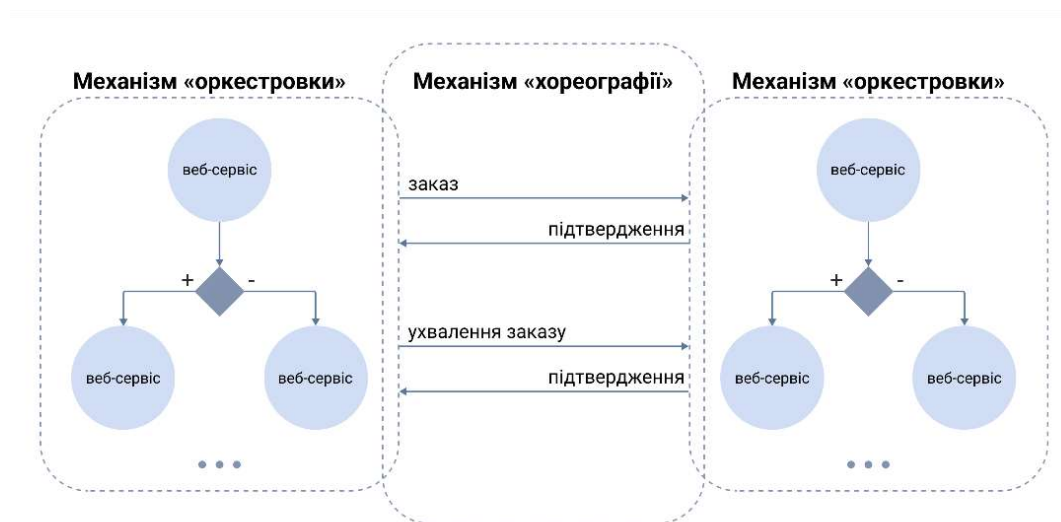


Рисунок 2.12. Взаємодоповнвальний зв'язок між «оркестровкою» та «хореографією» веб-сервісів у моделі GaaP, що працює [39]



Рисунок 2.13. Приклад взаємозв'язку стандартів «оркестровки» та «хореографії» на мовах оброблення й виконання бізнес-процесів за допомогою веб-сервісів BPEL4WS, WSCI та BPML у моделі GaaP, що працює [210]

Як з'ясувалося під час вивчення досвіду Британії, України, Естонії та Індії, відповідальні центральні органи влади починали радикальні реформи цифрової трансформації державного управління для вирішення не вирішених раніше техніко-організаційних та економічних проблем державної служби. У цих та інших країнах (наприклад, Італії, Австралії, Франції, Норвегії, Німеччині [159] та ін.) було запроваджено модель GaaP, щоб збільшити ефективність державних послуг, підвищити комфорт і запропонувати людям персоналізовані публічні послуги, що дозволило б краще відповідати потребам і очікуванням своїх громадян.

Наявна організаційна модель британського, естонського, індійського, італійського (див. [125, с. 8]) платформного державного управління у вигляді GaaP характеризується як «операційна система», яку можна розвивати й адаптувати. Вона спирається на фізичну (центри оброблення даних, хмарні та телекомунікаційні інфраструктури) і на нематеріальну інфраструктуру. Нематеріальна інфраструктура складається з усіх даних громадських організацій

та кількох субплатформ (наприклад, електронне посвідчення особи, цифрова ідентифікація, платежі, управління людськими ресурсами, електронний рахунок, національний реєстр, електронні закупівлі та ін.).

Прийнятий спосіб взаємодії учасників у моделі GaaP забезпечує обмін даними і взаємодію між усіма готовими (залученими) субплатформами і між центрами оброблення даних, що обслуговуються різними державними органами. Це складається з певних правил проектування та ресурсів — документів і наборів інструментів розробника програмного забезпечення. Прийнятий спосіб взаємодії полегшує та координує доступ державних і приватних організацій до даних. Ядром структури взаємодії є структура аналізу даних, що збирає та обробляє дані від державних органів і зовнішніх суб'єктів із метою звести дані в уніфікований вигляд і зробити їх доступними для користувача через спеціальний інтерфейс. Конфіденційність даних забезпечується спеціальним органом із захисту даних або сторонньою «хмарною» інфраструктурою (як, наприклад, українська «Дія» та «хмарна» апаратна інфраструктура американської Amazon); також цей орган оцінює, як інші державні установи використовують ці дані. Різні екосистеми й API-протоколи розробляються та керуються відповідно до принципу вертикальної (тобто за рівнями ієрархії в структурі публічної влади) і горизонтальної (тобто у співпраці з громадянським суспільством) субсидіарності.

Отже, за кожним органом і рівнем державної влади закріплюється зона відповідальності з регулювання доступу до реєстрів відповідно до їхніх повноважень. Дані з державних реєстрів є доступними завдяки платформі відкритих даних, що містить загальнодоступні API-інтерфейси. У деяких країнах (як, наприклад, Естонія, Італія, Індія) відповідальні команди міністерства з цифрової трансформації запустили навіть онлайн-спільноти, щоб залучати розробників до тестування програмного забезпечення та створення нових модулів для GaaP (наприклад, Developers Italia [125]). Такі спільноти створені лише для розробників цифрових публічних послуг. У них розміщуються список

усіх доступних публічних і приватних API, вихідний код, сучасна система управління документами та інтерактивні інструменти, що допомагають розробникам із державних органів і приватних компаній створювати нові цифрові сервіси. Для їхньої підтримки міністерство може організовувати хакатон, як, наприклад, це було зроблено в Італії у грудні 2017 року зі 116 командами для доопрацювання загальнодоступних служб на наявних платформах або для доступних API-протоколів [125, с. 9].

Кожна державна екосистема, що зазвичай формується навколо значних державних функцій (державні фінанси, національна безпека, управління державним майном тощо), охоплює певний галузевий сектор за характеристиками однорідності і функціональної приналежності. Це охоплює державні органи, а також може містити окремі суб'єкти, як, наприклад, бізнес-асоціації, що з різних причин можуть виконувати важливі функції в екосистемі. Наприклад, екосистема державних фінансів містить такі офіційні структури, як міністерство фінансів із державним казначейством, центральний банк, міністерство економіки, рахункова палата, податкова адміністрація, регіональні адміністрації, податкова поліція, а також приватні організації в ролі аудиторів, податкових консультантів та ін. Отже, створення різних екосистем дозволяє державним органам із різною відомчою приналежністю керувати процесами надання публічних послуг відповідно до своїх компетенцій [107; 206; 221].

У наявних державних централізованих інформаційних платформах узгодження часу надання та характеристик суспільної цінності відбувається заздалегідь на етапі проектування й за чіткими параметрами. Центральний орган влади, відповідальний за цифрові трансформації, як «власник» цифрової платформи самостійно прогнозує чи перевіряє прогноз впливу від наданої публічної послуги через державну цифрову платформу. Принципово те, що наявна модель GaaS на основі централізованих інформаційних платформ може використовувати корисні можливості від декількох екосистем, що є наслідком

їхньої взаємодії на основі даних державних публічних реєстрів. Очевидно, що реалізація таких технічних властивостей моделі GaaP, як декомпозиція та модульність, буде забезпечувати громадянам ще більше можливостей для особистого використання державної та недержавної цифрової інфраструктури послуг. Це вказує на те, що цим властивостям має приділятися значно більше уваги з боку відповідальних державних органів для того, щоб утворювати більше суспільної цінності. Проте корисні можливості від використання деяких національних моделей GaaP (наприклад, із Британії, Естонії, Індії, України) також охоплюють і декілька сфер політики, і низку задіяних державних і приватних суб'єктів під час надання послуг онлайн.

Зрозуміло, що зараз кожний орган влади повністю управляє реєстрами даних відповідно до своєї компетенції, але часто схожі дані з різних реєстрів не збігаються з різних причин. Однак дані з одного реєстру будуть затребувані будь-яким іншим органом влади і місцевою радою. У разі запровадження екосистеми державних фінансів міністерство фінансів (або через підпорядковані центральні органи влади, як в Україні) буде керувати майже всіма даними, що відносяться до його компетенції у сфері фінансової політики; податкова адміністрація — керувати даними щодо податків та ін. Для надання публічних послуг державним органам влади потрібно мати доступ до даних реєстрів, що належать іншим державним органам у спільній чи в іншій державній екосистемі, а також до даних державних агентств, що належать до інших сфер політики та їхніх екосистем. Відповідно до повноважень органів влади і правил взаємодії державний орган, якому належать дані, і має визначати, які дані є відкритими, а які — із обмеженим доступом. Це значить, що за допомогою управління даними з державних реєстрів органи влади прямо впливають на надання публічних послуг у різних екосистемах, тобто вирішують, створювати чи не створювати додаткову суспільну цінність.

Узгодження суспільних цінностей відбувається не лише усередині

екосистеми, але й між екосистемами. Забезпечення ефективного узгодження між різними державними установами відбувається і за офіційними, і за неформальними інституційними каналами обміну даними: це потрібно для підтримки контакту між усіма державними органами та уникнення можливої шкоди від ініціатив одного органу влади іншим органам. До того ж долучення нових допоміжних (малих) екосистем до бізнес-процесів навколо значних державних функцій (тобто це є «механізмом розгортання малих екосистем») дозволяє державним органам координувати внесок державних і приватних суб'єктів відповідно до їхньої компетенції та потреб державного управління, але за умови налагоджених двох інших механізмів: «оркестровки» та «хореографії» в межах моделі GaaP.

Далі стисло розглянемо два показові приклади того, як виконується принцип спільного використання публічних реєстрів через малі екосистеми всередині GaaP і взаємодію приватних, комунальних і державних учасників: приклад зі сфери громадського транспорту та приклад із медичної сфери.

Приклад № 1 відноситься до системи послуг цифрової мобільності, що можуть розвиватися завдяки послугам і потокам даних із різних малих платформ. Гарний приклад цього пропонує італійська централізована цифрова платформа OpenTransporti (Рис. 2.14), що є першим таким галузевим прикладом у Євросоюзі.

Її користь для цього дослідження та для України полягає в тому, що вона: 1) охопила багато відносно «малих» не лише державних і муніципальних, а й приватних екосистем із власними реєстрами та джерелами даних; 2) містить один координаційний (але не керівний, як це є у платформі «Дія») державний центр, що певним чином накопичує й обробляє транспортні дані та надсилає управлінські сигнали іншим учасникам; 3) безпосередньо впливає на господарську діяльність незалежних приватних суб'єктів як користувачів [146]. Ці ознаки відрізняють її від інших «флагманських» державних платформ, наприклад британської, української, індійської та естонської, що згадувалися

вище у підрозділах 2.1 і 2.2.

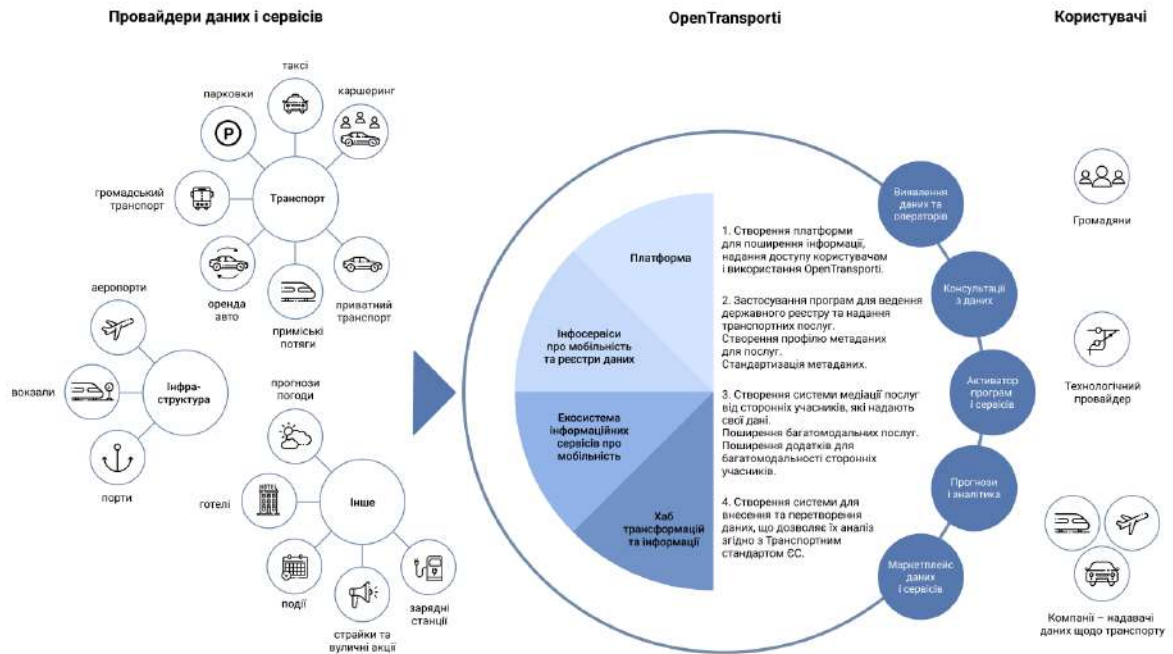


Рисунок 2.14. Робоча інфраструктура італійської централізованої платформи OpenTransporti

* Джерело: [223, с. 2].

Отже, миттєва доступність даних про мобільність усіх транспортних компаній, що надає італійська централізована цифрова платформа OpenTransporti, дозволяє таким програмам, як Google Maps, Moovit та Citymapper, пропонувати кілька варіантів планування мультимодальних перевезень, що поєднують у собі різні транспортні послуги (наприклад, автобуси, каршеринг, метро, вело- й автопрокат, таксі). Запровадження допоміжної урядової платформи *ragoPA* мобільними компаніями дозволяє:

а) громадянам — вибрати через мобільний додаток або веб-сайт варіанти оплати вибраної транспортної послуги, отримувати доступ до транспортних послуг через QR-код або номер документа та ін.;

б) органам влади — задовольняти потреби громадян через відстеження руху

всіх видів транспорту та створювати суспільну користь. Оскільки кожна служба мобільності, що на основі API-інтерфейсу задіяна в італійській платформі OpenTransporti, є модулем, і кожний варіант оплати у pagoPA також є модулем, то в разі створення нових мобільних сервісів або онлайн-платежів вони можуть бути миттєво доступні розробникам через ці дві платформи.

Модульність дозволяє утворювати нову конфігурацію публічних послуг, наприклад: а) додавання електронного посвідчення особи у конфігурацію послуги мобільності, щоб відповідати новим антитерористичним вимогам, б) включення чи відключення певних API-протоколів, наприклад, якщо у Римі прогноуються сильні ливні з вітром, то римське управління транспорту може заблокувати API для сервісів спільного використання скутерів і велосипедів, і ці послуги будуть тимчасово недоступні в таких додатках, як Google Maps або Citymapper, для безпеки громадян, що також є новою важливою послугою, яку слід надавати разом із транспортними послугами. В останньому випадку відмова від надання тієї чи іншої послуги також є цінним поєднанням публічної послуги з відомою суспільною цінністю. Однак деякі інші приклади також показують [124], що під час узгодження суспільних цінностей слід враховувати можливий вплив нової конфігурації на інші відомі послуги та суспільну цінність. На тлі десятків різних способів «оркестровки» і використання можливостей нових малих приватних екосистем уже очевидним є те, що кожне нове застосування механізму «оркестровки» буде приводити до різних результатів із новою суспільною цінністю, що будуть формуватися вибором тієї чи іншої техніко-інституційної конфігурації та виникати під час надання послуги.

Приклад № 2 стосується запису на прийом до лікаря. У більшості країн ЄС давно було запроваджено службу бронювання прийомів у лікаря, що пропонує велику суспільну цінність через комфорт, безпеку та передбачуваність, але містить і загрози, з якими потрібно боротися. Національна екосистема охорони здоров'я робить доступними API-інтерфейси для запису на прийом у державних і приватних лікарнях для розроблення програми з бронювання медичних прийомів. Спеціальний

мобільний додаток у режимі реального часу показує наявність вільних місць у всіх державних і приватних лікарнях. Наприклад, в Італії, перш ніж показати доступність усіх лікарень, додаток ідентифікує громадянина через урядову централізовану платформу SPID, що інтегрована в цей мобільний додаток; потім додаток перевіряє, чи є у людини медична страховка, і, нарешті, показує ціни для кожного варіанта прийому у лікаря.

Усі приватні та державні медичні послуги в Італії по-різному відображаються в модулях, і завдяки цьому мобільному додатку публічне управління може приносити більшу суспільну користь, оскільки громадяни можуть вибрати те медичне обстеження, яке краще відповідає їхнім потребам і очікуванням. Ця система може забезпечити міністерство охорони здоров'я додатковим технологічним інструментом для кращої відповідності очікуванням своїх громадян. Наприклад, міністерство може ухвалити рішення про скорочення черги на лікування в державних лікарнях, покладаючись на незадіяні ресурси приватних лікарень. Для цього державна система повинна буде змінити правила національної екосистеми охорони здоров'я, щоб громадяни могли безкоштовно користуватися медичними послугами приватної лікарні. Це можна було б відрегулювати, щоб громадяни мали доступ до послуг, що пропонуються приватними лікарнями, але лише після проходження онлайн-діагностики стану здоров'я для оцінки їхньої реальної потреби у медичних послугах і для підтвердження неспроможності державних лікарень надати необхідне лікування.

Однак така конфігурація послуг стовідсотково спричинить додаткові державні витрати, до яких суспільство є чутливим. Якщо приватні лікарні можуть отримати доступ до даних списку черговиків державних лікарень у режимі реального часу, то вони же й можуть швидко змінювати свої ціни, щоб держава доплачувала їм за найбільш необхідні послуги. У такому разі потрібні акцентований антимонопольний контроль і щоденний державний нагляд за правомірністю використання державних даних іншими установами або компаніями, наслідком

яких може бути обмеження доступу приватних лікарень до конкретного API, щоб уникнути втрат для громадян.

Отже, для того щоб ефективно створювати більшу суспільну цінність, слід не лише враховувати, як взаємозалежні послуги знаходять компроміс, а й зважати, як треті сторони використовують пропоновані послуги. Конфігурація виробництва загальнодоступних послуг повинна уникати негативних наслідків для суспільства, що виникають у результаті використання третіми сторонами загальнодоступних послуг, пропонованих конфігурацією моделі GaaP із використанням трьох головних механізмів її забезпечення. Перспективним напрямом забезпечення більшої суспільної цінності є залучення можливостей децентралізованих платформ у практику публічного врядування, що можуть бути інтегровані з централізованими платформами як мінімум у вигляді модулів (таблиця 2.6). Ключовий девіз моделі GaaP — «робити більше з меншими витратами» (англ. *doing more for less*) — може бути неостаточним і перехідним. Але у будь-якому разі будь-який формат платформного врядування спрямований на головну суспільну цінність — збільшити здатність організацій публічного сектору реагувати на очікування та потреби суспільства.

Також проведений аналіз дозволяє виокремити, по-перше, шість важливих соціальних інститутів, вплив яких почав змінюватися під тиском цифрових трансформацій і запровадження платформного врядування, та, по-друге, головні засоби і механізми публічного управління, якими зараз вирішується проблема. До таких соціальних інститутів віднесено: 1) політичний інститут громадянства, 2) політичний інститут державної служби, 3) економічний інститут власності, 4) політичний інститут закону і права, 5) економічний інститут ринку і 6) соціальний інститут культури (таблиця 2.7). Таке виокремлення матиме важливе значення далі, у підрозділі 3.2, під час формування складових механізму модернізації.

Таблиця 2.6

Нинішній і прогнозований зміст прирощення суспільної цінності завдяки запровадженню інформаційних платформ у межах наявної моделі GaaS

Централізовані інформаційні платформи за наявною моделлю GaaS			Напрями прирощення суспільної цінності для держави в разі використання децентралізованих інформаційних платформ	Точки поступового узгодження («стиковки») децентралізованих платформ із централізованими
Характеристики, що забезпечують суспільну цінність від централізованих платформ	Задіяні елементи системи публічного управління	Проблемні аспекти		
<ul style="list-style-type: none"> – Здатність до розгортання для координації та управління публічними послугами в різних сферах; – можлива унікальна конфігурація компонентів — гібрид із декількох типів організації платформи; – здатність управляти та забезпечувати доступ до державних даних для громадян; – модулі розробляються приватниками згідно з вимогами урядового органу; – модульність дає більше можливостей усім учасникам; – координація внеску й участі державних і приватних учасників; – нова конфігурація послуг відкриває нові послуги та 	<ul style="list-style-type: none"> – Технології державного управління (прийняття управлінських рішень, погодження суспільних інтересів, розподіл ресурсів та ін.); – професійна діяльність державних службовців; – регламентовані функції органів влади; – професійні стандарти і правові норми управлінської діяльності; – цільові та нормативні установки органів публічної влади 	<ul style="list-style-type: none"> – Подальша складність у вирішенні соціальних проблем без широкої участі суспільства; – повільність адаптації публічних послуг державними установами під суспільні запити; – подальше закріплення виборної влади еліт як головного вираження демократії; – дефіцит суспільної довіри до держави і фінансова 	<ul style="list-style-type: none"> – Збереження людей як свідомих громадян, а не статистичних мешканців; – формування середовища довіри через блокчейн-рішення в нових форматах співпраці влади з громадянами та бізнесом; – надання принципово нових властивостей стійкості державному та публічному управлінню в цифрову епоху; – розширення механізмів співпраці та створення інновацій як результат мережевої координації інформаційних потоків і мобілізації приватних учасників платформ; – розширення кола учасників публічних справ тими агентами, які раніше були неактивні в цьому через 	<ul style="list-style-type: none"> – Додаткові модулі й малі екосистеми на основі блокчейну (для зберігання цифрового профілю людини на основі даних різних реєстрів); – модулі з використанням довірених приватних реєстрів, наприклад, для зближення реальної економіки з токеною економікою, що сформована та існує без будь-якої державної участі; – нова форма обміну інформацією між бізнесом і державою; – цифрові активи [185; 186]; – нові механізми

Продовження табл. 2.6

Централізовані інформаційні платформи за існуючою моделлю ГааР			Напрями прирощення суспільної цінності для держави у разі використання децентралізованих інформаційних платформ	Точки поступового узгодження («стиковки») децентралізованих платформ з централізованими
Характеристики, які забезпечують суспільну цінність від централізованих платформ	Задіяні елементи системи публічного управління	Проблемні аспекти		
<ul style="list-style-type: none"> – цінність, але й може обмежувати інші звичні послуги; – перенесення частини уваги держави з ресурсів і якості послуг на правомірність використання державних даних (проти цінових зловживань і монополізації) і на контроль державних фінансових зобов'язань 		<ul style="list-style-type: none"> – непрозорість публічних структур; – дефіцит особистої ініціативи громадян заради спільного блага (особистого та загальнодержавного); – високі державні витрати на надання публічних послуг; – традиційні канали надання послуг залишаються для тих, хто не зможе користуватися онлайн-каналами 	<ul style="list-style-type: none"> – орієнтацію на приватні інтереси (наприклад: приватний і державний бізнес, міжнародні фінансові фонди, організовані у ділові спільноти громадяни (краудфандинг і краудсорсинг), емітенти захищених віртуальних токенів [186] та ін.); – формування суспільних ідеалів; – ширше запровадження меритократичних принципів урядування; – умови для задоволення усіх законних інтересів у суспільстві, особливо в частині реалізації нового суспільного договору між громадянами і державою 	<ul style="list-style-type: none"> – широкої участі у спільному недержавному фінансуванні суспільно значущих проєктів; – визнання статусу довірених приватних реєстрів (на блокчейні) і введення їх в обіг у публічній сфері; – автоматичне виконання угод (смайт-контракти); – відпрацювання нових механізмів «оркестровки» для нових публічних послуг онлайн; – прозорий облік державних ресурсів і звітність [186].

* Джерело: розробка автора.

Таблиця 2.7

Головні соціальні інститути, вплив яких почав змінюватися під тиском цифрових трансформацій і запровадження платформного врядування

Назва соціального інституту	Виклик до системи публічного управління у співвіднесенні із функцією соціального інституту	Головні засоби та механізми публічного управління, які зараз застосовуються у відповідь на виклик системі публічного управління
1. Громадянство	Послаблення правового зв'язку й апатичність виборців через «замикання у собі» правлячих еліт («переродження інститутів демократії»).	<ul style="list-style-type: none"> – Засоби представницької демократії: вибори, зворотній зв'язок із обранцями, «соціальний ліфт»; – політичні, безпекові та соціальні гарантії своїм громадянам; – установлення правових умов отримання громадянства.
2. Державна служба	Функції держави можуть виконуватися не лише професійними службовцями, а й алгоритмами цифрових платформ.	<ul style="list-style-type: none"> – Підготовка кадрів для публічної служби, створення бюрократичних оргструктур; – відпрацьовані технології державного управління.
3. Власність	Власність і майно, які раніше обліковувалися тільки у державних реєстрах, породжують легальні похідні від права на цінність, які обертаються у приватних реєстрах.	<ul style="list-style-type: none"> – Різні правові юрисдикції; – страхування майнових ризиків; – нотаріат; – ведення державних реєстрів даних; – судовий арбітраж для вирішення майнових спорів.
4. Законодавство	Принцип «верховенства права» (rule of law) перестає бути ключовим для упорядкування суспільних відносин у демократичних країнах.	<ul style="list-style-type: none"> – Нові владні інституції і розширення держапарату; – громадська антикорупційна діяльність; – пряма демократія через референдум; – політичний консенсус ділових і політичних еліт.
5. Ринок	«Баланс між публічними і приватними благами недосяжний: масовий дисбаланс на користь ринку і порушення балансу ринку» [3, с. 228].	<ul style="list-style-type: none"> – Грошово-кредитна політика; – політичний консенсус ділових і політичних еліт; – правила міжнародної торгівлі; – провадження секторальних реформ, що не мають підтримку більшості [3, с. 194-195].
6. Культура	Відкрите суспільство послаблює традиційні цінності як неформальні регулятори.	<ul style="list-style-type: none"> – Представницька демократія; – посилення принципу «захисту прав людини» у врядуванні, зокрема посилення впливу маргінальних груп.

* Джерело: розробка автора з урахуванням [3; 164].

Висновки до другого розділу

1. Слід визнати принциповий характер суті децентралізованих інформаційних платформ, що стають сучасним різновидом базового, тобто платформного рівня інфраструктури, яким свого часу були інтернет-протоколи, операційні системи Windows, MacOS, Android тощо. Це дає можливість на їх основі формувати нові програмні продукти та рішення для різних сфер життя і різних потреб. Не слід перебільшувати революційність і масштаб можливих світових перетворень завдяки популярній та обладійливій технології блокчейн: вона є лише технологією і технологічним засобом та відкриває можливості для багатьох змін, але цими можливостями ще треба скористатися. Наразі можна вважати, що ДПП містить ознаки оптимального і найбільш керованого інструменту використання технології блокчейн, що дозволяє формувати як інструменти, так і механізми управління та добиватися їх успішного втілення заради суспільно значущих цілей людства.

2. Свідоме та глибоке застосування принципів і прав людини, закріплених в конституції, може дійсно розширити можливості людей, взаємну довіру і дедалі згуртовувати суспільство, дефрагментоване технологіями та конфліктами, а не тотальна цифровізація управління як сучасний тренд на 10–20 років наперед. «Якщо ми хочемо максимізувати автономію, то наш єдиний розумний і відповідальний вибір — це шукати якнайкраще можливу модель держави» [128, с. 49]. Такий принциповий і гуманістичний підхід контрастує з поширеним поглядом представників ІТ-індустрії, які висувають на чільне місце проблему цивільних прав, але сьогодні як, мабуть, ніколи теоретичні засади держави не слід плутати з поганим управлінням або корумпованими політиками, що є головним аргументом у критиці влади в будь-якій країні.

3. У концептуальному сенсі це означає, що:

а) треба ретельно відокремлювати державотворчі та конституційні

положення від тривалої історії довільного застосування владою (правлячими елітами) сили і закону;

б) на тлі нарощування проблем у сучасному способі публічного врядування і невдоволеності громадян демократичних країн станом демократії в своїх країнах дедалі формується глобальне громадянське суспільство із використанням усіх доступних цифрових технологій, і особливо — децентралізованих інформаційних платформ;

в) основне завдання глобального громадянського суспільства незабаром полягатиме у вивченні нових політичних і соціальних вимірів із метою інтеграції новітніх цифрових рішень на основі децентралізованих ІТ-технологій із правами громадян, рівністю, соціальною згуртованістю, інклюзією у публічне управління та публічну політику та у захист публічного сектору;

г) така інтеграція зараз життєво важлива, і її не можна залишати виключно на розсуд приватного сектору: вона дійсно вимагає зрілих і міждисциплінарних зусиль і знань з усіх галузей науки, з особливою увагою до політичної теорії, гуманітарних та соціальних наук, щоб якнайкраще оцінити ризики, переваги і результати нових цифрових рішень. У найближчому майбутньому ця інтеграція може стати єдиним захистом від безлічі можливих технологічних антиутопій.

4. З урахуванням відомих ризиків від широкого запровадження технології блокчейн у систему державного управління, а також з урахуванням тієї фактично невеликої кількості таких прикладів у світі вбачається, що акцент на розширення функціональності державного управління за умови правильного управління та децентралізації послуг треба робити на, принаймні, мінімально достатню короткотермінову стратегією держави під час модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. Можливі й інші, більш масштабні та набагато амбітніші, напрями, але вони будуть більш складними та сповненими більшими протиріччями серед науковців і політиків.

5. Державний вибір на користь організаційної моделі надання публічних

послуг у вигляді цифрової платформи є відповіддю на фрагментацію та розрізнену структуру традиційної організаційної структури державного управління практично будь-якою країною, що стоїть перед таким вибором, а також є відповіддю на неефективність та затратність у користуванні традиційними (тобто нецифровими) способами отримання публічних послуг на національному та місцевому рівнях.

6. За результатами підрозділу 2.3 визначено, що централізовані інформаційні платформи вбачаються проміжним етапом у процесі технологічної модернізації системи публічного управління та цифрових трансформацій держави, а наступним еволюційним етапом після централізованих платформ може бути етап модернізації на основі ДПП. Сьогодні державні централізовані платформи мають стрімке поширення у світі, і з ними пов'язуються чималі надії урядів щодо цифрових трансформацій. Це не дозволить відмовитися від них у середньостроковій перспективі навіть у разі об'єктивного суспільного інтересу до децентралізованих інформаційних платформ на основі технології блокчейн і поширення їх у державному секторі. Однак об'єктивні обмеження централізованих платформ, виклики до них, прихований у них механізм маніпулювання демократичними цінностями, наявний світовий тренд до фрагментації суспільства на міжнародні віртуальні спільноти за інтересами тощо разом вказують на те, що масштабна альтернатива централізованим платформам може швидко з'явитися. Відтак, із метою поступової інтеграції децентралізованих інформаційних платформ у наявні централізовані платформи рішення держав (у модель GaaS) вбачається, що розширення модульних можливостей існуючої концепції та організаційної моделі GaaS можливе як мінімум завдяки її доповненню модулями децентралізованих інформаційних платформ уже у короткостроковій перспективі 2–3 років. На перших етапах запровадження ці модулі мають оперувати даними з державних публічних електронних реєстрів, але пропонувати ширші можливості та високий рівень безпеки.

7. Закордонний досвід свідчить, що прийняття платформної організації ще не є достатньою умовою для забезпечення гарантовано більшої суспільної цінності. Державне управління також вимагає більшої функціональності механізмів налагодження бізнес-процесів (механізм «оркестровки», механізм «хореографії» і механізм розгортання малих екосистем) у частині забезпечення суспільної цінності від централізованих інформаційних платформ для одночасної підтримки різних процесів надання послуг, щоб обрати оптимальну конфігурацію способу надання публічної послуги, користь від якої зможуть оцінити тільки її споживачі-громадяни і лише у разі наявності принаймні однієї альтернативи. Цей висновок є ключовим для подальшого викладу матеріалу в третьому розділі під час обґрунтування механізму модернізації системи публічного управління на основі ДПП.

8. Децентралізовані інформаційні платформи, побудовані на блокчейні, відкривають приховану та невивчену можливість для зміни моделі держави у частині наповнюваності публічних бюджетів. Це пов'язано з істотним зменшенням ризиків під час укладання та виконання контрактів, наприклад у публічному секторі, які завжди беруться до уваги сторонами контракту та враховуються у кінцевій ціні. Зі зниженням ризиків знижуватиметься і ціна товарів, робіт, послуг, як наслідок, вони стануть доступніші для придбання. Це зумовить зростання попиту на них, більшу оборотність капіталу та ділову активність, що спричинить зростання податкових надходжень до бюджетів усіх рівнів від прямих податків. Така логіка підтверджує нові ролі патерналістської держави з безліччю опікуваних благ: розширення нормативних установок суспільства та формування загального інтересу поза ринковою саморегуляцією. Це відповідає відомій моделі «держави-плеймейкера», але з акцентом на суттєво зростаючу якість публічних послуг і більшу сервісну орієнтацію держави, але водночас без захоплення ринковою саморегуляцією.

РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КЕРОВАНОСТІ УПРАВЛІНСЬКОЇ СИСТЕМИ

3.1. Проблеми публічно- та приватноправового регулювання децентралізованих інформаційних платформ і пропонування приватноправовий підхід до їх вирішення в Україні

Набуті у другому розділі результати дослідження дозволяють стверджувати, що:

по-перше, правову основу для використання як самої технології блокчейн, так і цифрових рішень на її основі, зокрема децентралізованих інформаційних платформ, у публічному управлінні варто розвивати поступово з урахуванням економічних, ментально-культурних, міжнародно-правових аспектів;

по-друге, попри існування різних типів інформаційних платформ і те, що під час їх щоденного використання формуються правовідносини різноманітного характеру, взаємодія в межах інформаційної платформи породжує типові правові проблеми й охоплює кілька ключових сфер правового регулювання: 1) законодавство про захист даних і про захист прав споживачів; 2) антимонопольне регулювання; 3) право інтелектуальної власності; 4) питання правової юрисдикції; 5) інвестиційні питання та умови бізнесу в цифровому середовищі; 6) державний протекціонізм учасників платформи як резидентів національного ринку та ін.

Водночас правове регулювання не може бути ефективним, якщо воно спрямоване виключно на відносини в межах інформаційних (цифрових) платформ, які вже є об'єктивно складними навіть за задумом їх створювачів. Відтак, серед нагальних вимог нашого часу можна виокремити потребу в системних змінах у підході саме до правового регулювання і, згодом у влучних,

«точкових» змінах у національному законодавстві. Наднаціональний і транснаціональний характер відносин, що утворюються в межах цифрових платформ, породжує додаткову й досі невирішену проблему: «як застосувати традиційні державні інструменти регулювання?» Так, прийняті закони в одній територіальній юрисдикції можуть бути непридатними до діяльності й відносин між учасниками з декількох юрисдикцій (для цифрових платформ це є звичайним явищем), що легко склалися в межах цифрової платформи. Отже, на перший план виходять цивільно-правові (або договірні) інструменти, які самостійно розробляються і пропонуються самими операторами платформи і наднаціональними конгломератами та які, власне, й утворюють операторів платформи або самі платформи.

Стає важливим те, щоб зрілість суспільства в тій чи іншій країні відповідала соціальним і технологічним змінам, щоб і громадяни, і бізнес, і влада принаймні на центральному рівні були готові сприйняти технологічні зміни [196], тобто щоб «центр ваги правового розвитку знаходився не в законодавстві, не в юридичній науці і не в судовому рішенні, а в самому суспільстві» [194]. Це значить, що не можна різко змінювати законодавство під технологічні інновації. Навіть у сфері приватного права запровадження технології блокчейн тестується в режимі «регуляторної пісочниці», а питання про її законодавче унормування для публічного сектору досі не вирішене навіть у тих країнах [85; 94; 95], які чітко пов'язують своє майбутнє з блокчейном і масштабними цифровими рішеннями на його основі. Наприклад, ще у 2019 році у Швейцарії запуск блокчейн-стартапів був оформлений у так званій «пісочниці», що є державним експериментом на рівні окремого кантону Цуг: через значні ризики для загальнодержавного управління було вирішено тестувати технології в одному кантоні [37].

Наразі для юристів основним є таке питання: чи можливо врегулювати застосування цифрових технологій у межах традиційного права або ж право витіснить програмний код? Наприклад, є рішення Суду ЄС 2015 року, за яким

Суд визнав, що операції з криптовалютою біткоїн не оподатковуються податком на додану вартість, оскільки біткоїн — це не товар, а віртуальна валюта [178]. Цей факт сприймається правниками як доказ поширення традиційного права на біткоїн без урахування правових «особливостей» програмного коду [137, с. 104].

На сьогодні у практику публічного управління запроваджено три моделі регулювання міждержавних інформаційних платформ (централізована, децентралізована, гібридна моделі), а також виокремлюється ще одна модель щодо регулювання комерційних платформ (далі — комерційна модель), яких існує у сотні разів більше, аніж перших, і до яких належать ДПП.

1. *Централізована модель* застосовується, якщо інформаційну платформу утворено міжнародним договором, зокрема міжнародною угодою про створення міжнародної організації чи наднаціонального утворення. Усі ключові питання функціонування такої платформи (наприклад, функції, процедура управління, статус різних суб'єктів тощо) вирішуються на рівні міжнародного договору. Платформа керується структурним підрозділом міжнародної організації-засновника або наднаціональною структурою інтеграційного об'єднання. Обмін даними регулюється на рівні міжнародних договорів країн-учасників, у тому числі загальних. Деякі питання щодо оброблення конфіденційної інформації регулюються на рівні акта оператора платформи, наприклад через прописану політику конфіденційності або її аналоги.

2. *Децентралізована модель* застосовується, якщо інформаційну платформу утворено актом міжнародної організації, який вирішує усі ключові питання функціонування такої платформи (її функції, процедуру управління, статус різних суб'єктів тощо). Платформа керується оператором, який створений такою міжнародною організацією виключно для цілей управління платформою (бюро, агентство). Обмін даними регулюється на рівні акта оператора платформи з огляду на положення загальних актів про обмін даними (міжнародні угоди, акти міжнародної організації).

3. *Гібридна модель* застосовується у гібридному вигляді за принципом «централізоване регулювання, але децентралізована імплементація». У такому разі міжнародна угода утворює якесь єдине (нейтральне) правове середовище, в межах якого окремі державні та приватні провайдери надають послуги своїм користувачам. Головні питання роботи єдиного (нейтрального) правового середовища (його функції, порядок управління, права та обов'язки різних суб'єктів) вирішуються виключно на рівні міжнародного договору. Поряд із національними наглядовими органами взаємопогоджений (паритетний) центральний орган регулювання забезпечує єдине правове середовище. Обмін даними регулюється як на рівні міжнародних договорів, так і неявно — через регулювання індивідуальних рис наданих послуг. Політика конфіденційності й інші подібні документи постачальників послуг та операторів, що регулюють оброблення даних, мають відповідати мінімальним вимогам, що існують у цьому єдиному нейтральному правовому середовищі.

4. *Комерційна модель* є найбільш поширеною у світі й застосовується до абсолютної більшості (не менше 99%) відомих інформаційних платформ. Така платформа утворюється на підставі акта приватної компанії — ініціатора та розробника платформи. Усі головні питання роботи платформи (її функції, порядок управління, права та обов'язки різних суб'єктів) вирішуються на рівні публічних документів самої компанії (наприклад, «Публічний контракт», «Умови використання та інформація юридичного характеру», «Політика конфіденційності», «Угода про надання послуг» та ін.), до яких добровільно можуть долучитися будь-які правомочні суб'єкти для свідомого використання платформи за призначенням. Під час розроблення цих документів перш за все враховується національне законодавство відносно приватної компанії — ініціатора і розробника платформи та в разі необхідності — міжнародні угоди, в яких бере участь держава, в якій зареєстрована компанія-розробник. І централізована, і децентралізована приватна інформаційна платформа

керується компанією-розробником. Обмін даними регулюється на рівні публічної «політики конфіденційності», яка чітко визначає вимоги до роботи з даними та інформаційної платформи (наприклад, із таких питань, як збір даних, використання персональних даних, розкриття персональних даних, права щодо персональних даних, файли cookies, криптобезпека, процедури уточнення політики конфіденційності, порядок використання політично значущими особами та іноземними користувачами, особливо — громадянами США) (Рис. 3.1) [37].

Державне регулювання технології блокчейн і децентралізованих інформаційних платформ буде більш повноцінним, якщо його здійснювати і на національному, і на міжнародному рівнях. Міжнародні міжурядові організації (FATF, ОЕСР, МВФ, ЮНКТАД та ін.) вже поступово напрацьовують дедалі глибші підходи до координації зусиль банків і урядів із відповідними рекомендаціями та стандартами, але через складність об'єктів регулювання (і цифрові платформи усіх видів, і віртуальні активи, і виявлені нові можливості ІТ-технологій) такі міжнародні стандарти мають бути гнучкими, щоб «забезпечити здатність реагувати на розвиток таких технологій у будь-якому напрямку» [242, с. 30]. Це вимагатиме постійної аналітичної роботи на міжнародному рівні, а також моніторингу й оцінки технологічних змін на ринку [166] та політико-правових змін у провідних державах світу. Відтак однозначно й надалі національне право буде «інтернаціоналізуватися», що зближатиме його із загальною системою міжнародного права [37]. За таких інституційних і правових умов уже не можна ігнорувати той форсайт [237], що технологія блокчейн вестиме до економіки наднаціонального типу, в якій ідея наразі звичної «юридичної особи» буде все більш неспроможною і відчуватиме тиск із боку децентралізованих автономних організацій (широко відомих як DAO), що будуть дедалі поширюватися світом.

А. Ключові характеристики інформаційної платформи				
1) здатність утворювати нові ринки	2) створення «мережових ефектів»	3) залежність від інформаційних технологій	4) концентрація бізнес-процесів на цифровій цінності	5) контроль над прямою взаємодією груп своїх користувачів
Б. Стартові умови для державного і наддержавного регулювання інформаційних платформ				
Платформа повинна мати єдиний центр управління, який може нести мінімальну відповідальність, виконувати невелику кількість завдань, але все ж здійснювати загальне керівництво проектом	Чіткий поділ відповідальності суб'єктів, які залучені до діяльності інформаційних платформ (за видами даних, що обробляються, за функціями тощо)	Чіткий поділ потоків даних (національні та наднаціональні сегменти)	Основне завдання регулятора — встановити основні принципи і вимоги, дотримання яких реалізується вже через документи саморегулювання, прийняті в межах інформаційної платформи (щодо даних, щодо прав доступу, щодо недискримінації (рівні умови для рівних товарів, робіт і послуг))	Головні умови створення і зростання цифрових екосистем — це сукупність технічних рішень, сприятливого законодавства про інвестиції, стабільного попиту і масштабування бізнесу
В. Моделі регулювання інформаційних платформ				
В.1. Для міждержавних інформаційних платформ			В.2. Для корпоративних інформаційних платформ	
Централізована модель	Децентралізована модель	Гібридна модель	Комерційна модель	
Приклади: глобальна платформа ООН WIPO Match, European Online Dispute Resolution Platform тощо	Приклади: European Cluster Collaboration Platform (ECCP), ASEAN Single Window (ASW), The Online S3 Platform (Євросоюз)	Приклади: Регламент ЄС № 910/2014 (eIDAS)	Приклади: 1) централізовані платформи: Facebook, Amazon, Apple, Netflix, Google, «Дія» та ін.; 2) децентралізовані платформи: Steemit, Bitcoin, Ethereum, Система Bitbon та ін.	

Рисунок 3.1. Умови для формування моделей регулювання інформаційних платформ на основі їх ключових характеристик

* Джерело: складено автором на основі [100, с. 34–39; 156].

З позиції національного законодавства дуже складно реалізувати юридичні правила, яких слід дотримуватися в системі, що не входять у сферу його впливу

та дії. Децентралізована автономна організація чи система, що підтримується і незалежно керується самими користувачами, щодо якої жодна державна установа не має визначального впливу чи контролю [24], дійсно може стати одним з осередків наднаціональної економіки, а в такому разі не тільки традиційна концепція «юридичної особи» буде неспроможною [166], а й навіть «екстериторіальний» правовий статус може бути не цілком прийнятним. І це зараз утворює нову значну правову невизначеність.

У чому різниця між регулюванням засобами права й регулюванням програмним кодом?

По-перше, у механізмі дії: закон є «зовнішнім», тобто якщо правило порушується, то дотримання норм впливає з наслідків цього порушення. Натомість програмний код є «внутрішнім», тобто у разі помилки процес алгоритмічно повернеться до попереднього успішного етапу (або виконаної умови), ніяких нових дій не відбудеться, а відповідність забезпечується самим кодом.

По-друге, програмне забезпечення вимагає, щоб інформаційна система завжди дотримувалася певного правила, навіть якщо б це призвело до несподіваних або небажаних результатів. Досвід показує, що технологія блокчейн може регулюватись і законом, і програмним кодом, і обидва мають частку публічного та приватного регулювання [247]. Загалом технологія блокчейн посилює конкуренцію і навіть деякий конфлікт між публічним і приватним, навіть при тому, що цей конфлікт існував завжди, але раніше відповідних рішень було замало. Зараз же, за нових технологічних умов, сучасникам доведеться це вирішувати, і в цьому сенсі система загального права є більш підготовленою до змін. Наприклад, система прецедентного права США дозволяє ефективно діяти в умовах зіткнення з будь-яким новим явищем, зокрема завдяки гнучкій адаптації наявних правових норм і створенню нового джерела права у вигляді нового судового прецеденту. У сучасній юридичній літературі

зазначається, що системи і українського [17; 45], і європейського права [166], зокрема кримінального, не мають такої гнучкості законодавчого тлумачення, а отже, і відповідного правоохоронного досвіду. Це ще один аргумент на користь поступових змін у законодавстві в тестовому режимі. На думку автора цієї дисертації, зараз цивільне право з акцентом на угоди дає найменш «хворобливий» шлях для реалізації цього підходу.

Технологія блокчейн і цифрові рішення на її основі (наприклад, ДПП) не просто створюють зручність — вони можуть змінити суспільні відносини у сфері публічного управління. Перевагою технології блокчейн є можливість ефективніше (дешевше та повніше) виконувати державні функції силами і засобами приватного бізнесу та залучених громадян. Наприклад, ще у 2016 році у Нідерландах консорціум місцевих компаній Prescrypt, SNS Bank NV та Deloitte розробив блокчейн-програму для полегшення доступу хронічно хворих пацієнтів до медичних послуг державних і муніципальних установ, використовуючи послугу онлайн-ідентифікації iDIN на блокчейні, що надається банками і забезпечує таку ж безпеку та зручність, як звичайний інтернет-банкінг. Це яскравий приклад розподілу відповідальності під час надання окремих публічних послуг, за які раніше відповідала держава. Насправді ж традиційний державний контроль у медичній сфері та функція боротьби з порушеннями значною мірою перейшли у приватну сферу і легко забезпечуються технологічно. Але саме суспільство має бути готовим до таких новацій, особливо в Україні, де функції контролю та надання гарантій традиційно асоціюються лише з державою.

Не беручи до уваги фінансову сферу обігу численних криптовалют на блокчейні, яка вимагає негайної й однозначної правової оцінки та обмежувального державного регулювання [170], існують ризики, які технологія блокчейн несе для традиційної «монополії» державного контролю у сфері економічного регулювання та які ще треба ретельно оцінити. Ця оцінка виявить не лише ризики, а й можливості, зокрема — завдяки залученню ресурсів

численних приватних електронних реєстрів, здатних доповнити державні е-реєстри (за певних умов). Звичайно, держава завжди буде прагнути відстежувати і контролювати процеси, що пов'язані з безпекою та податками, але об'єктивно контролювати технологію блокчейн та цифрові рішення на її основі у повному обсязі просто неможливо. Це значить, що, по-перше, держава і постачальники цифрових рішень на блокчейні мають «подружитися» один з одним та взаємодоповнити один одного і, по-друге, технологія блокчейн сама, у технічному розумінні цього слова, виступає межами правового регулювання.

У цьому зв'язку нижче слід визначити і критично оцінити головні проблеми публічно- і приватноправового регулювання, які породжуються технологією блокчейн і, відповідно, містяться у цифрових рішеннях на її основі, до вирішення яких сучасна держава має бути готова. Так, у сучасній літературі зазначається, що завдяки таким технологічним характеристикам блокчейну, як незмінність, глобальний розподіл вузлами та вільна участь, публічні блокчейни висувають перед сучасним законодавцем майже нерозв'язні питання. Передусім такі правові проблеми стосуються:

- податкового режиму;
- відмивання грошей та фінансування злочинів;
- поширення незаконного вмісту;
- правового регулювання цифрових прав на майно;
- ідентифікації й захисту персональних даних. Так, наразі найбільш масові приклади блокчейн-рішень (наприклад, криптовалюти) явно вказали на неспроможність традиційних правових норм ефективно регулювати обіг таких цифрових продуктів. Проблема ідентифікації особи і захисту персональних даних є особливо складною у зв'язку з анонімністю та використанням псевдонімів у більшості (але не у всіх) публічних блокчейнах. Але слід зазначити, що поки що нечисленними у світі виключеннями були і залишаються ті публічні блокчейни, на яких розгорнуті ДПП із відповідною інфраструктурою сервісів і

системою обліку цифрових даних (наприклад, Система Bitbon українського походження);

– невідповідних «помилкам друку», тобто навмисного оприлюднення недостовірної інформації без можливості непомітного виправлення чи видалення запису [37].

Попри чималі зусилля урядів і міжнародних організацій розробити та запровадити нові регулюючі норми публічного права чи навіть увести заборону на незаконні операції за такими об'єктами, технічне вирішення цих проблем можливе лише в приватному блокчейні [156, с. 48]. Окремі блокчейни (приватні і, здебільшого, централізовані) дозволяють визначити відповідальну особу (яка може мати форму консорціуму) та забезпечити контроль за операціями [242]. Те саме стосується і публічного блокчейну.

Отже, у разі застосування технічних рішень для наявних правових обмежень можуть з'явитися «оскарження» основних і природних характеристик самого блокчейну, що раніше забезпечили і зараз забезпечують йому успіх серед користувачів у всьому світі, які хочуть, як мінімум, лояльного державного чи приватного регулювання або навіть уникнути його для операцій у цифровому середовищі та для своєї анонімності [37].

У будь-якому випадку правове регулювання технології блокчейн та цифрових, зокрема платформних, рішень на його основі вже давно має бути на порядку денному сучасної держави. Для цього потрібні поступові, але досить суттєві зміни законодавства, і головне — по-перше, хоча б часткове сприйняття програмного коду як нового джерела права у разі доречності застосування відповідних цифрових блокчейн-рішень; по-друге, сприйняття державою електронних приватних довірених реєстрів. Отже, впровадження блокчейн-рішень загалом та децентралізованих інформаційних платформ зокрема в українське законодавство може вимагати таких законодавчих змін:

– створення спеціального галузевого законодавства (принаймні хоча б

одного рамкового спеціального закону) про віртуальні активи з регламентацією: а) суб'єктно-об'єктного складу відносин, що виникають у зв'язку із застосуванням віртуальних активів (зокрема, токенизованих активів або криптоактивів); б) класифікації віртуальних активів, що існують у системі обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру, опису правового режиму майна для різних видів віртуальних активів; в) визначення видів діяльності постачальника послуг; г) ризик-орієнтованого підходу у сфері застосування криптоактивів, а також державного сприяння у цій сфері та ін.;

– перегляду цивільного законодавства та законодавства на ринку цінних паперів (вирішення питання про місце забезпеченої цифрової валюти (наприклад, електронної гривні) у системі об'єктів цивільних прав; встановлення відповідальності осіб, які беруть участь у функціонуванні розподілених реєстрів; оптимізація процедури голосування в юридичних особах; ліцензування діяльності професійних учасників ринку віртуальних валют; регулювання статусу віртуальних валют в інвестиційній діяльності);

– доповнення податкового законодавства (ідентифікація платників податків, обчислення податків з операційної діяльності, визначення бази оподаткування, надання посередницьких послуг на ринку віртуальних валют, оподаткування винагороди майнерів, можливість створення преференційних зон та територій випереджаючого розвитку для заохочення запуску блокчейнів);

– перегляду законодавства про валютне регулювання (ефективний контроль за інфляцією; правова кваліфікація операцій, пов'язаних із купівлею або продажем криптовалют із використанням валютних цінностей або національної валюти; розкриття органам валютного контролю та агентам інформації про операції з продажу та продажу-придбання криптовалют; регулювання національної платіжної системи);

– перегляду законодавства про персональні дані, законодавства про захист прав споживачів (захист і локалізація персональних даних, визначення заходів

відповідальності, здійснення права на забуття з урахуванням незворотності операцій у розподілених книгах);

– перегляду законодавства про банки та банківську діяльність (фінансовий та пруденційний нагляд; регулювання заходів, спрямованих на зменшення системного ризику; регулювання використання блокчейну в розрахунках);

– доповнення законодавства про боротьбу з відмиванням грошей (ідентифікація користувачів розподілених книг; оптимізація фінансового нагляду; розроблення превентивних заходів, спрямованих на протидію фінансуванню тероризму);

– перегляду законодавства про телекомунікації (щодо першої кваліфікації статусу майнерів і операторів розподілених реєстрів).

Слід зазначити, що приватне право на пострадянському просторі розвивається стрімкими темпами і вже не є дивною адаптація термінів і понять до нових реалій [31, с. 233]. Проте станом на березень 2023 року національні законодавства України, Казахстану, Молдови досі не містило таких термінів або близьких до них чи похідних термінів. Проте сучасний світовий досвід законотворчості переконує, що прийняте нове національне законодавство стосовно цифрової сфери лише частково розуміє ті ж «цифрові права» як фундаментальні права людини, регульовані публічним правом. Відповідно, різниця між публічним і приватним регулюванням повинна бути врахована у змінах до законодавства згідно зі встановленням у ньому можливості використання технології блокчейн у державному управлінні, зокрема, але не обмежуючись:

1) Закон України «Про захист прав споживачів» [59] — щодо прав громадян як споживачів у разі участі у технології розподіленого реєстру (блокчейні) приватного характеру;

2) Закон України «Про банки і банківську діяльність» [54] — щодо статусу і відповідальності банків у разі їх участі у розподілених реєстрах (приватних і

публічних); щодо відповідальності банків за оброблення персональних даних під час внесення відомостей до розподіленого реєстру;

3) Закон України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» [57] — щодо внесення можливості технічної ідентифікації учасників розподіленого реєстру, можливо — із застосуванням уже наявних електронних публічних приватних реєстрів;

4) Закон України «Про телекомунікації» [64] — щодо першої регламентації статусу операторів розподілених реєстрів;

5) Закон України «Про адміністративні послуги» та низка нормативних актів: у частині численних положень про центральні органи виконавчої влади та адміністративних регламентів, що є підзаконними актами, та ін.

Через випереджаючий розвиток і більшу опрацьованість приватного права, ніж права публічного, і через стрімкий розвиток цифрових технологій наразі існує спокуса широкого застосування приватного права в оновленні суспільних відносин у публічному секторі, що насправді у повному обсязі не відповідає змісту державного і публічного управління, яке, як відомо, здійснюється заради захисту широкого публічного, а не вузького приватного інтересу. Як наслідок — загального регулювання технології блокчейн (у разі його прийняття) буде недостатньо для застосування до сфери державного управління, зважаючи на специфіку публічно-правових суб'єктів (органів влади та ін.), їх відповідальності та функцій: так, якщо у приватній сфері відповідальність за використання персональних даних лежить більше на самому громадянину, то у публічній сфері відповідальність — на органі влади, і це має означати адміністративну юрисдикцію щодо вирішення можливих суперечок. Відповідно, публічно-правовий блок законодавства вимагає змін у зв'язку із застосуванням ДПІ, які можуть спричинити масштабні зміни з огляду на застосування технології

блокчейн, а саме у низці нормативних актів:

1) Законопроект «Про публічні електронні реєстри» від 10.09.2019 р. № 2110 [26], винесений на друге читання у 2021 році [52] (зараз однойменний Закон України від 18.11.2021 р. № 1907-IX), — у частині врахування приватних довірених електронних реєстрів, побудованих на основі технології блокчейн, як частини уніфікованої інституціональної структури функціонування публічних електронних реєстрів України, а також, відповідно до цього, уточнення вимог до створення, ведення, взаємодії, адміністрування, модернізації, реорганізації та ліквідації публічних і довірених приватних електронних реєстрів;

2) Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо оптимізації мережі та функціонування центрів надання адміністративних послуг та удосконалення доступу до адміністративних послуг, які надаються в електронній формі» [55] — у частині реєстрової форми надання послуг, захисту персональних даних;

3) положення та адміністративні регламенти органів державної влади, які надають публічні послуги, що регулюють дозвільну і контрольну-наглядову діяльність;

4) зміни до Цивільного кодексу України — щодо визнання «смарт-контрактів» як нового способу укладання угоди та її автоматичного виконання;

5) зміни до Цивільного кодексу України — щодо визнання введення в обіг терміна «цифрові права» та розуміння їх як способу фіксації майнових прав;

6) зміни до Закону України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» [58];

7) зміни до Закону України «Про публічні закупівлі» [61] — щодо можливості перевірки даних і тендерної документації учасників тендерних торгів із використанням даних довірених реєстрів на блокчейні та деяких інших законів;

8) упровадження е-нотаріату, зокрема і технології блокчейн, у Концепцію розвитку нотаріату з 2021 року.

Спираючись на все це, далі можна запропонувати один із сучасних і простих для реалізації способів усунення частини правових проблем і розвитку національного законодавства у сфері використання технології блокчейн і ДПП, а саме — авторський підхід, що закладений у рамковий Законопроект № 4328 «Про токенизовані активи та криптоактиви» [66], який був зареєстрований у Верховній Раді України ще 05.11.2020 р. Дисертант має пряме і безпосереднє відношення до розроблення цього законопроекту як експерт [1] на усіх стадіях — від ідеї проекту закону і до його просування у парламенті.

Крім того, ключовою особливістю Законопроекту № 4328 стосовно предмету саме цього дослідження є те, що законопроект фактично уперше в Україні і, мабуть, у світі пропонує ввести у законодавче поле (як закон, а не підзаконний акт) цифрові рішення на базі технології блокчейн і відразу використати це для токенизації української економіки, залучивши для цього наявні та майбутні інформаційні платформи (наприклад, Систему Vitbon українського походження). Не обмежуючи інші теоретично можливі альтернативи, такими рішеннями, що готові й уже роками функціонують, є децентралізовані інформаційні платформи як цифрові організаційно-технологічні способи практичної реалізації системи обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру (зокрема — на блокчейні) для цілей обліку обігу віртуальних активів. За задумом, це дозволить і державі, і місцевим приватним та корпоративним користувачам отримувати вигоду від такого облікованого і довіреного обігу. Також слід зазначити, що, на відміну від доволі поширеного (наприклад, у [96; 259]) розуміння токenu як обов'язкового атрибуту криптовалют та їх спільного використання, наразі токен розглядають набагато ширше, аніж у згубній прив'язці до криптовалют як незабезпечених і спекулятивних активів.

На рисунку 3.2 продемонстровано логічний зв'язок створення нової суспільної цінності у державі через токенизацію активів [38] за допомогою

децентралізованої інформаційної платформи. Цей приклад установлення логічного зв'язку є одним із ключових, але не головним фрагментом у ланцюгу утворення більш значущої та всеохоплюючої суспільної цінності, який буде розглянуто далі у підрозділі 3.2.

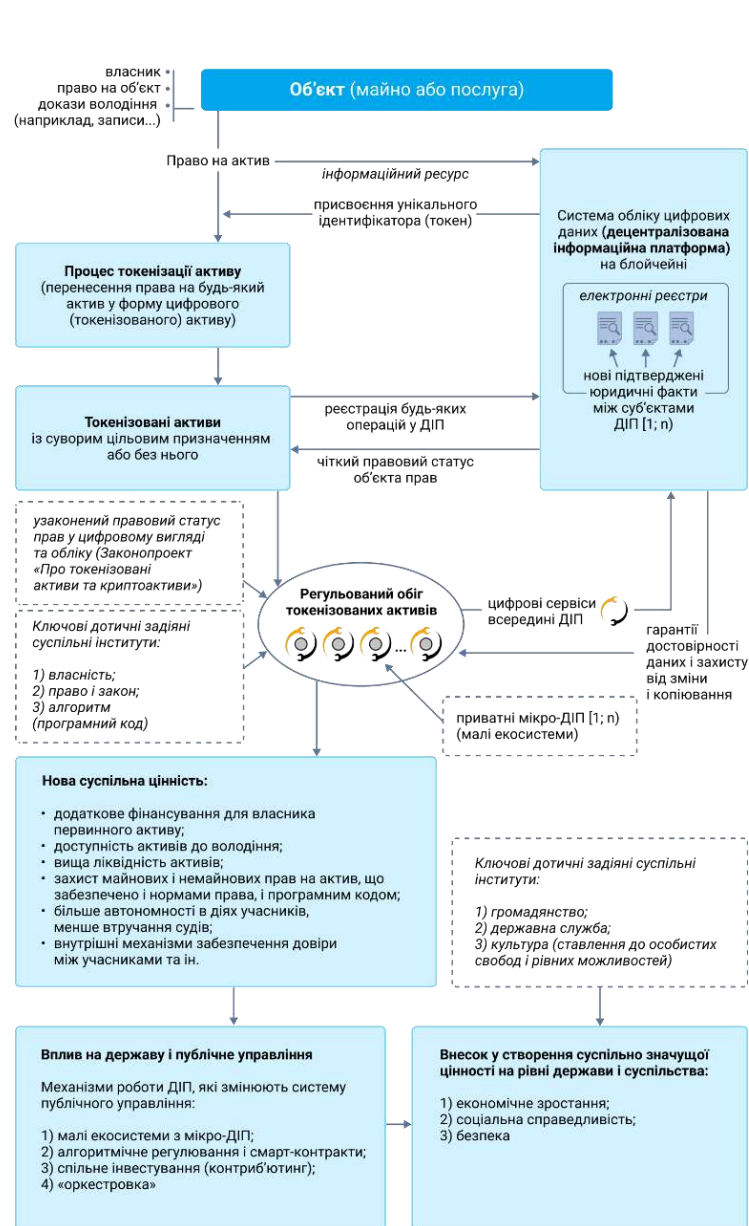


Рисунок 3.2. Зв'язок створення нової суспільної цінності в економіко-правовій площині з токенизацією активів за допомогою децентралізованої інформаційної платформи

* Джерело: розробка автора.

Далі розглянемо п'ять основних характеристик підходу, запропонованого у Законопроекті № 4328, до масштабного використання ДПІ в Україні.

1. У разі прийняття зазначеного законопроекту закон регулюватиме особисті немайнові та майнові відносини у сфері токенизованих активів та криптоактивів між користувачами систем обліку цифрових даних, що виникають, змінюються та припиняються у разі здійснення: 1) правочину в системі обліку цифрових даних, у якому токенизований актив є об'єктом правочину, зокрема під час обміну токенизованого активу на грошові кошти; 2) правочину в системі обліку цифрових даних, у якому криптоактив є об'єктом правочину, зокрема під час обміну криптоактиву на грошові кошти.

2. В основі Законопроекту № 4328 лежить підхід, за яким «технологія розподіленого реєстру» визначена як система обліку цифрових даних, а «токен розподіленого реєстру» — як запис у системі обліку цифрових даних, який є ідентифікатором інформації, що може бути, але не виключно, похідною від первинного активу, тобто це фактично інвентарний об'єкт такої системи. «Такі визначення дозволяють застосування системи обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру у будь-якій сфері громадського життя, зокрема з метою поліпшення цивільних правовідносин. Водночас у законопроекті правовий режим віртуальних активів розподіленого реєстру та відносин у сфері їх застосування було встановлено на підставі чинного законодавства України» [17]. Законопроект пояснює й обґрунтовує думку, що мова повинна йти не про нові стосунки, а про наявні відносини, які регулюються нормами цивільного права. Технологію блокчейн можна використовувати для поліпшення таких відносин.

3. Предмет Законопроекту № 4328 носить комплексний характер та охоплює різноманітні правовідносини, що виникають у сфері токенизованих активів та криптоактивів. Тобто дія Законопроекту № 4328 поширюється на особисті немайнові та майнові відносини, що виникають:

- у системах обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру, що практично реалізується, зокрема — із використанням ДПП;
- між користувачами систем обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру, тобто на практиці — між користувачами ДПП;
- у зв'язку із застосуванням токенизованих активів та/або криптоактивів, тобто у правочинах в системі обліку цифрових даних (зокрема — ДПП), у яких токенизований актив або криптоактив є об'єктом правочину, зокрема під час обміну токенизованого активу або криптоактиву на грошові кошти. Водночас правочини з токенизованими активами або криптоактивами у деяких випадках (а саме під час обміну криптоактиву на грошові кошти) відносяться до різних сфер регулювання. У зв'язку із цим іншими актами законодавства можуть встановлюватися особливості регулювання відносин у сфері застосування токенизованих активів та/або криптоактивів.

4. Пропонується визнати «токенизований актив» майновим правом, що, відповідно до ст. 190 Цивільного кодексу України від 16.01.2003 р. № 435-IV, є складовою майна. Відповідно до Цивільного кодексу України, майнові права є неспоживною річчю та визнаються речовими правами. Отже, токенизований актив (тобто майнові права) є особливим об'єктом цивільних прав, що має такі п'ять ознак: 1) має цифровий вигляд; 2) є видом віртуального активу; 3) існує виключно в системі обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру; 4) у його основі знаходиться токен розподіленого реєстру у вигляді ідентифікатора певної інформації. Технічно, токенизований актив є токеном розподіленого реєстру; 5) інформація є похідною від первинного активу. Первинний актив використовується під час створення токенизованого активу для подальшого здійснення правочину з таким похідним активом за допомогою системи обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру (Рис. 3.3).



Рисунок 3.3. Пропонований спосіб приватноправового регулювання сфери обігу віртуальних активів в Україні із використанням децентралізованих інформаційних платформ на основі технології блокчейн

* Джерело: розробка автора.

5. Прогнозовані наслідки законопроекту, важливі для модернізації системи публічного управління:

а) загалом запропоновані заходи дозволять спрямувати нову хвилю грошей в економіку, а не у тіньовий сектор;

б) вводиться категоризація цифрового майна, до якої включено токенизовані активи і криптоактиви. Існує чимало цивільно-правових норм щодо операцій із ними, і, можливо, існують рішення Верховного Суду про те, що незаборонені угоди дозволені. Фактично ці нові об'єкти створюються і використовуються учасниками інформаційно-телекомунікаційних мереж, особливо — українськими громадянами та юридичними особами;

в) «використання можливостей технології розподіленого реєстру з користю для суб'єктів господарювання, а саме для операцій із майном, що будуть зрозумілі для бухгалтерського та податкового обліку. Зокрема, прикладами господарської діяльності з токенизованими активами є: їх використання для

здійснення правочинів, надання послуг відповідно до сфери діяльності суб'єкта, ведення системи страхових випадків та здійснення страхових виплат, ведення обліку майнових прав за допомогою токенизованих активів тощо. Тоді як криптоактиви можуть використовуватися суб'єктами господарювання для інвестиційних цілей, як інструмент хеджування тощо» [51];

г) «підтримка середовища для саморегулювання учасників сфери застосування віртуальних активів розподіленого реєстру за допомогою простих і чітких державних інструментів (класифікації віртуальних активів розподіленого реєстру, суворої інтеграції з прийнятими стандартами бухгалтерського обліку для віднесення віртуальних активів розподіленого реєстру до оборотних і необоротних активів, використання чинної нормативної бази в банківській, податково-фіскальній сфері, сфері обігу цінних паперів тощо)» [51].

Проте законопроект не описує ті умови, за яких обіг віртуальних активів та інших цифрових об'єктів у принципі можливий (наприклад, вимоги до суб'єктів, що створюють такі об'єкти або організують такий обіг), а також закріплення вимог до безпеки відповідного обігу активів. Іншими словами, законопроект містить лише норми цивільного права, тобто права приватного, і прямо не порушує відносин, що регулюються публічним правом.

3.2. Обґрунтування складових механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ та авторський підхід до його формування

Усі вищенаведені матеріали й аргументація дозволяють перейти до головної мети дисертації — обґрунтування нового механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ, чому і буде присвячено цей та наступний підрозділи.

Логіка формування механізму модернізації пов'язується з формуванням

нової суспільної цінності для сучасного суспільства і пропонується такою:

1) крок 1 — спираючись на типові елементи механізму державного управління (Рис. 3.4), описати *складові елементи перспективного механізму модернізації*, а саме — його мету, принципи формування, методи його дії, головні інструменти, ключові задіяні суспільні інститути (формальні й неформальні), допоміжні механізми регулювання і самоорганізації децентралізованих інформаційних платформ, три шари (рівні) утворення суспільної цінності;

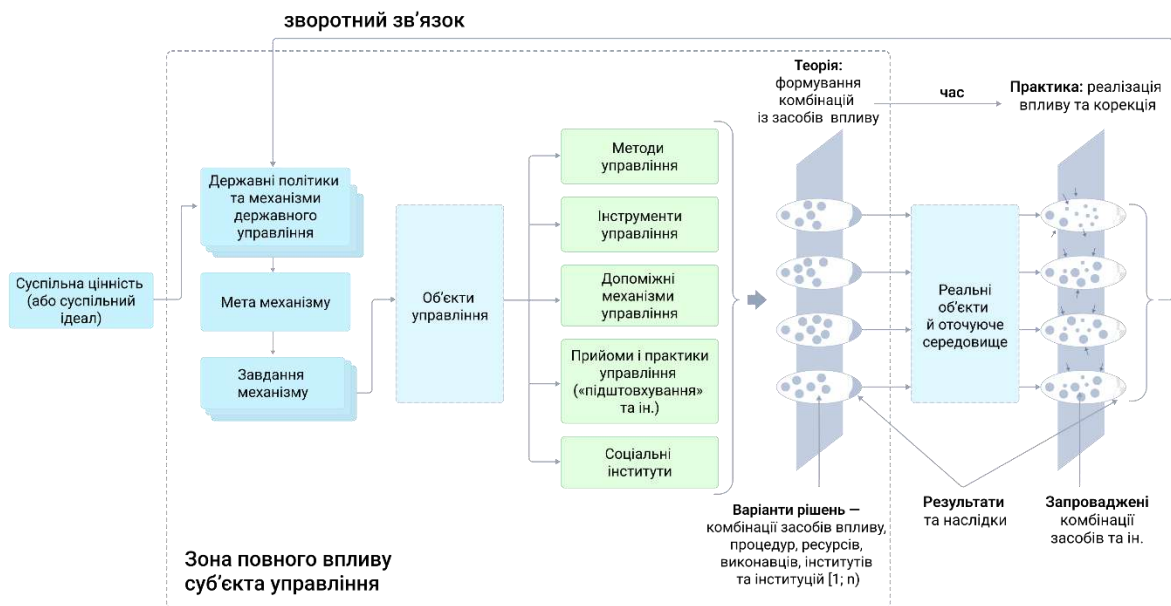


Рисунок 3.4. Типові елементи механізму державного управління

* Джерело: розробка автора [35].

2) крок 2 — побудувати *комбінацію засобів впливу і «підштовхувань»* (за поведінковою теорією підштовхувань) під час спроби утворити нову суспільну цінність за допомогою децентралізованих інформаційних платформ. Для цього буде запропоновано один приклад, як саме досягти нової значущої суспільної цінності для сучасного суспільства 21-го століття за допомогою ДІП. У сукупності згодом цей приклад досягнення нової суспільної цінності може бути реалізовано та закріплено у суспільстві на прикладі України у середньостроковій

перспективі;

3) крок 3 — дати *власне визначення* механізму модернізації, керуючись наведеним прикладом утворення нової та значущої суспільної цінності;

4) крок 4 — запропонувати *умови забезпечення керованості* та стійкості модернізованої системи публічного управління після запровадження механізму модернізації. У сукупності це дозволить дати відповідь на ключове практичне запитання: як підготувати державу до роботи з децентралізованими інформаційними платформами, які вже є даністю сьогодення? [35].

Отже, передусім слід відштовхуватися від головного: від того, заради чого взагалі існує державне управління. Варто погодитися із засадничим поглядом авторів Доповіді про світовий розвиток за 2017 рік від Світового банку на те, що «будь-яке суспільство прагне звільнити своїх членів від постійної загрози насилля (безпека), забезпечити їх добробут (економічне зростання) і досягти розподілу благ серед усіх верств суспільства (соціальна справедливість). Передбачається також, що суспільство намагається вирішити ці завдання екологічно стійким чином» [265, с. 4]. Такий підхід знаходиться «у руслі переходу від діалогу на основі ідеології до діалогу на основі ідеалів, що ведеться протягом останніх десятиліть глобальною спільнотою, яка опікується проблемами розвитку» [265, с. 4]. Відповідно до цього, і поява нової суспільної цінності для держави та системи публічного управління завдяки використанню децентралізованих інформаційних платформ, і, власне, побудова нового механізму модернізації пов'язуються саме з початковими та бажаними ідеалами безпеки, економічного зростання і соціальної справедливості (Рис. 3.5).

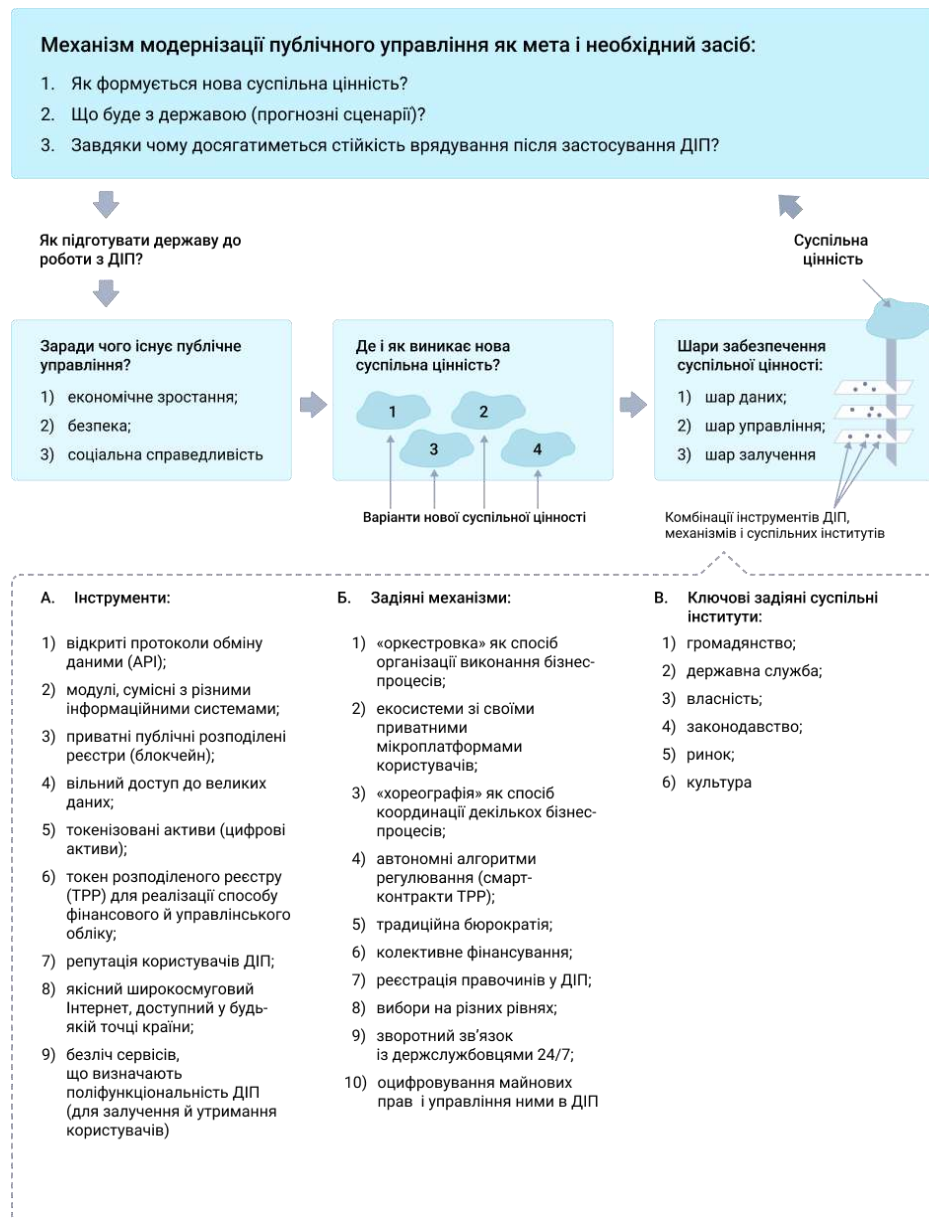


Рисунок 3.5. Дослідницький цикл формування механізму модернізації системи публічного управління на основі ДІП

* Джерело: розробка автора [35].

Інший, прагматичний, бік пошуку нового способу обґрунтування нової суспільної цінності із використанням ДІП полягає ще й у тому, що у разі застосування ДІП жоден політик чи державний діяч у демократичній країні не зможе їй заперечити або тривалий час ігнорувати, оскільки через такі платформи чітко відчувається суспільна думка і можливий зворотний зв'язок [35].

Спираючись на ці три загальні ідеали, зазначені вище [265, с. 14], можна визначити *мету майбутнього механізму* модернізації системи публічного управління — надати існуючій системі публічного управління нових кращих якостей задля використання історичних можливостей цифрових технологій, зокрема технології розподіленого реєстру, в ім'я більшої соціальної справедливості, сталого економічного зростання і більшої безпеки своїх громадян. Такими новими і бажаними якостями пропонується вважати: більшу гнучкість й адаптивність до мінливих умов цифрового сьогодення, більшу чутливість до очікувань значної частини громадян і більшу відповідальність за перспективні та прийняті публічно-управлінські рішення. Відповідно, такі новації передбачають пошук і провадження нових організаційних рішень і прихованих організаційних та інституційних резервів у державі, і це має дати відповідь на запитання: як підготувати державу до роботи з децентралізованими інформаційними платформами, які вже є даністю сьогодення? [35].

Наступним етапом у межах першого кроку є визначення *принципів формування механізму* модернізації. Оскільки сам процес модернізації є нестихійним, керованим і дискретним (переривчастим) процесом із деякими бажаними станами і параметрами [145], то процес управління модернізацією можна вважати: а) цілісним процесом без спеціального виокремлення у ньому якихось окремих складових, а також б) процесом, що підпадає під принципи управління складними динамічними системами і процесами, а це є принципами кібернетики [252; 264]. Для того щоб додатково довести, що принципи кібернетики дійсно задовольняють умовам оновлення системи публічного управління на основі ДПП, зазначимо, що «кібернетичним управлінням є таке управління, яке... забезпечує оптимальне вирішення різноманітних динамічних завдань організації, використовує специфічні методи, висунуті кібернетикою (зворотний зв'язок, саморегулювання і самоорганізацію тощо), широко застосовує механізацію та автоматизацію управлінських робіт на основі

використання обчислювальної і керуючої техніки та комп'ютерних технологій» [264].

Отже, принципами формування механізму модернізації системи публічного управління на основі ДІП слід вважати кібернетичні принципи, що є необхідними та достатніми умовами для охоплення головних об'єктів, чинників і системи зв'язків між ними. На рисунку 3.6 наводяться такі сім основних кібернетичних принципів та, відповідно до них, стисло те, що саме прямо зумовлюється дією того чи іншого принципу.

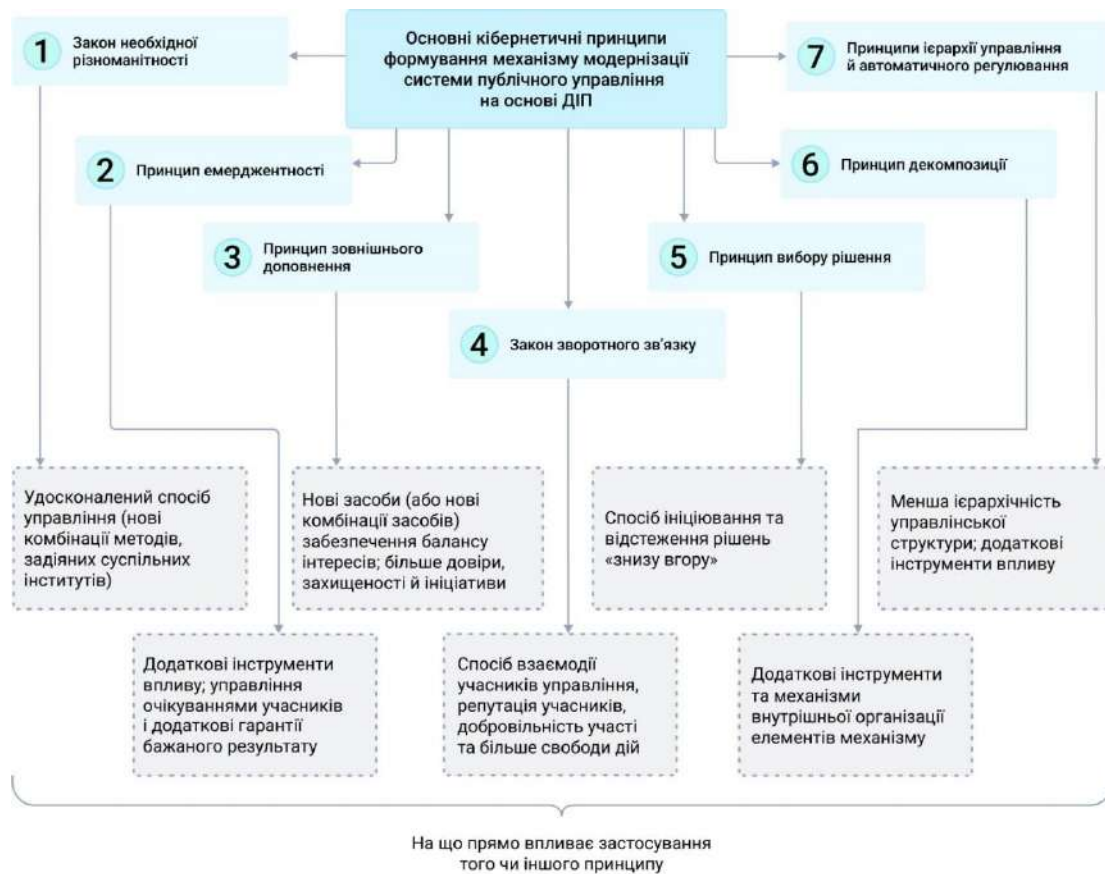


Рисунок 3.6. Основні кібернетичні принципи формування механізму модернізації системи публічного управління на основі ДІП

* Джерело: розробка автора на основі [115; 252].

У таблиці Д.1 Додатка Д наведені вищезгадані принципи формування

механізму модернізації та зв'язки з логікою децентралізованого управління, яка реалізована за допомогою нового інструменту публічного управління — ДПП [35].

Наступним кроком є визначення доречних *методів управління*. Як відомо, «методи управлінської діяльності — це способи та прийоми аналізу й оцінки управлінських ситуацій, використання правових і організаційних форм впливу на свідомість і поведінку людей у керованих суспільних процесах, відносинах і зв'язках» [78, с. 28], тобто цей метод відповідає на питання: як, у який спосіб, за допомогою яких засобів реалізується управління. Відповідно до цього можна навести низку методів, доречних для регулярного застосування у майбутньому механізмі модернізації (див. таблицю Е.1 Додатка Е). Але слід зауважити, що у разі орієнтації на нову суспільну цінність і певні важкодосяжні ідеали ([265, с. 14]), «методи» матимуть менше значення, аніж «цілі», тобто існує перевага «що?» над «як?». Це означає, що, наприклад, економічне врядування і відповідні технократичні й економічні методи, що мали місце у концепціях класичної бюрократії, «нового публічного менеджменту» та частково у good governance, не витісняють політичне управління в державі: акцент радше ставиться на «що?», а не на «як?» [35].

Відповідно, з огляду на зазначену вище перевагу «що?» над «як?» і згідно з таблицею Е.1 Додатка Е, пропонуються для використання у механізмі модернізації:

1) такі *способи застосування методу управління* у разі модернізації на основі ДПП, які дозволять зробити акцент саме на «що?» (див. треті стовпчики у таблиці Є.1 Додатка Є та у таблиці ЄЖ1 Додатка Ж). Проте водночас можуть виявитися і деякі нові особливості через застосування саме децентралізованих інформаційних платформ у широкій одноранговій мережі користувачів [35];

2) такі *інструменти механізму модернізації*:

– засновані на технології розподіленого реєстру, а саме — приватні

публічні розподілені реєстри, токенизовані активи (цифрові активи), токен розподіленого реєстру (TRP) для реалізації способу фінансового й управлінського обліку, велика кількість сервісів, що визначають поліфункціональність ДПП (для залучення та утримання користувачів) (див. таблицю Ж.1 Додатка Ж) [35],

– не засновані на технології розподіленого реєстру, а саме — якісний широкосмуговий Інтернет, доступний у будь-якій точці країни, — 3G/4G/5G; відкриті протоколи обміну даними (API); модулі, сумісні із різними інформаційними системами; вільний доступ до великих даних; репутація користувачів ДПП (див. таблицю Ж.1 Додатка Ж), які також сукупно дозволяють робити стійкий акцент на «що?» замість «як?». Це стає можливим завдяки тому, що, використовуючи їх разом і комплексно, а не поодинокі, недержавні користувачі децентралізованої інформаційної платформи передусім керуються принципами простоти та надійності операцій і це активізує приватну ініціативу, підвищує активність користувачів платформи заради принаймні особистого інтересу (вигоди) користувача, що є запорукою для підтримки інтересу багатьох учасників усієї системи [35].

Такий підхід уже чітко доведений на прикладах ДПП на приватних і публічних розподілених реєстрах, зокрема в давно існуючій міжнародній децентралізованій інформаційній платформі українського походження — у Системі Vitbon. Наприклад, у Системі Vitbon уся екосистема сервісів спроектована та налаштована на досягнення спільної користі. Така спільна користь синтезується з користі, отриманої індивідуальними учасниками у вигляді цифрового активу — «інформаційного ресурсу, похідного від права на цінність і такого, що обертається в розподіленому реєстрі у вигляді унікального ідентифікатора» [36]. Основним механізмом Системи Vitbon є реалізація способу фінансового й управлінського обліку щодо обміну товарами та послугами за допомогою цифрових активів [27]. Також Система Vitbon передбачає прогресивний спосіб здійснення рівнозначного обміну товарами та послугами, а

також цифровими активами на глобальному ринку цифрових активів на базі технології блокчейн без посередників [27].

Особливу увагу слід приділити тому, хто саме є користувачам ДПП і як вони розподіляються у ДПП, тобто у системі обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру, оскільки такий розподіл підтверджує правовий статус (навіть із правами та обов'язками) таких користувачів принаймні у децентралізованій інформаційній платформі й утворює нові певні правовідносини, які є суттєвим аргументом на користь підвищення ділової активності громадян і нового обігу майнових та особистих немайнових прав у державі, що як мінімум важливо з огляду на зайнятість і доходи. Так, учасників відносин у сфері застосування токенизованих активів, зокрема цифрових активів, можна визначити як користувачів децентралізованої інформаційної платформи. Оскільки такі ДПП є результатом людської діяльності, то очевидно, що є користувачі, які забезпечують підтримання їх роботи, а є такі користувачі, чії дії спрямовані на споживання корисних властивостей ДПП. З огляду на це користувачів децентралізованої інформаційної платформи можна класифікувати як «постачальників послуг» і «споживачів послуг» [38] (Рис. 3.7).

«Діяльність постачальників послуг може бути спрямована на надання послуг іншим користувачам, що, власне, тягне за собою реалізацію суспільних відносин у системах обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру з віртуальними активами. Діяльність постачальників послуг є підприємницькою і визначається як діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем або як посередницькі послуги. Зі свого боку, інші користувачі системи обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру (споживачі послуг) споживають послуги для власного користування, а також із метою провадження підприємницької діяльності. Отже, систему обліку цифрових даних на базі технології розподіленого реєстру можна використовувати вже як середовище укладання правочину, де контрагенти,

верифіковані самою системою обліку цифрових даних (тобто самою ДП) на базі технології розподіленого реєстру, мають облікові записи (особисті кабінети), а всі дії автоматично реєструються в такій системі. Такі відносини мають вважатися договірними та підпадати під сферу регулювання цивільного та/або господарського законодавств» [34].

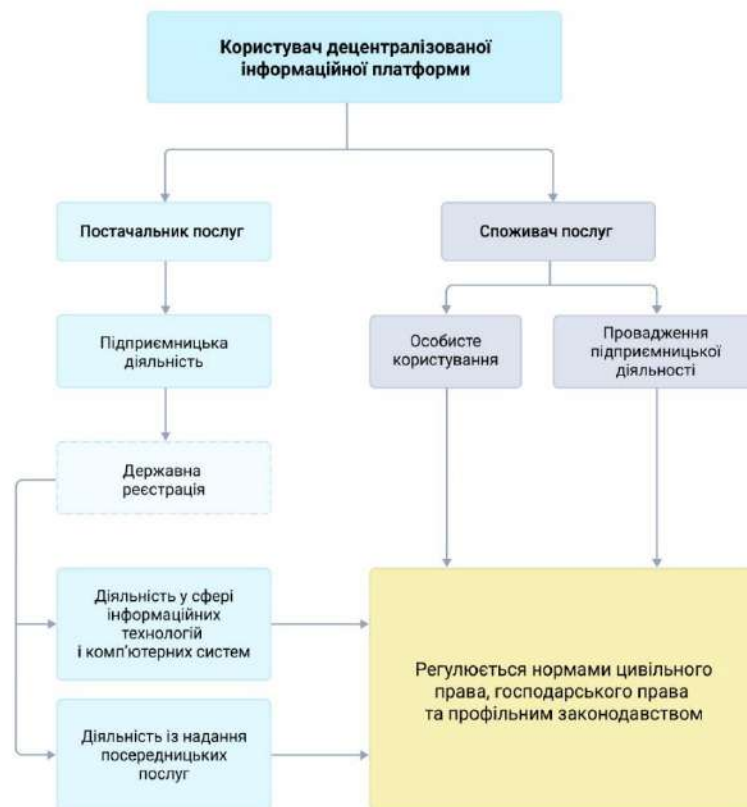


Рисунок 3.7. Суб'єктний склад суспільних відносин, що здійснюються на базі ДП

* Джерело: розробка автора на основі [34; 38].

Наступним етапом у межах першого кроку є визначення доречних допоміжних механізмів регулювання та самоорганізації децентралізованих інформаційних платформ. Ці десять запропонованих механізмів, що вперше зазначені на рисунку 3.4, можна вважати допоміжними, оскільки вони вже давно

існують у межах інших процесів (наприклад, виборів і боротьби за владу, організації виконання рішень, координації й упорядкування відносин і технологічних процесів та ін.), є достатньо відпрацьованими з процесуального погляду і можуть бути застосовані як елементи для інших процесів та управлінських механізмів [35].

Окрім цих ознак спільним і корисним для модернізації системи публічного управління у допоміжних механізмах є те, що:

1) стовідсотково для усіх із них вже існують правові підстави для їх застосування у тій чи іншій мірі, тобто усі вони є легальними та дозволеними;

2) вони або лежать в основі відкритих процедур публічного управління (наприклад, механізм виборів на різних рівнях, механізм традиційної «веберівської» бюрократії), або ж легко можуть бути застосовані у сфері публічного права до відповідних об'єктів чи відносин;

3) усі вони за своєю будовою і морфологією вже є організованими або законодавчим чином, або відкритим програмним кодом, або публічними документами (правилами) від своїх розробників;

4) зважаючи на кібернетичні принципи 1–3 і 6 (див. Рис. 3.5), усі вони безпосередньо можуть використовувати існуючі властивості публічного управління або впливати на них (чи змінювати їх) із метою, як це зазначено вище щодо мети майбутнього механізму модернізації системи публічного управління, надати наявній системі публічного управління нових кращих якостей задля використання історичних можливостей цифрових технологій [35].

Серед зазначених на рисунку 3.4 десяти допоміжних механізмів можна виокремити за ознакою «природа походження механізму» дві групи механізмів: а) механізми інформаційно-технологічної природи та б) механізми політико-адміністративної природи. Такий поділ дозволяє надалі, по-перше, влучніше співвідносити ці механізми із методами й інструментами механізму модернізації та комбінувати їх за трьома шарами забезпечення нової суспільної цінності, про

що буде сказано трохи нижче, і, по-друге, застосовувати їх разом. Отже:

а) механізми інформаційно-технологічної природи: 1 — «оркестровка» як спосіб організації виконання бізнес-процесів, 2 — екосистеми зі своїми приватними мікроплатформами користувачів, 3 — «хореографія» як спосіб координації кількох бізнес-процесів, 4 — автономні алгоритми регулювання (смарт-контракти ТРР), 6 — колективне фінансування, 7 — реєстрація правочинів у ДПП, 9 — зворотний зв'язок із держслужбовцями 24/7, 10 — оцифрування майнових прав і управління ними в ДПП;

б) механізми політико-адміністративної природи: 4 — автономні алгоритми регулювання (смарт-контракти ТРР), 5 — традиційна бюрократія, 8 — вибори на різних рівнях, 9 — зворотний зв'язок із держслужбовцями 24/7.

У вищенаведеному поділі серед десяти механізмів є два механізми (4 і 9), що присутні в обох групах, оскільки:

по-перше, для них в Україні й інших країнах вже існують достатні правові підстави для реалізації не тільки як механізмів інформаційно-технологічної природи у сучасному цифровому середовищі (наприклад, смарт-контракти давно використовуються банками для автоматичних платежів із рахунку за попередньою згодою власника цього банківського рахунку);

по-друге, вони можуть бути реалізовані у сучасному цифровому середовищі за допомогою цифрового активу. В цьому випадку цифровий актив виступатиме як захищений засіб вираження і забезпечення довіри умовного виборця до державного діяча та громадського контролю за публічними голосуваннями, що також давно вже не є технічно складним для виконання [35].

Нижче стисло наведено сутність згаданих вище десяти допоміжних механізмів, що можуть бути використані з метою формування механізму модернізації системи публічного управління.

1. *Механізм «оркестровки»*, зазначалося у підрозділі 2.3, є способом організації виконання бізнес-процесів, який може взаємодіяти із зовнішніми та

внутрішніми веб-сервісами й у такий спосіб безперервно формувати технологічну й інституційну конфігурацію «уряд як платформа» (GaaS). За своєю суттю він завжди є «фоновим» механізмом для забезпечення інших процесів.

2. *Феномен екосистем зі своїми приватними мікроплатформами користувачів* є новітнім засобом самоорганізації користувачів ДПП і утворення власних ієрархій та є унікальною похідною саме децентралізованих інформаційних платформ і, швидше за все, технічно неможливий для централізованих інформаційних платформ через проблематичність утворення власних екосистем у межах однієї платформи. За природою своєї організації такі екосистеми є радше механізмом, ніж просто інструментом чи засобом. За логікою будови вони повністю відповідають принципам функціонування ДПП, але по суті є складовою частиною ДПП більшого порядку. За своїм походженням вони утворюються в межах більшої (умовно — «материнської») екосистеми, що відповідно організована на децентралізованій інформаційній платформі; технологічно екосистеми зі своїми приватними мікроплатформами користувачів організовані завдяки тим самим апаратно-програмним комплексам, що й «материнська» екосистема і ДПП. Таке явище, як мікро-ДПП, виникає завдяки тому, що у «материнській» ДПП, по-перше, дозволено усім ідентифікованим користувачам утворювати власні сервіси та формувати свої мікроспільноти й надалі підтримувати їх за допомогою базових сервісів. По-друге, користувачі бажають і мають здатність утворювати власні сервіси та формувати свої мікроспільноти з метою принаймні отримання додаткових фінансових вигід чи інших вигід від обслуговування інших користувачів у межах власної малої екосистеми і мікро-ДПП, які співвідносяться з «материнськими» як часткове та загальне. Завдяки властивостям технології розподіленого реєстру технічно неможливо утворити дві абсолютно ідентичні екосистеми і мікро-ДПП [35].

3. *Механізми «хореографії» як способу координації кількох бізнес-процесів* — це, як зазначалося у підрозділі 2.3, організаційний спосіб координації

одночасно кількох бізнес-процесів через технологічні протоколи спільної роботи у вигляді запитів і підтверджень між різними гілками бізнес-процесів і малими екосистемами сервісів, які координуються й «оркеструються» [210]. За своєю суттю завжди є «фоновими» механізмами для забезпечення інших процесів.

4. *Автономні алгоритми регулювання (смарт-контракти ТРР)* розглядаються як механізми автоматичної або напіваавтоматичної реалізації управлінських рішень у разі виконання певних умов. Смарт-контракт — це невелика комп'ютерна програма, що забезпечує автоматичне чи напіваавтоматичне виконання зобов'язань за укладеним контрактом (чи алгоритмом) і виконує дві функції: або безпосередньо виконання, або відстеження виконання (порушення) волі, узгодженої в договорі між сторонами (або в нормативно-правовому акті). Реалізуються на публічних і корпоративних платформах на базі технології розподіленого реєстру з унікальними заданими параметрами мережі, політикою доступу, що дозволяє і надалі розширювати можливості для використання смарт-контрактів. Є два параметри, за якими відбирають кейси для впровадження смарт-контрактів: а) є зрозумілий практичний ефект, і з цього погляду є сенс автоматизувати повторювані відносини, великі угоди з ризиками несплати; б) є технічна можливість впровадження, коли, наприклад, виконання угоди пов'язане з об'єктивними та вимірюваними параметрами, що піддаються токенизації.

5. Механізм *традиційної бюрократії* лежить в основі традиційного публічного управління: державні службовці чітко дотримуються правил і наказів керівництва, а їхня діяльність заснована виключно на професійних знаннях та вміннях. Як відомо, основою класичної (традиційної) концепції публічного управління є розробки Вудро Вілсона та теорія бюрократії Макса Вебера [40]. Для традиційної бюрократії властивим є те, що установи публічного сектору повинні забезпечувати послуги, що визначені голосуванням середнього виборця, а не пошуком і пропозицією на ринку; вони мають чітко визначений предмет

діяльності та завдання для виконання [93], ієрархічну інтеграцію будови і професійність виконавців [35].

6. *Колективне фінансування в межах децентралізованої інформаційної платформи* — це вид діяльності користувача децентралізованої інформаційної платформи, спрямований на отримання додаткової вигоди від участі в реалізації вибраного бізнес-проекту за публічними правилами й умовами цього бізнес-проекту [53]. Сьогодні тільки одна ДПП у світі заклала у своїй архітектурі елементи, що дозволяють здійснювати колективне фінансування в реальних, а не спекулятивних проектах із реальною цінністю, — це Система Bitbon. У цій ДПП процес колективного фінансування визначається як контриб'ютинг, а величина вигоди прямо пропорційно залежить від кількості наявних у користувача платформи спеціальних одиниць обліку — цифрових активів конкретного бізнес-проекту [53]. У межах цієї дисертації колективне фінансування за допомогою інструментів ДПП розглядається і як допоміжний механізм, оскільки у новий спосіб вирішує проблему добровільної участі фізичних і юридичних осіб у захищеному інвестуванні в реальні об'єкти, охоплює майнові відносини, формує нові зв'язки та залежності між суб'єктами й об'єктами, має порівняно складну систему організації. Щодо модернізації системи публічного управління такий вид управління своїм майном відіграє важливу роль для значного підвищення фінансової мотивації громадян ставати користувачами певної платформи, а також для розвитку екосистеми сервісів у межах ДПП або численних приватних мікро-ДПП [35].

7. *Реєстрація правочинів у ДПП* є процедурою внесення цифрових даних у захищені приватні чи публічні бази даних, засновані на технології розподіленого реєстру, що може провадитися або вручну, або автоматично чи напівавтоматично із застосуванням смарт-контрактів. Будучи порівняно нескладною адміністративною процедурою, така реєстрація, з управлінського погляду, може набути вищого статусу — статусу механізму. Це відбувається тому, що для цілей

управління важливим є не лише простий факт внесення даних, а й захищене зберігання та висока довіра до такої інформації, що породжує і вже набагато вищі вимоги до інших забезпечувальних процедур (тобто фактично до розробника ДП і до держави, яка погоджується з цим) та до особистого і суспільного сприйняття наслідкових станів об'єкта, про який така інформація вноситься у реєстри ДП. Йдеться, зокрема, про автоматичну зміну персонального рейтингу об'єкта у ДП, рейтингу довіри до об'єкта у ДП, правового статусу об'єкта чи навіть про зміну правового режиму щодо об'єкта, якщо з цим пов'язана та чи інша норма чинного законодавства, наприклад кримінального [35].

8. *Вибори на різних рівнях* є процедурою обрання особи чи партії шляхом відкритого або таємного голосування. Вибори є однією з найбільш поширених форм участі громадян у суспільно-політичному житті, важливим інститутом функціонування політичної системи та політичного режиму, їхньої легітимності. З публічно-управлінського погляду, вибори є механізмом забезпечення народовладдя. У контексті цієї роботи вибори віднесені до головних допоміжних механізмів, оскільки є складним способом вирішення суспільної проблеми чи суперечності, а саме — головним способом забезпечення легітимності державних рішень і державних посадових осіб. Наразі саме у цих питаннях концентрується значна публічно-управлінська проблема — брак довіри до влади, яка формується шляхом представницької демократії, що є радше владою еліт, ніж народу, про що йшлося у підрозділі 2.2. Це вимагає перегляду наявних на сьогодні поглядів на взаємні обов'язки держави і людини та на цінність інституту громадянства. Одним із перших кроків до цього буде модернізація системи публічного управління на основі ДП [35].

9. *Зворотний зв'язок із держслужбовцями 24/7* є політичним і технологічним способом підтримання зворотного зв'язку між громадянами та держслужбовцями із забезпеченням взаємної етики, що безпосередньо впливатиме на ступінь суспільної довіри до держслужбовця та, відповідно, на

його дисциплінарну і політичну відповідальність перед виборцями. Останніми десятиліттями в Україні та в більшості країн світу нарастає криза у зворотному зв'язку з виборними особами, відбувається стрімке поширення популізму і політичної безвідповідальності, що викликає численні деформації у довірі до влади, державних інституцій і букви закону. Наслідком цього є послаблення якості публічного управління як системи. У контексті цієї роботи зворотний зв'язок із держслужбовцями 24/7 розглядається і як допоміжний механізм у головному механізмі модернізації, і як важливий наслідок такої модернізації. Такий наслідок може бути досягнутий завдяки новітнім інструментам: індивідуальним унікальним цифровим активам для кожного виборця в децентралізованій системі обліку цифрових даних на розподіленому реєстрі (тобто ДПП), до якої підключена значна частка виборців та у якій обліковуються й обертаються цифрові активи [35].

10. *Оцифрування майнових прав і управління ними в ДПП* — це процес створення користувачем децентралізованої інформаційної платформи свого цифрового активу [73]. Сьогодні тільки одна ДПП у світі заклала у своїй архітектурі елементи, що дозволяють, по суті, проводити токенизацію майнових та особистих немайнових прав (токенизацію активів), — це Система Vitbon. Утім цей факт ніяк не обмежує інші децентралізовані інформаційні платформи проводити токенизацію активів у той чи інший спосіб. Токенізувати активи може кожен користувач Системи Vitbon, який прийняв рішення створити свій цифровий актив для зручного та безпечного способу управління правами на своє майно, зокрема й для рівноцінного обміну такими правами з іншими користувачами цієї системи. У межах цієї дисертації токенизація існуючих активів розглядається і як допоміжний механізм, оскільки у новий спосіб вирішує проблему добровільної участі фізичних та юридичних осіб у захищеному управлінні правами на майно, а також сприяє вирішенню проблеми розвитку сучасного ринку інформаційних ресурсів, товарів і послуг на базі технологій

розподіленого реєстру [35].

У таблиці И.1 Додатка И наведено якості допоміжних механізмів, що можуть бути використані з метою формування механізму модернізації системи публічного управління. Попередні авторські узагальнення, зафіксовані у четвертому стовпчику цієї таблиці, підтверджують, що запропоновані десять допоміжних механізмів процедурно і технологічно забезпечують збільшення здатності організацій публічного сектору реагувати на очікування та потреби суспільства (див. підрозділ 2.3). Власне, на це і має бути орієнтована будь-яка національна практика запровадження «держави як платформи» з відомим девізом «робити більше з меншими витратами» [35].

Наступним кроком є узагальнення впливу головних соціальних інститутів на стан системи публічного управління. У підрозділі 2.3 (див. таблицю 2.7) у резюмованому вигляді було подано шість головних і найбільш впливових соціальних інститутів, що використовуються чинною системою публічного управління та отримують виклик від існуючих практик публічного врядування із використанням централізованих платформ. До них віднесено такі суспільні інститути: 1) громадянство; 2) державна служба; 3) власність; 4) законодавство; 5) ринок; 6) культура (див. таблицю Л.1 Додатка Л) [35].

З огляду на величезний шар дуже складних суспільних відносин і соціально-економічних проблем за участі цих шістьох інститутів, наразі увага приділяється аспекту майбутніх змін у системі публічного управління завдяки порівнянню можливих відповідей централізованих і децентралізованих інформаційних платформ на ключові виклики системі публічного управління, що постають через співвіднесення системи публічного управління з головною функцією того чи іншого соціального інституту (Рис. 3.8).

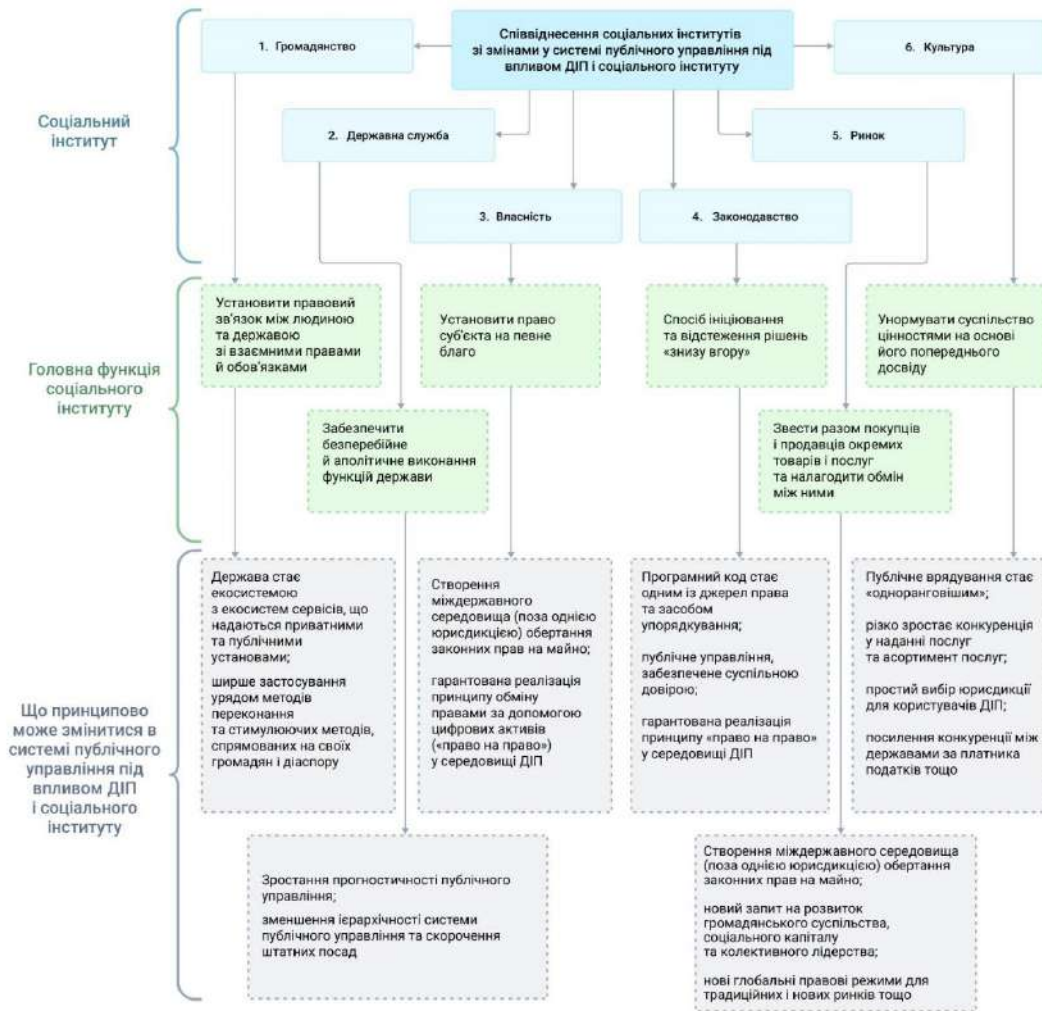


Рисунок 3.8. Співвіднесення виокремлених соціальних інститутів зі змінами у системі публічного управління під впливом ДПІ і соціальних інститутів

* Джерело: розробка автора [35].

Для цього буде доцільно використати, по-перше, результати порівняння децентралізованих інформаційних платформ з іншими формами надання публічних адміністративних послуг у вигляді SLEPT-аналізу (див. таблицю Г.1 Додатка Г) та, по-друге, всеохоплюючі висновки і синтез провідних західних мислителів — доповідь Римського клубу 2017 року [3]. Доповідь Римського клубу є однією із найбільш резонансних і авторитетних публікацій останніх років, що ідеологічно відштовхується від ідеї «повного світу» (*англ. full world* [129]).

Орієнтири, закладені у цій доповіді, можуть бути розцінені як дещо ідеалістичні, але на них уже акцентувала увагу світова інтелектуальна еліта, а разом вони можуть бути чи не найкращим уособленням «що?» у згаданій вище дилемі «що? vs. як?». «Повний світ» — це і є переповнений благами світ, але з неясними перспективами подальшого розширення кордонів через споживацьке ставлення до всіх ресурсів і знань та майже готовий перекинутися на колапс «порожнього світу» [129].

Зафіксовані на рисунку 3.8 та у таблиці Л.1 Додатка Л узагальнення щодо використання соціальних інститутів дозволяють ще щільніше наблизитися до механізму модернізації завдяки керованому управлінню розподілом суспільної цінності, як це було показано на рисунку 3.4. Так, авторська ідея надати можливі «цифрові» відповіді, які пропонуються і централізованими, і децентралізованими інформаційними платформами, на проблеми, що існують у системі публічного управління, крізь призму шістьох соціальних інститутів та, відповідно, формування власного механізму модернізації системи публічного управління дозволяє триматися глибинного і ціннісного акценту щодо «що? vs як?». Отже, виникає питання: чи приховують (або зміщують акцент) соціальні інститути щось важливе у сучасних відносинах між людиною і державою та, якщо це так, що саме приховано (спотворено)? Можна виокремити три найважливіші пункти, які також будуть враховані мною у подальшому способі пошуку нової суспільної цінності.

По-перше, це *місце людини в сучасній системі суспільних і економічних відносин всередині держави* [103; 154; 180; 220; 256]. Можна дещо розсунути межі й без того широкого поняття «повного світу»: його заповнення та екологічність відносин у ньому отримують більший сенс, якщо знайти спосіб, як знизити дисонанс між класичною економічною дилемою (апріорі ресурсна недостатність проти зростаючих людських потреб) і цінностями, переконаннями, оцінкою вже створених людських активів, надати їм нового життя в новому зверненні. По суті, важливим стає те, як надати нову цінність за старою шкалою. Для цього потрібно

пояснити спосіб, як зняти токсичність і вийти з глухого кута звичних ринкових відносин, що призводять до все більш руйнівних економічних криз, та досягти балансу і врівноваженості громадських взаємозв'язків. Це — найважливіше завдання для нових інформаційних технологій, вчених, державних лідерів і «постачальників» цифрових рішень. У разі успіху це стане новим кроком до ощадливості й екологічності суспільних відносин, до «повного світу», який було збудовано на повазі до людини і захищеності її приватної та інтелектуальної власності. А сучасні цифрові технології дають відповідь на це. Йдеться про нові інструменти підтвердження довіри та людиноцентричні державні сервіси, що побудовані на розподіленому реєстрі. Але розкриття цього боку сучасного економічного глухого кута традиційного капіталізму, побудованого на позиковому відсотку, зробить свій внесок у зняття розгубленості та невизначеності національних еліт і зміцнить надію на більш справедливе державне управління [35].

По-друге, *свобода людини та широке ставлення до свободи* — це наступна важлива пропущена ланка у відносинах між людиною і державою, що зараз підлягає переосмисленню за допомогою цифрових технологій. Сучасний світ живе на все більш зростаючих швидкостях. Сучасна людина не хоче упускати нові можливості (знання, подорожі, роботу, любов та ін.), і вона свідомо й несвідомо обростає новими соціальними зв'язками. Так і світ, і публічне врядування стають «одноранговішими» (але ще не «пласкими» [19, с. 321]): порушуються колишні ієрархії, поступово «відмирають» непотрібні посередники, а люди все більше намагатимуться заощадити на транзакційних витратах. Це означає, що підлягають перегляду й способи публічного управління в державі, місцевих спільнотах, регіонах. Але що ж вагомого можуть додати сучасні цифрові технології і дух часу в ці управлінські відносини, не руйнуючи моральних підвалин? Звичайно, це новий спосіб вираження свободи. І це — друга важлива пропущена ланка ланцюга. Це означає більше довіри та верифікації даних, більше зручності, ширший вибір,

менше операційних витрат. Як не парадоксально, але питання «більшої свободи» одночасно належить і до наддержавного рівня (бо давно існує перекис на користь фінансових спекуляцій), і до національного рівня (бо існує велика зарегульованість урядами), і навіть до мікрорівня кожної персони (бо існує занадто багато невидимих посередників навіть для базових благ) [35]. На жаль, наявні способи регулювання соціально-економічних відносин уже не здатні вивести нації та суспільства із цього глухого кута [155; 197; 257].

Віддаючи належне об'єктивності, потрібно визнати, що, хоча «діджиталізація є гаслом сучасності» [257, с. 56], вона, як і раніше, має конотацію таємничості, неясності та навіть недовіри. Зараз у світі не так багато «техноутопістів» навіть серед науковців і успішних підприємців. Щоб опанувати уми й серця мільйонів освічених людей, цифровізація має принаймні забезпечити збереження і безпеку того, що вже було створено. Цифровий світ повинен бути аналогічним реальному, а не підміняти об'єкти, цінності та вартості реального світу, в такий спосіб надалі провокуючи як нові афери й фінансові «бульбашки», так і моральний розклад суспільства та виклик усім устоям, наприклад через закріплення постправди [35].

Третя найважливіша, на нашу думку, загублена ланка ланцюга зі створення нової суспільної цінності була влучно сформульована у спільному заклику Римського клубу: «*Не чіпляйтеся за старі філософії!*» [257]. Сьогодні ці слова актуальні як ніколи. Вихід із «замкненого кола» звичного фінансового капіталізму та соціальної нерівності сьогодні ближче, як ніколи за останні 50 років: технології підкажуть відповідь. Сьогодні світовий і суспільний запит на нові способи врегулювання головних проблем дійсно великий [35].

Нарешті переходимо до останнього етапу в межах першого кроку — описання *шарів утворення суспільної цінності*. Пропонуються три шари (або рівні): 1) шар даних; 2) шар управління і 3) шар залучення. Їх поява чітко корелює з усіма кібернетичними принципами (див. Рис. 3.6), але з особливим акцентом на

принципи 1, 6 і 7 для забезпечення стійкості бажаної траєкторії руху під час модернізації системи публічного управління та сталості бажаних змін у часі (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1

Три шари (рівні) утворення суспільної цінності для їх використання у механізмі модернізації

Назва шару	Головне призначення шару	Основні операції на рівні шару	Головне управлінське завдання на рівні шару та засоби його реалізації
1) Шар даних	Технологічно забезпечити довіру до інформації, доступної майже для усіх учасників, та її облік	Збір і передача даних про будь-які операції (транзакції, згоди, протоколи подій та ін.), інтеграція публічних електронних і приватних реєстрів	Забезпечити інтеграцію розрізнених баз даних (реєстрів) та їх захищене накопичення. Засоби: технологія блокчейн, вільний доступ до великих даних, алгоритми, система реєстрів
2) Шар управління	Підготувати існуючу управлінську систему, що заснована на традиційній бюрократії з елементами централізованої платформи, до сприйняття нової (модернової) ідеї (або підходу, норми поведінки, продукту)	Надання прав доступу та реплікація (копіювання) даних, адміністративні операції з правами на майно; ідентифікація особи і дій суб'єкта ДПП; утворення «коллаборативних ієрархій» [19, с. 321]	Закласти сталі стимули всередині управлінської системи. Засоби: використання інститутів ринку, власності, громадянства, державної служби, права; технологія блокчейн, система реєстрів
3) Шар залучення	Забезпечити сталу подальшу самоорганізацію управлінської системи та закріпити в ній позитивне сприйняття нової ідеї (норми поведінки, продукту)	Поширення сервісів в малих екосистемах, створення мікро-ДПП, ідентифікація особи та реєстрація дій особи за допомогою токenu	Змінювати оточуюче середовище, щоб запускалися автоматичні когнітивні процеси для досягнення бажаного результату («поведінка, що підштовхується»). Засоби: використання інститутів культури та власності; технологія блокчейн і система реєстрів

* Джерело: розробка автора [35].

Чим є ці шари (рівні)?

По-перше, головною умовою для появи саме таких трьох шарів є здатність управлінської системи забезпечувати свою самоорганізацію під час тиску з боку цифрових трансформацій і накопичених державних проблем. Це досягатиметься завдяки технологічному утворенню «середовища довіри» (завдяки технології розподіленого реєстру) і малим «підштовхуванням» учасників ДПП і громадян, спираючись на сучасну теорію поведінкової економіки (автори — нобелівські лауреати Деніел Канеман (Нобелівська премія 2002 року), Річард Талер [243] (Нобелівська премія 2017 року) та Касс Санстейн [240]).

По-друге, ці шари по суті є абстрактними середовищами, на яких утворюються численні комбінації технологічних і публічно-управлінських рішень та формується певна згода між учасниками (див. Рис. 3.4). Такі комбінації складаються з методів управління, інструментів, допоміжних механізмів (таблиця 3.2), але кожна комбінація має відповідати головній заданій меті — надати існуючій системі публічного управління нових кращих якостей, як це було зазначено вище у меті механізму модернізації [35].

По-третє, на образному рівні ці три запропоновані шари утворення суспільної цінності є своєрідними «ємностями», у яких змішуються різні «інгредієнти» із методів, інструментів, допоміжних механізмів, варіантів вибору та спеціальних поведінкових прийомів — «підштовхувань», що важливо для соціуму, який розвиває суспільні відносини на базі ДПП [35].

Теорія підштовхування — це концепція у сучасній поведінковій економіці, політичній теорії та поведінкових науках [233], що пропонує позитивне підкріплення і непрямі навіювання як способи впливу на поведінку та прийняття рішень групами або окремими людьми. Ця теорія передбачає «можливість впливати на процес прийняття групових та індивідуальних рішень за допомогою позитивного підкріплення і немовби непрямих вказівок» [200]. «Підштовхування» контрастують з іншими, більш традиційними способами досягнення відповідності, такими як

освіта, законодавство або правозастосування, але не виключають їх під час застосування [35].

Таблиця 3.2

Розподіл основних засобів реалізації за трьома шарами утворення суспільної цінності для їх використання у механізмі модернізації

Назва шару	Методи	Інструменти	Допоміжні механізми регулювання та самоорганізації децентралізованих платформ
1) Шар даних	Державний контроль за дотриманням ДПП вимог інформаційної безпеки; організаційно-розпорядчі	Усі реєстри як поєднана система реєстрів (захищені публічні та приватні); вільний доступ до великих даних; приватні публічні розподілені реєстри; токени; відкриті протоколи обміну даними (API)	«Оркестровка»; «хореографія» між процесами; традиційна бюрократія; реєстрація правочинів у ДПП
2) Шар управління	Пільги та заохочення; узгодження; організаційно-розпорядчі	Токенізовані активи (цифрові активи); поширення довірчих відносин; доступні сервіси всередині ДПП; якісний широкопasmовий Інтернет, доступний у будь-якій точці країни; -відкриті протоколи обміну даними (API); модулі, сумісні с різними інформаційними системами	«Оркестровка»; «хореографія» між процесами; автономні алгоритми регулювання (смарт-контракти); традиційна бюрократія; вибори на різних рівнях (пряма демократія і сервіси для волевиявлення)
3) Шар залучення	Управління користувачем своєю репутацією; економічні (премії, пільги, заохочення); соціально-психологічні з акцентом на «підштовхуванні» та створення стійкої системи стимулів	Токенізовані активи (цифрові активи); доступні сервіси всередині ДПП; модулі, сумісні з різними інформаційними системами; репутація користувачів ДПП	Екосистеми зі своїми приватними мікроплатформами користувачів; колективне фінансування; вибори на різних рівнях; зворотній зв'язок із держслужбовцями 24/7; оцифрування майнових прав та управління ними в ДПП

* Джерело: розробка автора [35].

Відомо, що «підштовхування» підвищують імовірність того, що людина зробить конкретний вибір або буде поводитися певним чином, змінюючи навколишнє середовище у такий спосіб, щоб запускалися автоматичні когнітивні процеси, що сприяють досягненню бажаного результату. Це відбувається тому, що поведінка людини не завжди відповідає її намірам, тобто є розрив між цінностями і діями [208]. Також загальновідомо, що люди не є повністю раціональними: вони часто робитимуть щось, що не відповідає їх особистим інтересам, навіть якщо вони усвідомлюють, що їхні дії не в їхніх інтересах [184]. Наприклад, голодні люди, які практикують дієту, інколи недооцінюють свою здатність схуднути, а їхні наміри харчуватися здоровою їжею можуть бути тимчасово ослаблені, поки вони не втамують свій голод [35].

Чому на «підштовхуванні» у роботі робиться такий акцент під час запровадження нових рішень? Визнаючи, що «підштовхування» не завжди є бездоганною практикою з погляду етики (наприклад, через використання не завжди переконливих аргументів) і довгострокових змін у людській поведінці, зауважимо, що:

1) сама практика публічного управління й особливо публічної політики вже далека від тих ідеалів, заради яких вони формувалися, особливо у частині людської гідності, свідомого вибору з декількох варіантів, підзвітності влади, раціонального споживання спільних ресурсів (зокрема публічних бюджетів);

2) практика «підштовхування» під час запровадження ДПП не може бути відокремленою від законодавства та освіти, що також мають змінюватися, але це вже лежить далеко від предмету цього дослідження;

3) приватні особи (громадяни), на яких сторонні учасники (організатори та власники цифрових платформ) на законних засадах спрямовують свій вплив і деякі «підштовхування», стають додатковими «каталізаторами» змін у самій системі публічного управління, виводячи її з існуючої «точки спокою» і задаючи напрям для бажаних громадянами змін. Це, у свою чергу, також може бути

«підштовхуванням» цілої системи управління, що є консервативною;

4) вивести одну систему (систему публічного управління) зі стану «спокою» можна лише або сильною, або систематичною дією іншої системи, яку перша система не може відторгнути (не може визнати її легітимною чи вільно відсторонитися від неї) [35].

Нарешті, перейдемо до другого кроку формування механізму модернізації — формування потрібної *комбінації засобів впливу і поведінкових «підштовхувань»* із метою обґрунтування спроби утворити нову суспільну цінність за допомогою ДПП.

Нижче будуть запропоновані авторська індукція та синтез із теоретичним прикладом формування нової суспільної цінності у вигляді певної послідовності дій із використанням комбінацій інструментів, методів, допоміжних механізмів. Така нова суспільна цінність (таблиця 3.3) має бути пов'язана або з більшою соціальною справедливістю, або зі сталим економічним зростанням, або з більшою безпекою для своїх громадян, що відповідає загальному призначенню держави за [265, с. 14]. Як наслідок — це має надалі дозволити виокремити механізм модернізації системи публічного управління з чіткими характеристиками на основі прикладу формування нової суспільної цінності за однією з головних сфер відповідальності держави.

Таблиця 3.3

Виокремлення варіантів нової суспільної цінності, що може бути досягнута у модернізованій системі публічного управління за допомогою ДПП

Заради чого існує держава?	Варіант важливої суспільної цінності для цифрового 21-го століття
1. Економічне зростання	Не має бути «зайвих людей».
2. Соціальна справедливість	<ul style="list-style-type: none"> • Зростання довіри у суспільстві • Реалізація права власності громадян на ресурси держави і на дохід, який управління ними буде генерувати.
3. Безпека громадян	Створити умови, за яких громадяни самі зажадають захищати свою державу.

* Джерело: розробка автора [35].

Як приклад розглянемо варіант досягнення нової суспільної цінності «Не має бути «зайвих людей», що лежить в економічній площині та пов'язана з наявною глобальною проблемою бідності й загострення безробіття. Під «зайвими людьми» мають на увазі десятки і сотні мільйонів людей в усіх країнах світу, які:

а) майже виключені (зараз та у найближчі 20 років) із процесів виробництва і обміну корисними й оплачуваними благами через пандемію та втрату своєї роботи та/або невідповідність своїх компетенцій і кваліфікацій зростаючим вимогам інформаційного суспільства;

б) стають соціальним «навантаженням» на державний і місцеві бюджети;

в) поширюють соціальну і політичну напругу та злочинність тощо.

Дійсно, широко визнаним [139; 216] є неминуче безробіття і вивільнення частини працюючих людей унаслідок впливу пандемії та іншого способу технологічної організації процесів — як відомих, так і невідомих технологій: такі люди втрачають гідну роботу і засоби до існування. Отже, вирішення проблеми таких «зайвих людей» є дійсно актуальним, а децентралізовані інформаційні платформи разом з оновленою системою публічного управління пропонують нове рішення [35].

Головним пропонованим способом вирішення проблеми «зайвих людей» у найближчому майбутньому вбачається прямий наслідок застосування ДПП — це легке утворення численних мікро-ДПП підготовленими їх користувачами (фізичними чи юридичними особами) у межах «материнської» ДПП і, відповідно, нарощування ділової активності у цих численних екосистемах сервісів та самозайнятості. На тлі стрімко зростаючої соціальної нерівності та інтелектуальної нерівності [79] у світі такий спосіб може стати «губкою» для концентрації потенційних безробітних осіб на кшталт того, як на початку 1990-х років роздрібні ринки стали новим місцем роботи для десятків тисяч людей, які втратили роботу після розвалу Радянського Союзу. Межі охоплення населення

цим інструментом залежать від ступеня проникнення та якості інтернет-зв'язку, широкої довіри до цифрових технологій і подальшої нездатності існуючої політичної й фінансової системи держав і світу вирішувати накопичені складні суспільно-політичні проблеми людства з перенаселенням, фінансами та державними боргами.

Особливістю авторського задуму є те, що пропонується певний головний спосіб вирішення проблеми «зайвих людей» (див. таблицю М.1 Додатка М і Рис. 3.9). Так, головна «материнська» міжнаціональна ДПП породжує численні приватні мікро-ДПП, що:

- використовують загальну програмно-апаратну інфраструктуру «материнської» ДПП на технології розподіленого реєстру й особливо — захищені приватні публічні розподілені реєстри та токенизовані активи;

- утворюють і підтримують своє цифрове середовище з обігом підтверджених прав на матеріальні й нематеріальні блага;

- допомагають отримувати своєму власнику-засновнику (фізичній чи юридичній особі) додатковий заробіток чи самозайнятість усередині екосистеми ДПП.

У цьому механізмі виокремлюються три головні засоби впливу, що технологічно стовідсотково базуються на технології розподіленого реєстру та разом впливають на систему публічного управління (рисунки 3.9):

- 1) допоміжний механізм «мікро-ДПП зі своєю малою екосистемою» (таблиця М.1 Додатка М);

- 2) інструмент «модулі, сумісні з різними інформаційними системами» (таблиця М.1 Додатка М);

- 3) інструмент «токенизовані активи (цифрові активи)» (таблиця М.1 Додатка М) [35].

Відповідно, обов'язковим організаційним «середовищем» і ядром нового способу вирішення проблеми «зайвих людей» (наведено як приклад) є оновлена

система публічного управління на основі ДП. Для цього має бути запущений механізм її модернізації з відповідно оновленою структурою для того, щоб повністю відповідати забезпеченню обраної суспільної цінності в економічній площині (див. таблиця М.1 Додатка М).

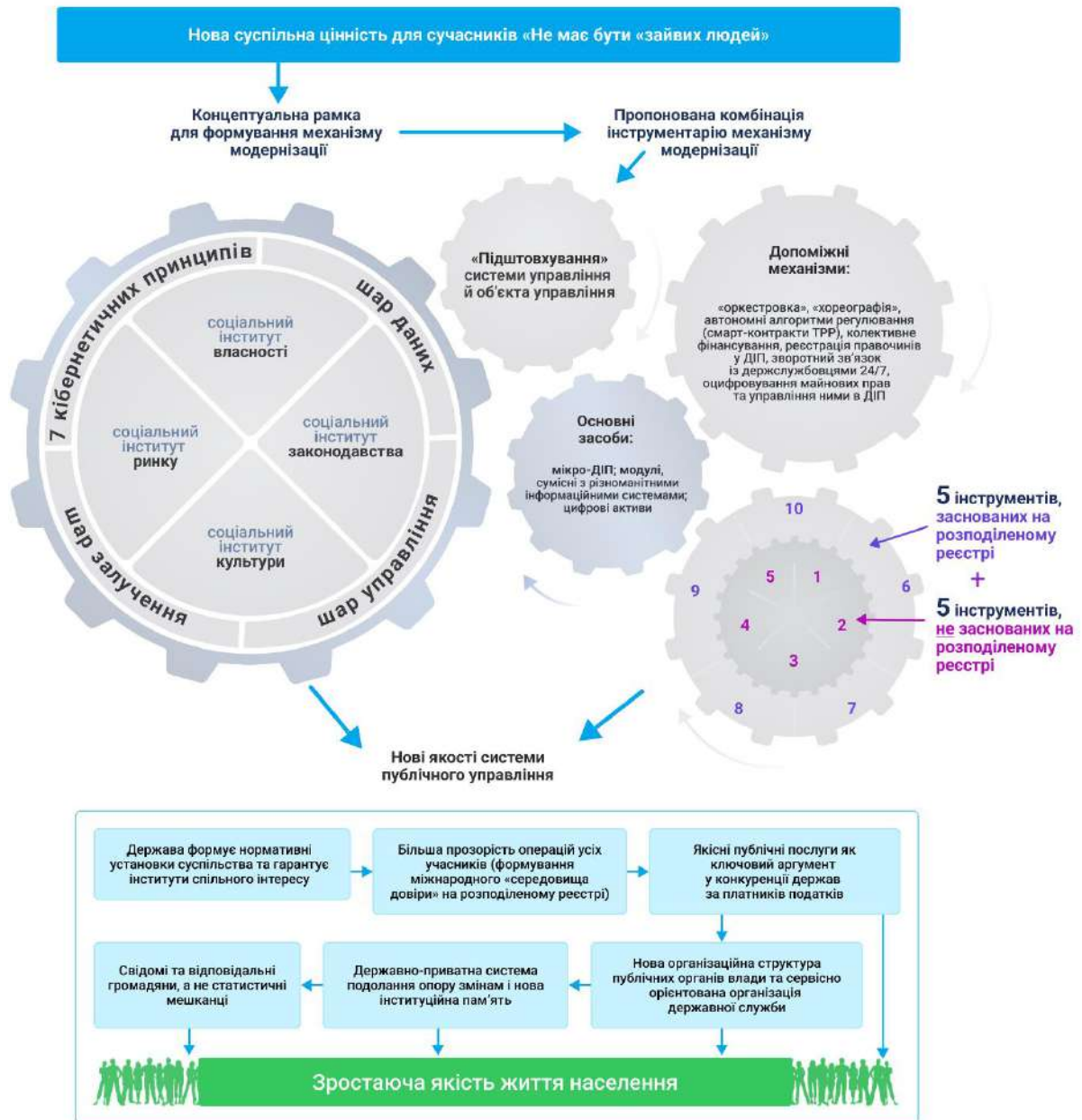


Рисунок 3.9. Пропонований спосіб забезпечення обраної суспільної цінності в економічній площині за допомогою ДП

* Джерело: розробка автора [35].

Додатково проілюструємо своєчасність появи такого механізму модернізації для вирішення проблеми «зайвих людей» через утворення умов для нових професій і вакансій усередині ДПП. Як відомо, поява нових професій завжди є наслідком еволюції цілої системи складних суспільних відносин і ніколи швидко не відбувається. Цифровізація, що сьогодні стрімко поширюється в усіх сферах діяльності та впливає на їх розвиток, надалі буде визначати ландшафт навичок майбутнього. У разі використання ДПП із метою оновлення системи публічного управління утворюється цифрова «екосистема екосистем», в якій можуть бути задіяні десятки новітніх професій 21-го століття.

Зокрема, спираючись на Атлас нових професій [83], можна виокремити низку нових професій, що можуть бути задіяні в екосистемах сервісів децентралізованої інформаційної платформи на прикладі Системи Vitbon українського походження:

1) в ІТ-секторі — архітектор цифрових сервісів, балансувальник приватності, дизайнер інтерфейсів, кібертехнік розумних середовищ, кіберслідчий, ІТ-євангеліст;

2) у сфері менеджменту — координатор програм розвитку спільнот, координатор виробництв у розподілених спільнотах, менеджер із крос-культурної комунікації, модератор спільнот користувачів, фасилітатор, менеджер людино-машинних команд;

3) у сфері спорту — консультант зі здорового способу життя, онлайн-тренер, аналітик спортивних даних, тренер кіберспортсменів (див. таблицю Н.1 Додатка Н) [35].

Не обмежуючись цими трьома сферами, сучасна практика формування численних сервісів, що вже закладена у децентралізованій інформаційній платформі «Система Vitbon» українського походження та всій її екосистемі сервісів, дозволить виявити й інші нові професії для інших секторів економіки, що також можуть бути реалізовані у Системі Vitbon.

Таке подання способу вирішення проблеми «зайвих людей» дозволяє наголосити на двох важливих аспектах:

по-перше, на відміну від ДПП, жодна державна централізована інформаційна платформа навіть теоретично (тобто з інтеграцією сторонніх, приватних модулів) не дозволяє створювати подібні умови для появи такого розмаїття нових професій, появи нових вакансій, а відтак — для подолання безробіття. Водночас кращі з відомих міжнародних комерційних платформ із ринковою капіталізацією у десятки мільярдів (як польський OLX) і навіть сотні мільярдів доларів (як американські Amazon і Facebook) дозволяють утворювати лише обмежену кількість однотипних професій на кшталт онлайн-продавця власного чи чужого продукту, онлайн-маркетолога, оператора call-центру, веб-дизайнера, кур'єра;

по-друге, вирішення проблеми «зайвих людей» є корисним, але побічним ефектом від запровадження децентралізованої інформаційної платформи. Однак це може стати одним із її головних стратегічних наслідків для держави та людей.

Деякі з наведених вище допоміжних механізмів, соціальних інститутів і методів не увійшли до складу вибраних робочих засобів для вирішення проблеми «зайвих людей» (див. Рис. 3.9), але вони можуть бути задіяні у вирішенні інших завдань із надання нового суспільного блага за допомогою децентралізованих інформаційних платформ: комбінація засобів, міра їх впливу й часу дії для кожного випадку буде унікальною (див. Рис. 3.5). Однак, звичайно, не варто очікувати, що ДПП може бути універсальною «панацеєю» від усіх проблем публічного управління і суспільства.

Отже, наразі можна зробити два узагальнення щодо змісту модернізації системи публічного управління на основі ДПП.

1. У наведеному прикладі утворення нової суспільної цінності, що зараз є і буде актуальною для мільйонів наших сучасників у 21-му столітті, показано, що використання ДПП у системі публічного управління дозволяє переносити

амбітний акцент на «що?» замість «як?» і підтримувати його таким через оновлення цілої системи відносин у публічному управлінні, бізнесі та побуті. Вміле використання нових методів, допоміжних механізмів, прийомів укупі з традиційними соціальними інститутами теоретично дозволяє зробити акцент на тих трьох проблемних аспектах, що часто приховуються у сучасних відносинах між людиною і державою, а саме на:

а) людиноцентричності у сучасній системі суспільних та економічних відносин усередині держави;

б) свободі людини;

в) відстороненні від застарілих практик і уподобань (заклик Римського клубу «не чіпляйтеся за старі філософії!») [35].

2. Пропонується власне визначення *механізму модернізації системи публічного управління на основі ДПП*, під яким слід розуміти комплексний спосіб забезпечення цілісного та стратегічного розвитку системи публічного управління, який заснований на технологіях розподіленого реєстру, охоплює інфраструктуру сервісів і спільноту незалежних користувачів децентралізованої інформаційної платформи та трансформує систему відносин й управлінських технологій між суб'єктами права — особами публічного і приватного права — у бік формування інформаційного середовища довіри в операціях між усіма залученими учасниками [35].

У наступному підрозділі будуть розроблені рекомендації щодо керованості системи публічного управління України та загалом сфери публічної політики у разі запровадження пропонованого механізму модернізації.

3.3. Рекомендації щодо забезпечення керованості системи публічного управління в Україні у разі запровадження пропонованого механізму модернізації

Керованість — одна з найважливіших властивостей системи управління, що описує можливість перевести систему з одного стану в інший. Керованість віддзеркалює обсяг і характер влади та є однією з найважливіших характеристик і комунікацій, і управління. Оскільки запропонований механізм модернізації може суттєво змінити традиційні процедури державної служби та деякі технології державного управління, а це точно призведе до супротиву змінам із різних боків, то слід запропонувати певні рекомендації для забезпечення керованості системи публічного управління. Головні рекомендації можна розрізнити за відношенням до суб'єкта управління:

а) перша група — це дії, ініційовані зовнішнім середовищем із залученням системи публічного управління;

б) друга група — це дії, ініційовані системою публічного управління.

До першої групи дій, ініційованих системою публічного управління, слід віднести такі.

По-перше, це пропозиції урядам щодо розвитку загалом технології блокчейн і підвищення довіри до інструментів та інфраструктури на блокчейні. Це передбачатиме:

1. *Розроблення пілотних програм зі зміцнення довіри до блокчейн-технології.* Такі пілотні програми з надання державних послуг дають можливість експериментувати з блокчейн-рішеннями, демонструвати їх цінність і накопичувати інституційні знання. Наприклад, Гана, Індія та Грузія працюють над тим, щоб включити бази даних земельного кадастру на основі блокчейн-технології до наявних систем оформлення прав власності на землю; Кенія запустила на базі блокчейну та смарт-контрактів свою першу роздрібну

облігацію M-Akiba, а саму державну облігацію можна купити без наявності банківського рахунку; Туреччина здійснює проект із використання технології блокчейн у системах цифрової ідентифікації; Уганда створила вільну зону для розвитку блокчейну та нових технологій» [163, с. 13]. Зауважимо, що всі згадані вище ініціативи урядів цих країн абсолютно реально реалізувати в одній ДПП, зокрема — у Системі Vitbon українського походження. Також за кенійським прикладом, відповідно, в Україні на базі ДПП можна організувати як емісію державних облігацій, прив'язаних до вартості якогось цінного загальнодержавного активу (землі, великого заводу, порту), так і автоматичний облік прав та обіг активів.

2. Створення блокчейн-інкубаторів, інноваційних хабів і мереж. Такі утворення, які в нашій європейській культурі можуть бути радше ініційовані «знизу», тобто місцевим бізнесом, можуть прискорити загальне розуміння блокчейн-технології та довіру до неї, темпи впровадження інновацій на базі блокчейн-технологій, ставши основою для накопичення технічних знань і прискорення розроблення додатків, готових для використання на підприємствах. Наприклад, в Японії [176], Малайзії [189] та Сінгапурі були створені «регулятивні пісочниці» для проектів, покликаних перевірити межі застосування блокчейн-технології, зокрема криптовалют, та її взаємодії з іншими цифровими системами [163, с. 14].

3. Підтримку позабюджетних наукових досліджень у сфері блокчейну та створення робочих місць. Завдяки інвестиціям у наукові дослідження, підтримці стартапів, наукових стипендій, хакатонів і практикумів сучасні країни можуть розвивати національні блокчейн-системи та готувати кадри для роботи над ними в майбутньому [163, с. 14]. Наприклад, Латвія стимулює місцеві стартапи у сфері блокчейну за допомогою гнучкої податкової системи, податкових пільг для компаній-новачків, що потребують фінансування, а також спеціальних віз для засновників, щоб вони могли отримати посвідку на проживання [173]. Також

звернемо увагу на діяльність української громадської організації «Науково-дослідний центр економіко-правових рішень у сфері застосування технологій розподіленого реєстру» (www.blockchainukraine.org/), яка з 2019 року ініціює низку значущих наукових досліджень, цифрових стартапів [46], організацію публічних наукових заходів та активно просуває суспільно значущі ініціативи у сфері блокчейн-рішень із чіткими вигодами для публічного управління і приватної ринкової інфраструктури.

По-друге, це пропозиції до міжнародного регуляторного середовища щодо утворення спільних правил поведінки з блокчейн-продуктами та ДПП зокрема. До них слід віднести таке.

1. *Розроблення керівних вказівок і принципів для блокчейн-технології.* Державні регулятори та наднаціональні органи: G20 (зокрема, з питань обліку цифрових валют центральних банків), FATF і Європейська комісія можуть спільно розробити нові методи широкої інтеграції блокчейн-технології, що допомагатимуть визначити види діяльності та можуть виграти від блокчейн-рішень, а також ті, в яких більш придатними вбачаються традиційні цифрові послуги, зокрема через державні централізовані платформи. Такі розробки можуть привести до змін в законах у сфері захисту недоторканності приватного життя, функціональної сумісності платформ і модулів, забезпечених цифрових активів, оподаткування та смарт-контрактів [163, с. 15].

2. *Установлення стандартів функціональної сумісності,* зокрема стандартів шифрування і даних, може сприяти інтероперабельності та створенню цифрових додатків і навіть децентралізованих інформаційних платформ, у яких технологія блокчейн додаватиме більше цінності, знижуватиме бар'єри для входу нових учасників і стимулюватиме приватні інвестиції у нові технології. Проте встановлення занадто жорстких стандартів до стабілізації технології обернеться як мінімум відтоком ІТ-підприємців і великих платників податків до лояльних податкових юрисдикцій, а як максимум — дорогими корегуваннями в

майбутньому та втраченим історичним шансом країни на зміни. Отже, уряд має знайти баланс між заохоченням стандартизації для швидкого запровадження технологій і гнучкістю для обліку швидких темпів науково-технічного прогресу [163, с. 15].

До другої групи дій щодо забезпечення керованості системи публічного управління слід віднести таке.

По-перше, це *стартові та необхідні кроки для запуску механізму модернізації системи публічного управління на основі ДПП*. Спираючись на вищенаведені три шари утворення суспільної цінності (див. таблицю 3.1 у підрозділі 3.2) і адресуючи перші дії до першого шару даних, пропонуються такі п'ять кроків:

1) подальший активний розвиток якісного широкосмугового інтернет-покриття 3G/4G/5G в Україні та за кордоном;

2) адаптація та використання існуючих ДПП українського походження для надання публічних послуг, зокрема у частині:

– політичної згоди та заохочення відповідного центрального органу влади України на інтеграцію ДПП із державною централізованою інформаційною платформою принаймні через окремі веб-модулі. У короткостроковій перспективі (до трьох років) це може дозволити утворити національну «платформу платформ», але з правовою автономією її учасників;

– правового визнання можливості застосування приватних реєстрів на блокчейні разом із публічними електронними реєстрами (наразі в Україні відповідний законопроект [65] не передбачає цього). Такі реєстри мають відповідати суворим вимогам захищеності і надійності та низці головних обов'язкових інструментів децентралізованих інформаційних платформ (системі обліку цифрових даних, токену та токенизованого активу). Зокрема, проект відповідного законодавчого акту вже створено в Україні та зареєстровано як Законопроект № 4328 від 05 листопада 2020 року у Верховній

Раді України 9-го скликання;

– розроблення української національної стратегії (або концепції) впровадження інновацій у сфері блокчейну, що визначатиме межі та напрями розвитку національної інфраструктури і середовища на блокчейні. Це також може охоплювати й розроблення правових і політичних меж, що дозволить реальній економіці користуватися перевагами блокчейн-технології та децентралізованих інформаційних платформ, зводячи до мінімуму ризики і захищаючи всіх користувачів. Для цього корисним буде свіжий досвід колективу науковців, які у 2022 році підготували цікавий проект концептуальної рамки для публічного врядування щодо розвитку правових та організаційних підстав використання технології розподіленого реєстру [242];

3) подальшого прототипування у створенні нових ДПП і збільшення конкуренції між надавачами послуг через платформи. Такі ДПП мають проектуватися та впроваджуватися без національної (країнової) прив'язки;

4) публічне заохочення зусиль із формування обізнаності та, відповідно, культури поведінки й роботи з ДПП і цифровими платформами у посадових осіб публічних органів влади (центрального органів і найбільших міст);

5) зосередження, по-перше, політичної волі і, по-друге, кадрових, організаційних і фінансових ресурсів держави у частині підзвітності й надання дуже якісних публічних послуг населенню в електронному вигляді. Виклик для цього — приватні централізовані й особливо децентралізовані інформаційні платформи витісняють державу з її «монопольного поля» постачальника послуг і гарантовано ведуть до скорочення податкових надходжень за умови незмінності існуючих парадигм «патерналістської держави» та ліберальної держави з головним акцентом на стягуванні податків і використанні монопольної влади на силу.

По-друге, це *державне попередження ризику підміни об'єкта довіри*, до чого завжди апелюють адепти технології блокчейн і техноутопісти. Відомо, що

сама технологія блокчейн дозволяє знизити транзакційні витрати й утворити ринки, на яких зазвичай відпадає потреба у присутності третіх сторін, які користуються довірою учасників, щоб задавати правила та вимагати їх дотримання. Однак насправді у процесі використання блокчейн-технології довіра просто переноситься з одного стороннього суб'єкта на інший. У такому разі люди мають вірити в те, що сучасні децентралізовані системи обігу цифрових даних (а раніше це були криптовалютні біржі) будуть чесно працювати та довіряти програмістам, які пишуть коди для блокчейн-додатків і смарт-контрактів. Самі по собі такі об'єкти довіри знаходяться поза технологією блокчейну, тобто довіра забезпечується через репутацію, код, аудит смарт-контрактів тощо [163, с. 11]. Це є новим ризиком для держави та публічного управління, тому відповіддю на цей ризик буде широкий розвиток міжнародних правових актів, міжнародної співпраці у цій сфері, як на це зауважує Економічна і соціальна рада ООН, а також робота спеціальної кіберполіції, яка б від імені держави здійснювала нагляд за дотриманням усіма централізованими та децентралізованими інформаційними платформами, задіяними у виконанні публічних функцій, встановлених міжнародних і національних правил добросовісної й антимонопольної поведінки.

По-третє, *орієнтування урядів на прийняті найбільш прогресивні регуляторні підходи*. Оскільки приватні користувачі ДПІ можуть бути розосереджені за декількома юрисдикціями, то до користування ДПІ можуть застосовуватися правила захисту даних, що існують у різних юрисдикціях, в яких діють різні закони. Це, природно, викликає у регуляторів різне бачення майбутнього у сфері кібербезпеки та безпеки й захисту приватних даних, що відразу стає очевидним під час використання платформ і блокчейну взагалі. Мабуть, Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) 2016/679 про захист фізичних осіб у зв'язку з опрацюванням персональних даних і про вільний рух таких даних, також відомий як Загальний регламент про захист даних «є найбільш передовим нормативним актом на наднаціональному рівні, і він,

скоріше за все, стане юридичним еталоном у сфері захисту приватного життя та даних у цифровій економіці» [163, с. 17–18]. Проте під час визначення юридичної ролі та відповідальності кожного користувача, а також порядку застосування законів про захист даних виникають труднощі. Загальний регламент про захист даних свідчить, що контролер, тобто суб'єкт, який самостійно або спільно з іншими особами визначає цілі й засоби оброблення персональних даних, несе відповідальність за дотримання цього положення (стаття 4 зазначеного регламенту). Якщо у платформній економіці й у централізованій платформі таких великих посередників, як Amazon і Google, контролера можна ідентифікувати, то у деяких ДПП центральної точки контролю немає.

По-четверте, найбільш революційним кроком з усіх, що пропонуються у цій роботі, є крок щодо забезпечення стійкості модернізаційних змін і керованості завдяки реформі взаємовідносин між громадянином та державою, що технічно забезпечуватиметься у ДПП. Це викликано давніми проблемами у справжній легітимності представницької демократії та усталеної виборності еліт, про що наголошувалося наприкінці підрозділу 2.2 розділу 2, і у спробі ближче підійти до прямої демократії. Вважаю, що такі дискусії та спроби можуть бути запроваджені владою лише «згори вниз», але тільки за умов тиску «знизу», від громадянського суспільства, та за умови наявності реального цифрового інструмента, за допомогою якого це можна технічно й юридично забезпечити. Відповідно, ця ідея є прямим «містком» із двома ключовими соціальними інститутами — «громадянство» і «культура», та двома допоміжними механізмами — «політичні вибори» і «зворотний зв'язок із держслужбовцями» (див. підрозділ 3.2). За наявності політичної волі до змін для вирішення згаданої проблеми представницької демократії підготовлена та спеціально допущена уповноваженим органом влади децентралізована інформаційна платформа пропонує використовувати інструмент «токен», прив'язавши його до безумовних політичних прав людини: право обирати, право бути обраним, право

контролювати народного обранця. Унікальною особливістю токену як інструмента модернізованої системи публічного управління та публічної політики є те, що

– токен можна роздробити на велику кількість цифрових частин і кожен частину прив'язати до політичних вчинків (або бездіяльності) народного обранця;

– за допомогою токену можна забезпечити збирання та захищений облік задоволених і незадоволених голосів конкретних виборців на користь (чи проти) народного обранця (чи партії);

– будучи інтегрованою до державного реєстру виборців, децентралізована інформаційна платформа може легко забезпечити облік наданих голосів — токенів (у вигляді зворотного зв'язку) та відкритий публічний контроль за діяльністю задіяних політичних суб'єктів;

– за допомогою токену можна забезпечити відклик народного обранця як такого, що не виправдав довіри виборців та ін.

– Такий підхід до передвиборчих і політичних комунікацій радикально укріпив би рівень політичної відповідальності політичних партій та обраних депутатів і знизив би політичну корупцію. Як наслідок, суттєво змінилася б система публічної політики та якість управління на більш меритократичних засадах. Але цей напрям реформування є політично дуже непростим, тому вимагатиме додаткових глибоких досліджень.

Висновки до третього розділу

1. Централізовані інформаційні платформи вбачаються проміжним етапом у процесі технологічної модернізації системи публічного управління та цифрових трансформацій держави, а наступним еволюційним етапом може бути етап модернізації на основі децентралізованих інформаційних платформ.

2. Головні об'єктивні характеристики будь-якої інформаційної платформи, що закладені з моменту її створення, визначають і моделі державного або публічного регулювання цифрових платформ. Але слід зазначити, що ці моделі регулювання поки що неадаптовані суто до ДПП та є універсальними. Відповідно, існуюча правова база для регулювання платформ може поки що суттєво розрізнятися від країни до країни, але не сам регуляторний підхід.

3. Світова практика наддержавного та національного регулювання інформаційних платформ висуває перед урядами непросте завдання щодо адаптації наявних регуляторних інструментів до нових реалій, за яких відносини між учасниками відносин дедалі більше переносяться на приватноправове регулювання, якому властиві цивільні угоди. Іншими словами, суб'єкти платформної взаємодії самі можуть створювати правила взаємної поведінки, визначати порядок вирішення спорів і розглядати відповідні суперечки, не вдаючись до наявних як національних, так і міжнародних та наднаціональних інструментів регулювання та примусу. Відповідно, коли учасники інформаційної платформи змушені взаємодіяти з юридичними особами публічного права (державними й муніципальними установами, бюджетними фондами та ін.), які встановлюють суворі вимоги щодо дотримання певних правил як умови доступу до своїх послуг (публічних, інформаційних, банківських та ін.), тоді учасники платформи вимушені дотримуватися встановлених правил. У зв'язку з цим встановлення чітких і простих процедур та правил поведінки під час отримання послуг із цифрових платформ стає елементом для стимулювання державами інвестицій у розвиток цифрового бізнесу.

4. Сутність авторського підходу до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ полягає у послідовному описі складових елементів перспективного механізму модернізації (мети, семи принципів формування, методів впливу, дев'яти головних інструментів, шести ключових задіяних суспільних інститутів,

десяти допоміжних механізмів регулювання і самоорганізації децентралізованих інформаційних платформ, трьох рівнів утворення суспільної цінності), побудові комбінації засобів впливу та «підштовхувань» (за поведінковою теорією підштовхування), розробленні власного визначення механізму модернізації, керуючись наведеним прикладом утворення нової та значущої суспільної цінності й, нарешті, рекомендацій для більшої керованості та стійкості модернізованої системи публічного управління після запровадження механізму модернізації.

5. Запропоновані рекомендації для забезпечення керованості системи публічного управління в Україні у разі запровадження пропонованого механізму модернізації можуть бути, по-перше, діями, ініційованими зовнішнім середовищем із залученням системи публічного управління та, по-друге, діями, що ініційовані самою системою публічного управління. Магістральним напрямом цих дій є закріплення механізму модернізації через глибоку інтеграцію блокчейн-рішень, реалізованих через підготовлену децентралізовану інформаційну платформу, з правами громадян, людською гідністю задля використання історичного шансу від використання цифрових технологій на благо людства на сучасному етапі їх поширення.

ВИСНОВКИ

Проведені в дисертації наукові дослідження у сукупності вирішують актуальне науково-прикладне завдання з поглиблення теоретико-прикладних основ і розроблення наукового підходу до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ в Україні. Сутність основних висновків полягає в такому:

1) Сьогодні в реальному світі право громадян, що делеговане державним інституціям провадити управління державними справами від імені народу, все частіше не реалізується повністю на благо тих, хто це право делегував — громадян. Стрімке поширення Інтернету змінює традиційні відносини між органами влади та громадськістю: такі відносини дедалі частіше утворюються за принципом децентралізації та у цифровому середовищі з великою кількістю учасників. Суспільні зміни під тиском інформаційних технологій і політичного популізму вказують на те, що у найближчі 10–15 років суттєво актуалізуються нефіскальні та небюджетні інструменти державного впливу, насамперед інструменти кооперації та регулювання. У світі закладається тренд, коли регулювання буде спрямовано на гарантування прав громадян самостійно обирати надавача публічних послуг за справедливую ціну, тим самим обмежуючи традиційний державний монополізм у цьому та скорочуючи суто рентоорієнтовану поведінку деяких привілейованих груп підприємців і корумпованих політиків та службовців. Від того, як саме держава змінюватиметься у своїй ролі, залежать трансформація ринкової економіки, зародження та розвиток нових ринків, ефективність яких сприятиме вирішенню багатьох проблем міжнародного масштабу.

2) Децентралізовані інформаційні платформи як новий інструмент публічного управління укладаються в сучасну наукову концепцію «менеджменту публічних цінностей», що почала формуватися протягом останніх двох

десятиліть на основі теорії політичних мереж і «доброго врядування» й ознаменувала рішучий крок до більш ефективного і більш демократичного публічного управління. Децентралізовані інформаційні платформи можуть забезпечити не стільки результативність в управлінні, скільки оновлення взаємозв'язків і засобів впливу всередині системи відносин між державними та недержавними структурами у разі реалізації радше колективних, ніж індивідуальних цінностей та інтересів. Під час реалізації влади змістовний акцент переноситься з носіїв влади та інститутів на властивості самої влади і способи її вираження, а саме: широка легітимність, взаємна відповідальність широкого кола учасників таких відносин і довіра, що забезпечується технологією блокчейн і захищеними інформаційними системами обліку цифрових даних. Виявлена у дисертації сукупність властивостей ДПІ вказує на те, що ДПІ також може бути ключовим інструментом в оновленні відносин між громадянами та державою, змушуючи політиків і громадянське суспільство повернутися до початкового сенсу інституту громадянства, що закладено в ідеологію абсолютної більшості конституцій сучасних країн.

3) Проведений аналіз властивостей цифрових платформ і досвіду їх запровадження у чотирьох країнах (Велика Британія, Естонія, Індія та Україна) вказує, що централізовані платформи змінюють ставлення людей до своєї держави, сприйняття себе у своїй державі та взагалі соціальну поведінку людей через зміну встановлених правил поведінки у бік більшого комфорту і простоти. Це вже є головною ознакою дії соціальних інститутів, на які покладається держава (уряд), запроваджуючи цифрові платформи. Серед таких головних інститутів насамперед можна виокремити шість впливових соціальних інститутів: політичний інститут громадянства, політичний інститут державної служби, економічний інститут власності, політичний інститут законодавства, економічний інститут ринку і соціальний інститут культури. Саме вони отримують виклик від наявних практик публічного врядування із використанням

централізованих платформ. Спираючись на цей висновок, у дисертації вплив зазначених шістьох інститутів був співвіднесений із невирішеними проблемами, бажаними суспільними цінностями за умови поєднання з децентралізованою інформаційною платформою як новим інструментом публічного управління.

4) На прикладі функціонування централізованих інформаційних платформ у чотирьох країнах показано, що наявні державні централізовані інформаційні платформи фактично є новим сучасним «цементом» для подальшого закріплення суперечливої й оманливої форми сучасного народовладдя — представницької демократії. Вони стали сучасним інструментом демократичного «маскування» справжніх намірів владних еліт утриматися при владі, не наближаючи решту громадян до управління своєю державою, а спрямовуючи їх запити у неперсоніфіковані електронні запити публічних послуг у вузькій парадигмі «принципал — агент». На відміну від централізованих інформаційних платформ ДПП містять потенціал для вирішення цієї великої проблеми, але за умови вибіркості сфер застосування та заходів. У такому разі одним із важливих концептуальних наслідків реалізації цього потенціалу є переосмислення ролі інституту громадянства та права громадян щодо управління ресурсами держави, не приходячи до влади, у консенсусний спосіб.

5) Принципи побудови існуючої конфігурації організаційної моделі «уряд як платформа» (GaaS) дозволяють створювати додаткову публічну цінність і мобілізувати державні та приватні ресурси для влаштування різних конфігурацій публічних послуг. Але для цього у кожній країні не тільки модель «уряд як платформа», а й три відомі механізми її забезпечення мають бути належно організовані. Модель «уряд як платформа» покращує координацію всередині системи органів публічного управління, необхідну для пропозиції більшої кількості державних послуг для задоволення численних потреб громадян. Зміна однієї політики надання державних послуг може вплинути на цінність інших державних послуг. Щоб створювати більшу очікувану суспільну

цінність, органи публічної влади мають співвідносити та узгоджувати внесок зацікавлених приватних і державних суб'єктів, щоб краще відповідати різним очікуванням і потребам та уникати наслідків від опортуністичних дій третіх сторін. Без ефективних механізмів «оркестровки» модель «уряд як платформа» ризикує негативно впливати на суспільство та створення суспільної цінності.

б) Спираючись на логіку формування значущої суспільної цінності для сучасного суспільства і методологію теорії управління та кібернетики, запропоновано авторський підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. Його сутність полягає у послідовному описі складових елементів перспективного механізму модернізації, побудові комбінації засобів впливу та «підштовхувань», розробленні власного визначення механізму модернізації з використанням наведеного прикладу утворення нової і значущої суспільної цінності й, нарешті, рекомендацій для більшої керованості та стійкості модернізованої системи публічного управління після запровадження механізму модернізації. З теоретичного погляду, на наведеному прикладі формування нової і беззаперечної суспільної цінності через обґрунтування підходу до вирішення проблеми «зайвих людей» у 21-му столітті пропонується механізм модернізації системи публічного управління на основі ДПП може вважатися черговим і нестандартним кроком у публічній політиці та у державному будівництві. Завдяки задіяним інструментам і допоміжним механізмам цей механізм модернізації здатний нейтралізувати або компенсувати розрив між нижчим рівнем економічного та культурного розвитку і більш високими формами політичного режиму, що стає можливим завдяки цінним властивостям ДПП забезпечувати прозорість, демократичність і проблематичність для адміністративних зловживань керівною владою.

7) З практичного погляду, більшість елементів запропонованого механізму модернізації вже реально апробовані на практиці та запроваджуються зараз у вигляді побудованої з нуля екосистеми децентралізованої інформаційної

платформи «Система Vitbon» українського походження (з 2016 року і дотепер). Також авторський підхід до формування окремих елементів (а саме — взаємопов’язаної системи деяких інструментів і допоміжних механізмів) механізму модернізації знайшов своє відображення у Законопроекті № 4328 «Про токенизовані активи та криптоактиви», що зареєстрований у Верховній Раді України 05.11.2020 р.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Авторський колектив проекту Закону про токенизовані активи та криптоактиви (№ 4328 від 05.11.2020 р.). URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=70353&pf35401=53773>
2. Балашов І. В. Сутнісні характеристики поняття «модернізація» як міждисциплінарної категорії суспільно-гуманітарного знання. *Вчені записки ТНУ ім. В. І. Вернадського. Серія «Державне управління»*. 2019. № 6. С. 13–18. URL: www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/6_2019/5.pdf. DOI: 10.32838/2663-6468/2019.6/03.
3. Вайцеккер Е., Війкман А. Come On! Капіталізм, недалекоглядність, населення і руйнування планети. Київ : Саміт-Книга, 2019. 276 с.
4. Великі дані / IT Enterprise. URL: www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/big-data-bolshie-dannye.
5. Вискуб О. Ми маємо абсолютно неконтрольований доступ до реєстрів. Це жахливо. Київ : Мінцифри, 2020. URL: www.epravda.com.ua/publications/2020/06/5/661411/.
6. Виступ Президента України на прес-конференції «Стратегія–2020». URL: www.president.gov.ua/news/31291.
7. Волкова І. О. До питання делегованої демократії: переваги, недоліки та перспективи розвитку. *Політікус : науковий журнал*. 2019. № 1. С. 78–81. URL: http://politicus.od.ua/1_2019/14.pdf.
8. Волошенюк Л. В., Горностай Н. І., Михальченкова О. Є. Інноваційна екосистема: поняття, функції, рівні інноваційного розвитку, приклади. *Наука, технології, інновації*. 2020. № 1 (13). 69 с. С. 3–8. DOI:10.35668/2520-6524-2020-1-01.
9. Вольська О. Публічне управління як системне явище в сучасному

суспільстві. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2020. № 3. С. 15–20. DOI: 10.32851/2708-0366/2020.3.2.

10. Всеобщая декларация прав человека / ООН. URL: www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml.

11. Гавкалова Н. Публічне управління: методологічний аспект. Публічне управління: шляхи розвитку : матеріали наук.-практ. конф. за міжнар. участю (Київ, 26 листоп. 2014 р.) : у 2 т. / [за наук. ред. Ю. В. Ковбасюка, С. А. Романюка, О. Ю. Оболенського]. Київ : НАДУ, 2014. Т. 1. 150 с. С. 16–18. URL: http://academy.gov.ua/NMKD/library_nadu/Mater_konf_NADU/cd2037c0-71c9-458f-aad6-946f6e8488c8.pdf.

12. Грицик Т. Підсумки–2020. Проєкт року — «Дія». Розповідаємо про головний застосунок українців. URL: <https://ain.ua/2020/12/22/itogi-2020-proekt-goda-diya>.

13. Державне управління та менеджмент: Навч. посіб. у таблицях і схемах / Г. С. Одінцева, Г. І. Мостовий, О. Ю. Амосов та ін. Харків: Вид-во ХарPI УАДУ, 2002. 492 с.

14. Державні послуги онлайн. Зручно. Непомітно. Людяно / Мінцифра. Київ, 2019. URL: <https://drive.google.com/drive/folders/1i2Dw3yfnqLfN4U15QK7annsLHfVioQhe>.

15. Джураєва О. О. Функції сучасної держави : автореф. дис. канд. юрид. н. : 12.00.01 — теорія та історія держави і права; історія політичних і правових учень. Одеса, 2006. 15 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/50593897.pdf>.

16. Дорожня карта децентралізації Системы Bitbon / Simcord. URL: <https://www.bitbon.space/ua/bitbon-system-decentralization-roadmap>.

17. Доронін І. М. Блокчейн, суспільство і держава: проблеми правотворчості. URL: <http://aphd.ua/publication-359>.

18. Дунаєв І., Кудь А. Конструювання майбутнього для України: від інтуїтивного пророцтва до наукового синтезу. *Вісник післядипломної освіти. Вип.*

12 (41). (Серія «Соціальні та поведінкові науки»). С. 142–159. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/12_41_2020/social/Bulletin_12_41_Social_and_behavioral_sciences_Dunayev_Kud.pdf. DOI: 10.32405/2522-9931/2522-9958-2020-12(41)-142-159.

19. Дунаєв І. В. Децентралізоване управління в державі: розгортання нових механізмів співпраці в епоху «цифри»? / Публічне управління XXI століття: погляд у майбутнє : зб. тез XXI Міжнар. наук. конгресу. Харків: Магістр, 2021. 544 с. С. 319–323. DOI: 10.34213/mnkongr.2021). URL: <https://kbuara.kh.ua/wp-content/themes/education/filesforpages/science/zbirnyk.pdf>.

20. Дунаєв І. В. Модернізація регіональної економічної політики: ідентифікація і семантичний аналіз понятійного апарату. *Актуальні проблеми державного управління : Зб. наук. праць*. Одеса : Вид-во ОРІ НАДУ, 2015. № 4 (64). С. 16–20. URL: http://www.oridu.odessa.ua/9/new_options/pdf/003/Dunayev.pdf.

21. Дунаєв І. В. Як стимулювати економічне зростання в Україні? Альтернативні можливості від цифрової економіки через пояснення теореми Коуза / Публічне управління XXI століття: портал можливостей : зб. тез XX Міжнар. наук. конгресу. Харків : Магістр, 2020. 524 с. (doi: 10.34213/mnkongr.2020). С. 277–280.

22. Енциклопедія державного управління : у 8 т. / Нац. акад. держ.упр. при Президентові України ; наук.-ред. колегія : Ю. В. Ковбасюк (голова) та ін. Київ : НАДУ, 2011. Т. 1 : Теорія державного управління. 748 с. URL: https://kbuara.kh.ua/wp-content/uploads/2021/02/tom1_1.pdf.

23. Євтушенко О. Н. Державне управління (Основи теорії державного управління) : навч. посіб. у 3-х ч. / О. Н. Євтушенко, В. І. Андріяш. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. Ч. 1. Основи теорії державного управління. 2013. 268 с.

24. Карпенко О., Осьмак А. Використання блокчейн-систем органами

публічної влади: український та зарубіжний досвід. *Актуальні проблеми державного управління: Збірник наук. пр. ОРІДУ*. 2020. № 1 (73). С. 57–62.

25. Карпенко О. В., Федірко Н. В. Цифрова трансформація vs оптимізація: інноваційні можливості для держави та бізнесу в процесі здійснення публічних закупівель. *Економіка та підприємництво : зб. наук. пр.* — Київ : КНЕУ, 2022. № 48. С. 39–58.

26. Козак В. Публічне управління в системі координат української державності. *Ефективність державного управління*. 2015. № 44. С. 64–70.

27. Концепція Системи Bitbon / Simcord. URL: <https://www.bitbon.space/ua/bitbon-system-concept>.

28. Кравченко П. Блокчейн і децентралізовані системи : навч. посібник у 3 ч. Ч.1 / П. Кравченко, Б. Скрябін, О. Дубініна. Харків : Промарт, 2019. 452 с.

29. Кудь А. А. Обґрунтування поняття «цифровий актив»: економіко-правовий аспект. *International Journal of Education and Science*. 2019. Vol. 2. DOI: 10.26697/ijes.2019.3.3.

30. Кудь А. А. Феномен віртуальних активів: економіко-правовий аспект. *International Journal of Education and Science*. 2020. Vol. 3. № 3. DOI: 10.26697/ijes.2020.3.3.

31. Кудь А. Модернізація системи публічного управління в епоху інформаційних платформ : моногр. / ХНУ ім. В. Н. Каразіна, ННІ «Ін-т держ. упр.»; ГО «Наук.-дослід. центр екон.-прав. рішень у сфері застосування технологій розподіл. реєстру». Харків : Право, 2022. 432 с. DOI: 10.31359/9789669984296.

32. Кудь А., Кучерявенко М., Смичок Є. Цифрові активи та їх економіко-правове регулювання у світлі розвитку технології блокчейн : моногр. Харків : Право, 2019. 384 с. ISBN 978-966-937-839-2.

33. Кудь А. А. Децентралізовані інформаційні платформи як інструмент модернізації публічного управління. *Вісник післядипломної освіти: Серія*

«Управління та адміністрування». 2021. № 1. Вип. 15 (44). С. 233–274. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/15_44_2021/social/Bulletin_15_44_Social_and_behavioral_sciences_Kud.pdf. DOI: [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-15\(44\)-233-274](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-15(44)-233-274).

34. Кудь А. А. Комплексна класифікація віртуальних активів. *International Journal of Education and Science*. 2021. Vol. 4, № 3–4. С. 64–91. URL: <https://ijes.world/files/paper-files/2021-volume-4-no-3-64/ijes-2021-3-6.pdf>. DOI: 10.26697/ijes.2021.3.6.

35. Кудь А. А. Методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. *Вісник післядипломної освіти : Серія «Соціальні та поведінкові науки»*. 2022. Вип. 21 (50). С. 160–220. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/21_50_2022/social/Bulletin_21_50_Social_and_behavioral_sciences_Kud.pdf. DOI: 10.32405/2522-9931-2022-21(50)-160-220.

36. Кудь А. А. Обґрунтування поняття «цифровий актив»: економіко-правовий аспект. *International Journal of Education and Science*. 2019. Vol. 2. DOI: 10.26697/ijes.2019.3.3.

37. Кудь А. А. Правове регулювання децентралізованих інформаційних платформ: проблеми і пропонуваній приватноправовий підхід до їхнього вирішення в Україні. *Теорія та практика державного управління*. 2021. Том 2, № 73. С. 47–66. URL: <https://www.blockchainukraine.org/wp-content/uploads/2021/09/pravove-regulyuvannya-decentralizovanikh-informacijnikh-v-ukrayini.pdf>.

38. Кудь А. А. Феномен віртуальних активів: економіко-правовий аспект. *International Journal of Education and Science*. 2020. № 3 (ч. 3). URL: <https://ekrpoch.culturehealth.org/bitstream/lib/393/1/ijes.2020.3.3.pdf>.

39. Кудь А. А. Формування суспільної цінності на основі наявних

платформних рішень у публічному секторі. *Актуальні проблеми державного управління*. 2021. № 1 (59). С. 51–67.

40. Кухарева Г. Класична (традиційна) концепція публічного управління — її дієвість у світовому просторі та доцільність подальшого застосування в публічному управлінні України. *Теорія і практика державного управління*. 2016. № 3. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Trpu_2016_3_11.pdf.

41. Макстон Г., Рандерс Й. У пошуках добробуту. Керування економічним розвитком для зменшення безробіття, нерівності та змін клімату. Київ : Rabulum, 2017. 320 с.

42. Мельтюхова Н. М. Технологія державного управління : навч. посібн. Харків : Магістр, 2005. 152 с.

43. Механізм державного управління / Енциклопедія державного управління : у 8 т. / НАДУ при Президентіві України ; наук.-ред. колегія : Ю. В. Ковбасюк (голова) та ін. Київ: НАДУ, 2011. Т. 2 : Методологія державного управління / наук.-ред. колегія : Ю. П. Сурмін (співголова), П. І. Надолішній (співголова) та ін. 692 с.

44. Мобільний додаток «Дія» / Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://drive.google.com/file/d/1rbBeI6QFwC1mIHIKDr7lcBEu3z1B3wb0/view>.

45. Наконечний С. Криптовалюти в Україні. *Юридична газета*. 2017. № 46 (596). URL: <https://jur-gazeta.com/publications/practice/informaciune-pravo-telekomunikaciyi/kriptovalyuti-v-ukrayini-.html>.

46. Перша спроба й перша перемога Agrobop у конкурсі наукоємних стартапів! / НДЦ блокчейн-рішень. URL: <https://www.blockchainukraine.org/first-attempt-and-victory-agrobop-competition-knowledge-intensive-startups>.

47. Петрос О. М. Розвиток прямої демократії: досвід європейських країн та України. *Вісник НАДУ при Президентіві України*. 2021. № 1 (100). С.15–21.

48. План роботи Міністерства цифрової трансформації на 2020 рік. Київ :

Міністерство цифрової трансформації України, 2020. 15 с. URL: <http://surl.li/fizmm>.

49. Поліщук Ю. Модернізація як теоретичний концепт: витоки, становлення, сучасні виклики. *Наукові записки*. 2018. № 5–6 (79–80). С. 194–207. URL: https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/07/polishchuk_modernizatsia.pdf.

50. Пояснювальна записка від 10.09.2019 р. до проекту Закону України «Про публічні електронні реєстри» № 2110 від 10.09.2019 р. : URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=66772.

51. Пояснювальна записка до законопроекту «Про токенизовані активи та криптоактиви» № 4328 від 05.11.2020 р. URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=70353&pf35401=53773> 5.

52. Прийнято Постанову «Про План законопроектної роботи Верховної Ради України на 2021 рік» / Верховна Рада України. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/Povidomlennya/202519.html>.

53. Принцип взаємодії Користувачів Системи Bitbon у процесі контриб'ютингу / Simcord. URL: <https://www.bitbon.space/ua/contributing>.

54. Про банки і банківську діяльність : Закон України від 07.12.2000 р. (зі змінами) № 2121-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text>.

55. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо оптимізації мережі та функціонування центрів надання адміністративних послуг та удосконалення доступу до адміністративних послуг, які надаються в електронній формі : Закон України від 03.11.2020 р. № 943-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/943-IX#Text>.

56. Про забезпечення участі громадськості у формуванні та реалізації державної політики (зі змінами) : Постанова КМУ від 03.11.2010 р. № 996. Урядовий кур'єр від 11.11.2010 р. №211, / № 194 від 24.10.2012 р.

57. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення : Закон України від 06.12.2019 р. № 361-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text>.

58. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах : Закон України від 05.07.1994 р. № 80/94-ВР. (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>.

59. Про захист прав споживачів : Закон України від 12.12.1991 р. (зі змінами) № 1023-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>.

60. Про Національну веб-платформу центрів надання адміністративних послуг : Постанова КМУ від 03.02.2021 р. № 72. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/72-2021-%D0%BF#Text>.

61. Про публічні закупівлі : Закон України від 25.12.2015 р. № 922-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19#Text>.

62. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження КМУ від 17.01.2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>.

63. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні : Розпорядження КМУ від 15.05.2013 р. № 386-р . URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80#Text>.

64. Про телекомунікації : Закон України від 18.11.2003 р. (зі змінами) № 1280-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1280-15#Text>.

65. Проект Закону про публічні електронні реєстри (№ 2110 від 10.09.2019 р.). URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_2?pf3516=2110&skl=10.

66. Проект Закону про токенизовані активи та криптоактиви (№ 4328 від 05.11.2020 р.). URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70353.

67. Публічне управління : термінол. слов. / уклад. : В. С. Куйбіда,

М. М. Білінська, О. М. Петроє та ін. Київ : НАДУ, 2018. 224 с.

68. Публічне управління та адміністрування в умовах інформаційного суспільства: вітчизняний і зарубіжний досвід: монографія / за заг. ред. С. Чернова. Запоріжжя: ЗДІА, 2016. 606 с. URL: <http://surl.li/gvsl>.

69. Реформа системи державного управління та місцевого самоврядування в Україні: стан, виклики, перспективи здійснення / за заг. ред. В. С. Куйбіди. Київ, 2018. URL: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_1399_73948717.pdf.

70. Система / Словник української мови: академічний тлумачний словник (1970–1980 pp.). URL: <http://sum.in.ua/s/systema>.

71. Система державного управління / Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F.

72. Сурмін Ю. П. Проблеми та напрями змін державного управління в Україні в сучасних умовах. Публічне управління: шляхи розвитку : матеріали наук.-практ. конф. за міжнар. участю (Київ, 26 листоп. 2014 р.) : у 2 т. / [за наук. ред. Ю. В. Ковбасюка, С. А. Романюка, О. Ю. Оболенського]. Київ. : НАДУ, 2014. Т. 1. 150 с. С. 10–13.

73. Токенізація первісного активу / Терміни та визначення в Соціальній мережі «Система Bitbon»; Simcord. URL: <https://www.bitbon.space/ua/terms-and-definitions/digital-assets/tokenization-of-an-initial-asset>.

74. Формування системи публічного управління процесами забезпечення якості життя. URL: <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/c65354348bb07a4be74fa18b532f4001.pdf>.

75. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти / О. Пищуліна. Київ : Центр Разумкова, 2020. 274 с. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf.

76. Шаров Ю., Чикаренко І. Управління / Енциклопедія державного управління : у 8 т.; наук.-ред. колегія : Ю. В. Ковбасюк (голова) та ін. Київ : НАДУ, 2011. Т. 1 : Теорія державного управління. 748 с.

77. Щеглюк С. Д. Морфологія цифрової економіки: особливості розвитку та регулювання цифрових технологічних платформ: науково-аналітична записка / ДУ «Ін-т рег. досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України». Львів, 2019. 18 с. URL: <http://ird.gov.ua/irdp/e20190301.pdf>.

78. Яковлєв І. П. Форми і методи публічного адміністрування у державній митній справі : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07 / Іван Петрович Яковлєв. Одеса, 2016. 224 с.

79. Alterman E. The Decline of Historical Thinking. The New Yorker, 2019. URL: <https://www.newyorker.com/news/news-desk/the-decline-of-historical-thinking>.

80. Analyse one indicator and compare countries: the UK and Estonia / EU Digital Agenda data, 2021. URL: <http://surl.li/fizmz>.

81. Antonopoulos A. M. Mastering Bitcoin: programming the open blockchain. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2017.

82. Antonopoulos A., Wood G. Mastering Ethereum: building smart contracts and DApps. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2019.

83. Atlas of new professions and competencies in the Republic of Kazakhstan. URL: <https://www.enbek.kz/atlas/en>.

84. Atzori M. Blockchain technology and decentralized governance: is the state still necessary? (December 1, 2015). URL: <https://ssrn.com/abstract=2709713>. DOI <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2709713>.

85. Australia National Blockchain roadmap: progressing towards a blockchain-empowered future. Canberra, 2020. 52 p. URL: <https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2020-02/national-blockchain-roadmap.pdf?ref=hackernoon.com>.

86. Baldwin C. Y., Woodard J. The architecture of platforms: a unified view.

Working Papers. Harvard Business School Division of Research. 2008. p. 1–31. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=43456319&site=ehost-live>.

87. Barbaschow A. e-Estonia: What is all the fuss about? Tallinn, 2018. URL: www.zdnet.com/article/e-estonia-what-is-all-the-fuss-about.

88. Bardhan P. Decentralization of governance and development. *Journal of Economic Perspectives*. 2002. № 16. P. 185–205.

89. Bartels K., Turnbull N. Relational public administration: a synthesis and heuristic classification of relational approaches. *Public Management Review*. 2019. № 22 (9). p. 1324–1346. DOI 10.1080/14719037.2019.1632921.

90. Batory A., Svensson S. The fuzzy concept of collaborative governance: A systematic review of the state of the art. DOI: 10.2478/cejpp-2019-0008. URL: <https://hh.diva-portal.org/smash/get/diva2:1375244/FULLTEXT01.pdf>.

91. Beck R., Müller-Bloch C., King J. L. Governance in the blockchain economy: A framework and research agenda. *Journal of the Association for Information Systems*. 2018. № 19. P. 1020–1034.

92. Benington J., Moore M H. Public value: Theory and practice. Palgrave Macmillan, 2010.

93. Besley T., Burgess R. Bureaucracy and development. Working paper No. 29163. Cambridge, 2021. 45 p. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29163/w29163.pdf.

94. Blockchain Strategy of the Federal Government: We Set Out the Course for the Token Economy / BMWi. Berlin, 2019. 24 p. URL: https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Publikationen/Digitale-Welt/blockchain-strategy.pdf?__blob=publicationFile&v=3.

95. Blockchain: The India Strategy Part I / NITI Aayog. New Dehli, 2020. 59 p. URL: https://niti.gov.in/sites/default/files/2020-01/Blockchain_The_India_Strategy_Part_I.pdf.

96. Blockchains and digital assets. URL: https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/research-paper/blockchains_and_digital_assets_june_version.pdf.
97. Blockmans S. Democracy as an ecosystem / Deliberative Democracy in the EU; ed. S. Blockmans, S. Russack. Brussels : CEPS, 2020. 396 p. URL: https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2020/03/Deliberative-Democracy_2CU_Vol3.pdf.
98. Blum Ch., Zuber Ch. I. Liquid democracy: potentials, problems and perspectives. *The Journal of Political Philosophy*. 2016. Vol. 24 (2), P. 162–182. URL: https://christinazuber.com/wordpress/wp-content/uploads/2013/02/Blum_Zuber-2016_Liquid-Democracy.pdf.
99. Borah B. Digital India: Challenges & prospects. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. 2020. Vol. 7 (3). C. 525–530. URL: https://ejmcm.com/article_6379_c7f33f5768db16cf25e9b4b686689204.pdf.
100. Botsman R. Who Can you Trust? How Technology Brought Us Together — and Why It Could Drive Us Apart. London: Portfolio Penguin, 2017.
101. Boudreau K. Open platform strategies and innovation: Granting access vs. devolving control. *Management Science*. 2010. № 56. C. 1849–1872.
102. Bourque R., Harrisson D., Széll G. Social Innovation, the Social Economy, and World Economic Development. Frankfurt am Main: Lang, 2009.
103. Bowles S., Smith E., Mulder M. The Emergence and Persistence of Inequality in Premodern Societies. *Current Anthropology*. 2010. № 51 (1). C. 117–129.
104. Bozeman B. Public Values and Public Interest: Counterbalancing Economic Individualism. Washington, D. C.: Georgetown University Press, 2007.
105. Bresnahan T., & Greenstein S. Mobile Computing: The Next Platform Rivalry. *American Economic Review*. 2014. № 104. P. 475–480.
106. Brinkmann M., Heine M. Can Blockchain Leverage for New Public Governance?: a conceptual analysis on process level ICEGOV2019 : *Proceedings of*

the 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance. April 2019. P. 338–341. DOI: 10.1145/3326365.3326409.

107. Brown A., Fishenden J., Thompson M. *Digitizing Government: Understanding and Implementing New Digital Business Models*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire ; New York, NY: Palgrave Macmillan, 2014. 274 p.

108. Brown A., Fishenden J., Thompson M., Venters W. Appraising the impact and role of platform models and government as a platform (GaaP) in UK government public service reform : Towards a platform assessment framework (PAF). *Government Information Quarterly*. 2017. № 34 (2). P. 167–182. DOI: 10.1016/j.giq.2017.03.003.

109. Brynjolfsson E., McAfee A. *How Technology Is Destroying Jobs*. MIT Technology Review. 2013. July/August 2013. URL: <http://www.technology-review.com/featuredstroy/515926/how-technology-is-destroying-jobs>.

110. Business ecosystem. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Business_ecosystem.

111. Buterin V. An introduction to Futarchy. URL: <https://blog.ethereum.org/2014/08/21/introduction-futarchy>.

112. Buterin V. DAOs, DACs, DAs and More: an Incomplete Terminology Guide. URL: <https://blog.ethereum.org/2014/05/06/daos-dacs-das-and-more-an-incomplete-terminology-guide>.

113. Cennamo C. *Competing in Digital Markets: a Platform-Based Perspective*. Academy of Management Perspectives. 2019. DOI: 10.5465/amp.2016.0048. URL: <https://journals.aom.org/doi/10.5465/amp.2016.0048>.

114. Cerf V. *The Dynamics of Disruptive Innovation: Internet Speculations*. Journal on Telecommunications and High Technology Law, 2012. № 10. P. 21–31.

115. Chapman J. *Living and Loving Cybernetics*. *World Futures*. 2019. No. 75 (1–2). P. 92–100. DOI: 10.1080/02604027.2019.1568804.

116. Cheibub J. A., Gandhi J., Vreeland J. R. *Democracy and Dictatorship*

Revisited. *Public Choice*. 2010. № 143. P. 67–101.

117. Chen J. The state logic of modernizing the governance system, social sciences in China. 2022. № 43:1, 37–52. DOI: 10.1080/02529203.2022.2051355.

118. Chen Y., Bellavitis C. Blockchain disruption and decentralized finance: The rise of decentralized business models. *Journal of business venturing insights*. 2020. No. 13. DOI: 10.1016/j.jbvi.2019.e00151.

119. Chen Y., Pereira I., Patel P. Decentralized governance of digital platforms. *Journal of management*. № 3 (12). 2020. URL: <http://surl.li/fizjg>. DOI: 10.1177/0149206320916755.

120. Claassen Ch. Does Public Support Help Democracy Survive? *American Journal of Political Science*. 2019. №4. URL: http://www.chrisclaassen.com/docs/Claassen_democracy_public_support.pdf<https://doi.org/10.7910/DVN/HWLW0J>.

121. Claassen Ch. In the Mood for Democracy? Democratic Support as Thermostatic Opinion. *American political science review*. 2020. Vol. 114 (1). P. 36-53.

122. Cohen J. E. Law for the platform economy. *UC Davis Law Review*. 2017. No. 51. p. 133-204.

123. Constantinides P., Henfridsson O., Parker G. G. Platforms and infrastructures in the digital age. *Information systems research*. 2018. № 29. P. 381-400.

124. Cordella A., Paletti A. Government as a platform, orchestration, and public value creation: The Italian case. *Government information quarterly*. 2019. Vol. 36. №4 - 101409. DOI: 10.1016/j.giq.2019.101409.

125. Cordella A. E-government: towards the e-bureaucratic form? *Journal of Information Technology*. 2007. №22 (3). P. 265–274. DOI: 10.1057/palgrave.jit.2000105

126. Cordella A., Paletti A. ICTs and value creation in public sector: manufacturing logic vs service logic. *Information polity*. 2018. №23 (2). DOI:

10.3233/IP-170061.

127. Cunningham J.A., O'Reilly P. Macro, meso and micro perspectives of technology transfer. *Journal of Technology Transfer*. 2018. № 43. P. 545–557. DOI: 10.1007/s10961-018-9658-4.

128. Dahl R. *Democracy and Its Critics*. New Haven: Yale University Press, 1989. 397 c.

129. Daly H. Economics in a full world. *Scientific American*. Sept. 2005. p. 100-107. URL: [http://steadystate.org/wp-content/uploads/Daly_SciAmerican_FullWorldEconomics\(1\).pdf](http://steadystate.org/wp-content/uploads/Daly_SciAmerican_FullWorldEconomics(1).pdf).

130. Datta P., Tanwar S., Panda S., Rana, A. Security and Issues of M-Banking: A Technical Report / 2020 eighth International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions). 2022. P. 1115–1118.

131. Dattée B., Alexy O., & Autio E. Maneuvering in poor visibility: How firms play the ecosystem game when uncertainty is high. *Academy of Management Journal*. 2018. No. 61. p. 466-498.

132. Davidson S., De Filippi P., Potts J. Blockchains and the economic institutions of capitalism. *Journal of Institutional Economics*. 2018. № 14. P. 639-658.

133. De Filippi P., Loveluck B. The invisible politics of Bitcoin: governance crisis of a decentralised infrastructure. *Internet Policy Review*. 2016. № 5. P. 1-28.

134. de Reuver M., Sørensen C., Basole R. C. The digital platform: A research agenda. *Journal of Information Technology*. 2018. No. 33. P. 124-135.

135. Decentralised Finance (DeFi) / Eublockchainforum. Milano: Eublockchainforum, 2021. 48 c. URL: https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/DeFi%20Report%20EU%20BOF%20-%20Final_0.pdf.

136. Dell'Era C., Altuna N., Magistretti S., Verganti R. Discovering quiescent meanings in technologies: exploring the design management practices that

support the development of technology epiphanies. *Technology Analysis & Strategic Management*. 2017. No. 29 (2). P. 149–166.

137. Devillier N. Jouer dans le « bac à sable » réglementaire pour réguler l'innovation disruptive: le cas de la technologie de la chaîne de blocs. *RTDCom*. 2017. № 4.

138. Digital agenda 2020 for Estonia / Ministry of Economic Affairs and Communications. Tallinn, 2016. 53 p. URL: https://wp.itl.ee/files/DigitalAgenda2020_Estonia_ENG.pdf.

139. Digital economy report 2019: value creation and capture implications for the developing countries (overview). New York : UNCTAD, 2019. 22 p. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_en.pdf.

140. Digital transformation in government 2017: Report by the Comptroller and Auditor General. London, 2017. 57 p. URL: www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2017/03/Digital-transformation-in-government.pdf.

141. Disruptive technologies: advances that will transform life, business, and the global economy / McKinsey Global Institute. New York, 2013. 30 p. URL: <http://surl.li/filhr>.

142. Distributed Ledger Technology (DLT) and Blockchain. FinTech Note No. 1. Washington, DC : World Bank, 2017. 60 p. URL: <https://olc.worldbank.org/system/files/122140-WP-PUBLIC-Distributed-Ledger-Technology-and-Blockchain-Fintech-Notes.pdf>.

143. Dowling M. Foreign interference and digital democracy: is digital era governance putting Australia at risk? *Australian Journal of Political Science*. 2022. No. 57 (2). p. 113-128. DOI: 10.1080/10361146.2021.2023093.

144. Doz Y., Kosonen M. *Fast Strategy: How Strategic Agility Will Help You Stay Ahead of the Game*. Wharton School Publishing. 2008.

145. Dunayev I. *Moving Regional Economic Policy Modernization Ahead: Systems Basis for Organizational and Deblocking Mechanisms in Present-day Ukraine*.

Regional Science Inquiry. 2017. Vol. IX. № 1. P. 21-39.

146. Dunayev I.V., Byelova L.O., Kud A.A., Rodchenko V.B. Implementation of the “government as a platform” concept: assessment method and optimal human-centered structure to address technological challenges / I.V. Dunayev, L.O. Byelova, A.A. Kud, V.B. Rodchenko. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. №2 (13 (122)). P. 6-16. DOI: 10.15587/1729-4061.2023.275613

147. Eaton B., Elaluf-Calderwood S., Sørensen C., Yoo Y. Distributed tuning of boundary resources: The case of Apple’s IOS service system. *MIS Quarterly*. 2015. № 7. DOI: 10.25300/MISQ/2015/39.1.10.

148. e-Estonia guide / e-Estonia. URL: <https://e-estonia.com/wp-content/uploads/eestonia-vihik-a5-edm.pdf>.

149. Eisenstadt Sh. Breakdowns of modernization / Sh. N. Eisenstadt. William J.G. (ed). *The Dynamics of Modern Society*. New York: Basic Books, 1964. C. 434-448.

150. Engler S. Democracy in times of the pandemic: explaining the variation of COVID-19 policies across European democracies / Engler S., Brunner P., Loviat R. etc., *West European Politics*. 2021. № 44 (5-6). P. 1077-1102. DOI: 10.1080/01402382.2021.1900669.

151. Estonia’s X-Road. URL: <https://x-road.global/architecture>.

152. Ethereum is a global, open-source platform for decentralized applications / Ethereum. URL: <https://ethereum.org/en>.

153. Faguet J.-P. Decentralization and governance. *World Development*. 2014. No. 53. C. 2-13.

154. Fetzer T., Gilgrist J. The ambiguous personality of the European economy. *Territory, Politics, Governance*. 2019. № 7 (4). P. 511-527. DOI: 10.1080/21622671.2018.1470560.

155. Fiaramonti L. The world after GDP: politics, business and society in the post-growth era. *International Affairs*. 2018. Vol. 94 (1). P. 201-202. DOI:

10.1093/ia/iix274.

156. Fischer A., Valiente M.-C. Blockchain governance. *Internet Policy Review*. 2021. No. 10 (2). URL: <https://policyreview.info/pdf/policyreview-2021-2-1554.pdf>. DOI: 10.14763/2021.2.1554.

157. GAIA-X: Driver of digital innovation in Europe. Featuring the next generation of data infrastructure / GAIA-X. Brussels, 2020. 30 p. URL: www.data-infrastructure.eu/GAIAX/Redaktion/EN/Publications/gaia-x-driver-of-digital-innovation-in-europe.pdf?__blob=publicationFile&v=8.

158. Gawer A. Bridging Differing Perspectives on Technological Platforms: *Toward an Integrative Framework*. *Research Policy*. 2014. № 43 (7). C. 1239–1249.

159. Government as a platform: 2018 GaaP Readiness Index / Accenture. Philadelphia : Accenture, 2018. 16 p. URL: https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-83/Accenture-GaaP-2018-Readiness-Index.pdf.

160. Gozávez V., Buxarrais M.R., Pérez C. Towards a post-democratic era? Moral education against new forms of authoritarianism. *Journal of Moral Education*. 2023. DOI: 10.1080/03057240.2022.2159346.

161. Gupta A., Auerswald P. The Ups and Downs of India's Digital Transformation. *Harvard Business Review*. 2019. № 5. URL: <https://hbr.org/2019/05/the-ups-and-downs-of-indias-digital-transformation>.

162. Hagi A., Yoffie D. B. What's your Google strategy? *Harvard Business Review*. 2009. № 87 (4). P. 74–81.

163. Harnessing blockchain for sustainable development: prospects and challenges / UNCTAD. New York – Geneva : UNCTAD, 2021. 66 p. URL: <https://unctad.org/publication/harnessing-blockchain-sustainable-development-prospects-and-challenges>.

164. Haskel, J., Westlake S. *Capitalism Without Capital: The Rise of the Intangible Economy*. Princeton University press, 2017. 288 p. ISBN 9780691175034.

DOI: 10.2307/j.ctvc77hhj.

165. Hendriks F. Democratic innovation beyond deliberative reflection: the plebiscitary rebound and the advent of action-oriented democracy. *Democratization*. 2019. № 26 (3). P. 444-464. DOI: 10.1080/13510347.2018.1547896.

166. Herian R. Legal Recognition of Blockchain Registries and Smart Contracts. URL: https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/research-paper/legal_recognition_of_blockchain_registries_and_smart_contracts_final_draft_report_appendix.pdf.

167. Hsieh Y.-Y., Vergne J.-P.J., Wang, S. The Internal and External Governance of Blockchain-Based Organizations. / M. Campbell-Verduyn (Ed.), *Bitcoin and beyond*. New York: Routledge, 2018. P. 48-68.

168. Hurwicz L. But Who Will Guard the Guardians? *American Economic Review*. 2008. No. 98. C. 577-585.

169. ICON white paper. Seoul : ICON project, 2017. 39 p. URL: <http://docs.icon.foundation/ICON-Whitepaper-EN-Draft.pdf>.

170. IMF. Regulating the crypto ecosystem: the case of unbacked crypto assets (Note/2022/007) / P. Bains, A. Ismail, F. Melo, N. Sugimoto. New York : IMF, 2022. 47 p.

171. Inamullah M. Ethereum's Training Wheels. URL: <https://medium.com/mimir-blockchain/ethereums-training-wheels-67052778b530>.

172. Intergovernmental group of experts on e-commerce and the digital economy, fourth session / UNCTAD. New York : UNCTAD, 2020. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/tdb_ede4d4_en.pdf.

173. Intersessional panel of the United Nations Commission on science and technology for development (CSTD) : *Contribution by Latvia to the CSTD 2020-2021 priority theme on "Harnessing blockchain for sustainable development: prospects and challenges"* / Geneva, 2020. 5 p. URL: https://unctad.org/system/files/non-official-document/CSTD_2020-21_c21_B_Latvia_en.pdf.

174. Janssen M., Chun S. A., Gil-Garcia J. R. Building the next generation of digital government infrastructures. *Government Information Quarterly*. 2009. № 26 (2). C. 233–237.
175. Janssen M., Estevez E. Lean government and platform-based governance — doing more with less. *Government information quarterly*. 2013. Vol. 30 (1). P. 1-8. DOI: 10.1016/j.giq.2012.11.003.
176. Japan’s Blockchain Sandbox Is Paving the Way for the Fintech Future / Forbes. URL: www.forbes.com/sites/japan/2019/06/26/japans-blockchain-sandbox-is-paving-the-way-for-the-fintech-future/?sh=41bb79ba3279.
177. Johnson D., Crawford S. The Accountable Internet: Peer Production of Internet Governance. *Virginia Journal of Law and Technology*. 2004. № 9. P. 1-33.
178. Judge D. The ‘Problem’ of Representative Government. In: *Democratic Incongruities*. London : Palgrave Macmillan, 2014. 305 p. DOI: 10.1057/9781137317292_5.
179. Judgment of the Court (5th Chamber) of 22 October 2015, Case C-264/14 (Opinion ECLI:EU:C:2015:498): Skatteverket vs. David Hedqvist. URL: <http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-264/14>.
180. Kaldor M. The Idea of Global Civil Society. *International Affairs*. 2003. Vol. 79 (3). p. 583-593.
181. Karpenko O.V., Ryzhenko O.V. Digital transformation and good data governance in Ukraine. *Вісник НАДУ*. 2019. № 4 (91). P. 157-162.
182. Korean blockchain startup ICON foundation hyperconnects the World. URL: <https://seoulz.com/korean-blockchain-startup-icon-foundation-hyperconnects-the-world/>.
183. Korotayev A., Grinin L. E. The Future of the Global Economy in the Light of Inflationary and Deflationary Trends and Long Cycles Theory. *World Futures*. 2018. Vol. 74 (2). P. 84-103. DOI: 10.1080/02604027.2017.1357934.
184. Kusters M., van der Heijden J. From mechanism to virtue: evaluating

nudge theory. *Evaluation*. 2015. № 21 (3). P. 276–291. DOI: 10.1177/1356389015590218.

185. Kud A. Substantiation of the Term “Digital Asset”: Economic and Legal Aspects. *International Journal of Education and Science*. 2019. Vol. 2. № 1. P. 41–52. DOI: 10.26697/ijes.2019.1.06.

186. Kud A. The Phenomenon of Virtual Assets: Economic and Legal Aspects. *International Journal of Education and Science*. 2020. Vol. 3. № 3. P. 13–24. DOI: 10.26697/ijes.2020.4.3. URL: https://culturehealth.org/ijes_archive/IJES.2020.4.2.pdf.

187. Kud A.A. Decentralized Information Platforms in Public Governance: Reconstruction of the Modern Democracy or Comfort Blinding? *International journal of public administration*. 2021. DOI: 10.1080/01900692.2021.1993905.

188. Kud A. Rethinking the role of government in the economy of the 21st century: analysis based on traditional state programs. *Pressing problems of public administration*. 2020. No. 2(58). P. 85–93. DOI: 10.34213/ap.20.02.09.

189. Kunhibava S., Muneeza A. Regulating fintech businesses: the Malaysian experience / Impact of Financial Technology (FinTech) on Islamic Finance and Financial Stability (edited by Nader Naifar), *IGI Global*, 2020. P. 149-173. DOI: 10.4018/978-1-7998-0039-2.ch008.

190. Kyprianou C. Creating value from the outside in or the inside out: How nascent intermediaries build peer-to-peer marketplaces. *Academy of Management Discoveries*. 2018. № 4. P. 336-370.

191. Leifman Y.I. Secret and verifiable delegated voting for wide representation. *International Association for Cryptologic Research*, 2014. URL: <https://eprint.iacr.org/2014/351.pdf>.

192. Li Q. The Idea of Governance and the Spirit of Chinese Neoliberalism. New York & Singapore : Palgrave, 2017. 248 p.

193. Lipietz A. Fears and hopes: the crisis of the liberal-productivist model

and its green alternative. *Capital and Class*. 2013. № 37. P. 127–241. DOI: 10.1177/0309816812474878.

194. Mangano R. Blockchain securities, insolvency law and the sandbox approach. 2018. *European Business Organization Law Review*. 2018. № 19. C. 715–735. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40804-018-0123-5>. DOI: 10.1007/s40804-018-0123-5.

195. Marden P. *The Decline of Politics: Governance, Globalization and the Public Sphere*. Aldershot, Hants, England: Ashgate, 2003. 286 p. DOI: 10.7202/012452ar.

196. Mazzucato M. *Mission Economy : a Moonshot Guide to Changing Capitalism*. New York : Harper Business, 2021. 203 p.

197. Mazzucato M. *The Value of Everything: Making and Taking in the Global Economy*. Amsterdam: Alen Lane, 2018. 318 p.

198. Moore M. *Creating Public Value: Strategic Management in Government*. Harvard University Press, 1995. 380 p.

199. Nambisan S., Siegel D., Kenney M. On Open Innovation, Platforms, and Entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2018. № 12. P. 354-368.

200. Nudge theory. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Nudge_theory.

201. O'Reilly T. *Government as a Platform*. Innovation, MIT Press, 2011. № 6 (1). P. 13-40.

202. Ofcom. What is Ofcom?. URL: www.ofcom.org.uk/about-ofcom/what-is-ofcom.

203. Onder M., Brower R. Public Administration Theory, Research, and Teaching: How Does Turkish Public Administration Differ? *Journal of Public Affairs Education*. 2013. № 19:1. P. 117-139. DOI: 10.1080/15236803.2013.12001723.

204. Ostrom E. Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems. *American Economic Review*. 2010. № 100. P. 641-672.

205. Overholser A. Public Service and Good Governance for the Twenty-

First Century. *Journal of Public Affairs Education*. 2022. №.28 (2). P. 226-228. DOI: 10.1080/15236803.2020.1858648.

206. Page S., Stone M., Bryson J., & Crosby B. Public Value Creation by Cross-Sector Collaborations: A Framework and Challenges of Assessment. *Public Administration*. 2015. №.93 (3). P. 715–732. DOI: 10.1111/padm.12161.

207. Parker G., Van Alstyne M. Innovation, Openness, and Platform Control. *Management Science*. 2018. №.64. P. 3015-3032.

208. Parkinson J.A., Eccles K.E., Goodman A. Positive impact by design: the Wales Centre for Behaviour Change. *The Journal of Positive Psychology*. 2014. № 9 (6). P. 517–522. DOI: 10.1080/17439760.2014.936965.

209. Pélissier M. Cultural Commons in the Digital Ecosystem. London: ISTE, Wiley, 2021. 223 p.

210. Peltz C. Web Services Orchestration and Choreography. URL: <http://www.deinf.ufma.br/~mario/pos/corba/artigos/ws-orchestration.pdf>.

211. Penzo S., Selvadurai N. A Hard Fork in the Road: Developing an Effective Regulatory Framework for Public Blockchains. *Information & Communications Technology Law*. 2022. Vol. 31 (2). P. 240-266. DOI: 10.1080/13600834.2021.1959729.

212. People, Power and Technology: The 2018 Digital Attitudes Report / Doteveryone. London : Doteveryone, 2018. 22 p. URL: <https://doteveryone.org.uk/wp-content/uploads/2018/06/People-Power-and-Technology-Doteveryone-Digital-Attitudes-Report-2018.compressed.pdf>.

213. Pereira P., Tavalaei M., Ozalp H. Blockchain-Based Platforms: Decentralized Infrastructures and Its Technological Forecasting. *Social Change*. 2019. Vol. 146. P. 94-102. DOI: 10.1016/j.techfore.2019.04.030.

214. Petroye, O., Lyulyov, O., Lytvynchuk, I., Paidá, Y., Pakhomov, V. Effects of information security and innovations on country's image: governance aspect. *International Journal of Safety and Security Engineering*. 2020. №.10 (4). P. 459–466.

215. Piketty T. Capital and ideology: a global perspective on inequality regimes. Dublin: The Belknap Press, 2020. 242 p.
216. Policy Brief: The World of Work and COVID-19 / UN Sustainable Development Group. URL: <https://unsdg.un.org/download/2398/33524>.
217. Portinaro P. Il terzo. Una figura del politico. Milan: Franco Angeli, 1986.
218. PoW Energy consumption in the EU / Eublockchainforum. Milano : Eublockchainforum, 2022. 25 p. URL: <https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/PoW%20EnergyConsumptionReport.pdf>.
219. Principles for digital development. URL: <https://digitalprinciples.org/principles/>.
220. Rabie M. The Development of Human Societies / Saving Capitalism and Democracy. Toronto, 2013. DOI: 10.1057/9781137321312_3.
221. Raymond E. The Cathedral and the Bazaar. *Knowledge, Technology & Policy*. 2005. №12 / 2 (3). C. 23–49. DOI: 10.1007/s12130-999-1026-0.
222. Reischauer G., Mair J. How organizations strategically govern online communities: Lessons from the sharing economy. *Academy of Management Discoveries*. 2018. № 4. P. 220-247.
223. Reporting obligations under delegated regulation (EU) No. 1926/2017 on the provision of EU-wide multimodal travel information services / European Commission. Brussels – Rome, 2019. 5 p. URL: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2019-its-national-report-italy.pdf>.
224. Ross M. Does Oil Hinder Democracy? *World Politics*. 2001. №.53 (3). P. 325–361.
225. Ross M. The Rise and Fall of GDS: Lessons for digital government / Global Government forum. London, 2019. URL: <https://www.globalgovernmentforum.com/the-rise-and-fall-of-gds-lessons-for-digital->

government/.

226. Roxborough I. Modernization Theory Revisited. A review article. *Comparative Studies in Society and History*. 1988. Vol. 30 (4). P. 753-761.

227. Rozin V. The Moscow methodological circle: its main ideas and evolution. *Social Epistemology*. 2017. № 31 (1). P. 78-92. DOI: 10.1080/02691728.2016.1227395.

228. Russo F. Are Causal Analysis and System Analysis Compatible Approaches? *International Studies in the Philosophy of Science*. 2010. №.24 (1). P. 67-90. DOI: 10.1080/02698590903467127.

229. Samman G., Freuden D. DAO: A Decentralized Governance Layer for the Internet of Value. Canberra, 2020. 51 c. URL: www.monsterplay.com.au/wp-content/uploads/2020/05/DAO-A-Decentralized-Governance-Layer-for-the-Internet-of-Value.pdf.

230. Schmeiss J., Hoelzle K., Tech R. Designing Governance Mechanisms in Platform Ecosystems: Addressing the Paradox of Openness Through Blockchain Technology. *California Management Review*. 2019. №.62. P. 121-143.

231. Sen A. Development as Freedom. Oxford: Oxford University Press, 1999. URL: <https://archive.org/details/developmentasfre00sena>.

232. Simcoe T. Governing the Anticommons: Institutional Design for Standard-Setting Organizations. *Innovation Policy and the Economy*. 2014. №.14. P. 99-128.

233. Simon C., Tagliabue M. Feeding the Behavioral Revolution: Contributions of Behavior Analysis to Nudging and Vice Versa. *Journal of Behavioral Economics for Policy*. 2018. Vol. 1 (2). P. 91–97.

234. Singla P. Government as a Platform (GaaP): A new model for public service delivery: executive master thesis; Executive Master's in Innovative Governance of Large Urban Systems, EPFL. Ecole polytechnique federale de Lausanne, 2019. 86 p.

235. Solvak M., Unt T., Rozgonjuk D., Vörk A., Veskimäe M., Vassil K. E-governance diffusion: Population level e-service adoption rates and usage patterns. *Telematics and Informatics*. 2019. № 3 (1). Vol. 36. P. 39-54.
236. Srijoni S. A Decade of Aadhaar: Lessons in Implementing a Foundational ID System. Observer Research Foundation, 2019. URL: <https://www.orfonline.org/research/a-decade-of-aadhaar-lessons-in-implementing-a-foundational-id-system-50464/>.
237. Starodubcev D. Bitcoin created a supranational economy. URL: <http://www.coinfox.info/news/persons/5109-dima-starodubcev-bitcoin-created-supranational-economy>.
238. Stigler Committee on Digital Platforms: Final Report. Chicago : Stigler Center, 2019. URL: <https://www.chicagobooth.edu/-/media/research/stigler/pdfs/digital-platforms---committee-report---stigler-center.pdf>.
239. Subramaniam C., Sen R., Nelson M. L. Determinants of open source software project success: A longitudinal study. *Decision Support Systems*. 2009. № 46. P. 576-585.
240. Sunstein C.R. Nudging and Choice Architecture: Ethical Considerations. Discussion Paper No. 809. Cambridge, MA : Harvard John M.Olin Center for law, economics, and business, 2015. 51 p. URL: http://www.law.harvard.edu/programs/olin_center/papers/pdf/Sunstein_809.pdf.
241. Talbot C. Paradoxes and prospects of ‘public value’. *Public Money & Management*. 2011. Vol. 31 (1). p. 27-34. DOI: 10.1080/09540962.2011.545544.
242. Tan T., Mahula S., Cromptvoets J. Blockchain governance in the public sector: a conceptual framework for public management. *Government Information Quarterly*. 2022. Vol. 39 (1). DOI: 10.1016/j.giq.2021.101625.
243. Thaler R. H., Sunstein C. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. New Haven : Yale University Press, 2008. 312 p. ISBN 978-0-14-311526-7.

244. The Economic Impact of Digital Inclusion in the UK: a report for good: things foundation. London : CEBR, 2018. 59 p. URL: www.goodthingsfoundation.org/sites/default/files/research-publications/the_economic_impact_of_digital_inclusion_in_the_uk_final_submission_stc_0.pdf.
245. Theory and praxis of DAOs. URL: <https://research.binance.com/en/analysis/dao-theory>.
246. Thi Bich C. P., Ha Linh N., Thi Minh T.V, Van Tu T. Corporate governance and earnings management struggles: responses to adapt a modern capital mobilization in the transitional economy. *Cogent Business & Management*. 2022. № 9 (1). DOI: 10.1080/23311975.2022.2108216.
247. Third A., Quick K., Bachler M., Domingue J. Government Services and Digital Identity. URL: https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/research-paper/20180801_government_services_and_digital_identity.pdf.
248. Towards a New India. Transforming the Digital Dream to Reality / MEIT. New Dehli : MEIT, 2018. 125 p. URL: <https://www.digitalindia.gov.in/ebook/DigitalIndiaCoffeeTableBook-TowardsNewIndia.pdf>.
249. Towards the Good Society, Once Again (Ch. 1). / In : Why We Need a New Welfare State?. Ed. G. Esping-Andersen. N.Y.: Oxford University Press, 2002.
250. Tura N., Kutvonen A., Ritala P. Platform Design Framework: Conceptualisation and Application. *Technology Analysis & Strategic Management*. 2018. № 30 (8). P. 881-894. DOI: 10.1080/09537325.2017.1390220.
251. UK Digital Strategy 2017. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-digital-strategy/uk-digital-strategy>.
252. Umpleby S. A. Cybernetics of Conceptual Systems. *Cybernetics and Systems*. 1997. № 28 (8). P. 635-651. DOI: 10.1080/019697297125886.
253. van Pelt R., Jansen S., Baars D., Overbeek S. Defining blockchain

governance: a framework for analysis and comparison. *Information Systems Management*. 2021. № 38 (1). P. 21-41. DOI: 10.1080/10580530.2020.1720046.

254. van Wessel M. Citizens and problems of representative democracy: about knowing what democracy you want and not getting it. URL: <https://edepot.wur.nl/11680>.

255. Vassil K. Estonian E-government ecosystem: foundation, applications, outcomes: Background paper for the World Development Report ; World Development Report. Washington, D.C. : 2016. 30 p. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/165711456838073531/WDR16-BP-Estonian-eGov-ecosystem-Vassil.pdf>.

256. Verschraegen G. Human Rights and Modern Society: A Sociological Analysis from the Perspective of Systems Theory. *Journal of Law and Society*. 2002. № 29 (2). P. 258-281. DOI: 10.1111/1467-6478.00218.

257. von Weizsaecker, E., Wijkman, A. Come on! Capitalism, short-termism, population and the destruction of the planet. Springer Science+Business media LLC, 2018. 226 p. DOI: 10.1007/978-1-4939-7419-1.

258. Walch A. Deconstructing “Decentralization”: Exploring the Core Claim of Crypto Systems. / *Cryptoassets: Legal, regulatory, and monetary perspectives*. New York: Oxford University Press, 2019. P. 9-68.

259. Weingärtner T. Tokenization of physical assets and the impact of IoT and AI. URL: https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/research-paper/convergence_of_blockchain_ai_and_iot_academic_2.pdf.

260. Welcome to GOV.UK. URL : <https://www.gov.uk/>.

261. What is good governance? / UNESCAP. URL: www.unescap.org/pdd/prs/ProjectActivities/Ongoing/gg/governance.asp.

262. What is India Stack? URL: <https://www.indiastack.org/about/>.

263. Wilson W. The Study of Administration. URL: <https://teachingamericanhistory.org/library/document/the-study-of-administration/>.

264. Winburn W.R. Cybenetics, teleology, and science. *Cybernetics and Systems*. 1991. № 22 (5). P. 553-582, DOI: 10.1080/01969729108902300.
265. World Development Report 2017: Governance and the Law / World Bank. Washington : World bank, 2017. 307 p. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2017>.
266. Xue L., Ray G., Gu B. Environmental uncertainty and IT infrastructure governance: A curvilinear relationship. *Information Systems Research*. 2011. № 22. P. 389-399.
267. Yoo Y., Henfridsson O., Lyytinen K. The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*. 2010. № 21. P. 724-735.

Список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості про апробацію
результатів дисертації

Наукові праці, у фахових виданнях України:

1) Кудь А. А. Методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. *Вісник післядипломної освіти. Серія «Соціальні та поведінкові науки»*. 2022. Вип. 21 (50). С. 160–220. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/21_50_2022/social/Bulletin_21_50_Social_and_behavioral_sciences_Kud.pdf. DOI [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2022-21\(50\)-160-220](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2022-21(50)-160-220).

2) Кудь А. А. Правове регулювання децентралізованих інформаційних платформ: проблеми і пропонуваній приватноправовий підхід до їхнього вирішення в Україні. *Теорія та практика державного управління*. 2021. Том 2, № 73. С. 47–66. URL: <https://www.blockchainukraine.org/wp-content/uploads/2021/09/pravove-regulyuvannya-decentralizovanikh-informacijnikh-v-ukrayini.pdf>.

3) Кудь А. А. Формування суспільної цінності на основі наявних платформних рішень у публічному секторі. *Актуальні проблеми державного управління*. 2021. № 1 (59). С. 51–67. URL: <http://ap.kh.ua/index.php/apdu/article/view/453/614>.

4) Кудь А. А. Децентралізовані інформаційні платформи як інструмент модернізації публічного управління. *Вісник післядипломної освіти: Серія «Управління та адміністрування»*. 2021. № 1. Вип. 15 (44). С. 233–274. URL: [http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/15_44_2021/social/Bulletin_15_44_Social_and_behavioral_sciences_Kud_%D0%BD%20\(1\).pdf](http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/15_44_2021/social/Bulletin_15_44_Social_and_behavioral_sciences_Kud_%D0%BD%20(1).pdf).

DOI: 10.32405/2522-9931-2021-15(44)-233-274.

5) Kud A. Rethinking the Role of Government in the Economy of the 21st Century: Analysis Based on Traditional State Programs. *Pressing Problems of Public Administration*. 2021. № 2 (58), P. 85–93. URL: <http://ap.kh.ua/index.php/apdu/article/view/428/590>.

6) Kud A. Developing digital skills and competencies of Ukrainian specialists as a vital need in the global digital transformation era / Dunayev I., Kud A. *Pressing Problems of Public Administration*. 2020. № 1 (57)/ С. 8–17. DOI: 10.34213/ap.20.01.01.

Особистий внесок: обґрунтовано розвиток цифрових компетенцій і навичок людей на основі глобальних рамок вимірювання цифрової грамотності та показано велику доцільність підготовки фахівців і науковців із даних.

7) Кудь А. Конструювання майбутнього для України: від інтуїтивного пророцтва до наукового синтезу / І. Дунаєв, А. Кудь. *Вісник післядипломної освіти. Серія «Соціальні та поведінкові науки»*. 2020. Вип. 12 (41). С. 142–159. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/12_41_2020/social/Bulletin_12_41_Social_and_behavioral_sciences_Dunayev_Kud.pdf; DOI: 10.32405/2522-9931/2522-9958-2020-12(41)-142-159.

Особистий внесок: обґрунтовано позицію щодо більш гідного місця людини і громадянина у різних системах державного та недержавного прогнозування.

Наукові праці, у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus:

8) Kud A. A. Implementation of the «government as a platform» concept: assessment method and optimal human-centered structure to address technological challenges / I. V. Dunayev, L. O. Byelova, A. A. Kud, V. B. Rodchenko. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. №2 (13 (122)), P. 6-

16. DOI: 10.15587/1729-4061.2023.275613.

Особистий внесок: зроблено огляд літератури, підготовлено два кінцеві висновки (№5–6).

9) Kud A. A. Improving methods for evaluating the results of digitizing public corporations / I. V. Dunayev, M. A. Latynin, **A. A. Kud**, A. V. Kosenko, V. V. Kosenko, I. V. Kobzev. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. № 6 (No. 13 (114)). P. 17–28. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.248122.

Особистий внесок: складено морфологічну матрицю цифрових трансформацій і проаналізовано фактори цифровізації державних корпорацій.

10) Kud A. A. Decentralized information platforms in public governance: reconstruction of the modern democracy or comfort blinding? *International journal of public administration*. 2021. DOI: 10.1080/01900692.2021.1993905.

Інші публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

11) Кудь А. А. Сучасний запит на більшу суспільну цінність крізь логіку сучасних цифрових платформ на основі технології блокчейн. Матеріали XIII наук. інтернет-конф. за міжнар. участю «Публічне управління в Україні: історія державотворення, виклики та перспективи; 27 травня 2022 р. Одеса : ДУ «Одеська політехніка», 2022. 233 с. С. 78–82. URL: https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/studolympconf/materialy_naukovoyi_internet-konferenciyi_za_mizhnarodnoyu_uchastyu_dlya_aspirantiv_ta_doktorantiv.pdf.

12) Кудь А. А. Децентралізоване платформне урядування для зміни управлінського фокусу від «держави-виробника» на «громадянина-споживача». *Публічне управління XXI століття: в умовах гібридних загроз : зб. наук. матер. XXII Міжнар. наук. конгресу*. Харків : ННІ «Ін-т держ. управління» ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2022. 304 с. С. 32–36.


13) Кудь А. А. Суспільне урядування на основі блокчейн: запит на оновлене публічне управління чи на підтримку старих стандартів? *Публічне управління XXI століття: погляд у майбутнє* : зб. тез XXI Міжнар. наук. конгресу. Харків. : Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2021. 544 с. (doi: 10.34213/mnkongr.2021). С. 482–486.

14) Кудь А. А. Вплив цифровізації на місцеві ринки праці: можливість або загроза? / *Теоретичні та практичні питання узгодження інтересів розвитку територіальної системи* : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (31 жовтня 2020 р.). Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, ННІ «Каразінська школа бізнесу», 2020. 481 с. С. 53–56.

15) Кудь А. А. Нестандартні цифрові рішення для мобілізації потенціалу середнього класу в Україні. *Альманах науки : науковий журнал*. 2020. № 12 (45). С. 4–5.

16) Кудь А. А. Передбачуваність економіки України на основі цифрових технологій. *Пріоритети сучасної науки (ч. 1)* : матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 30–31 груд. 2020. Київ : МЦНіД, 2020. 60 с. С. 25–26.

Довідки про впровадження



ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІКИ І МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН

майдан Свободи 5, Дерастром, 3 під. 8 пов., м. Харків, 61022, тел.: (057) 705-10-17, факс: 705-10-29
e-mail: uek@kharkivoda.gov.ua, код ЄДРПОУ 38157940

13.03.2023 № 06-24/422 на № _____ від _____

Голові разової Спеціалізованої
вченої ради із захисту дисертацій
на здобуття наукового ступеню
доктора філософії

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційного дослідження на тему
«Механізм модернізації системи публічного управління на основі
децентралізованих інформаційних платформ», поданих дисертантом
Александром Александровичем Кудь
для здобуття наукового ступеню доктора філософії за спеціальністю 281 –
публічне управління та адміністрування

Цією довідкою підтверджується, що запропонована дисертантом оригінальна наукова розробка – формування нової суспільної цінності за допомоги децентралізованих інформаційних платформ (організаційні, репутаційні і фінансові «підштовхування»), що застосується разом з підбраною комбінацією допоміжних механізмів: смарт-контрактів, реєстрації у децентралізованій платформі, оцифровка існуючих активів), яка є одним із ключових елементів запропонованого дисертантом методологічного підходу до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ, -

дійсно були розглянуті і враховані під час складання програми швидкого реагування і плану заходів з відновлення постраждалої інфраструктури територіальних громад Харківської області. Зокрема, це охопило:

- обговорення перспективного проєкту соціального і економічного розвитку Харківської області щодо ідеї (концепції) нової гімназії для Циркунівської територіальної громади (відповідно до листа голови Циркунівської сільської військової адміністрації Миколи Сікаленка від 23.02.2023 р.). Це охопило безпечну цифрову верифікацію усіх користувачів проєкту у власній інформаційній платформі українського

000394

2

походження, налагодження цифрового документообігу і залучення сторонніх приватних інвесторів у підготовку молоді і побудову інфраструктури з використанням децентралізованих інформаційних платформ;

- складання уточненого плану заходів обласної адміністрації щодо цифрової підтримки смарт-спеціалізації Харківської області з урахуванням особливостей воєнного стану і перспектив післявоєнного відновлення.

Довідка видана без фінансових зобов'язань перед отримувачем.

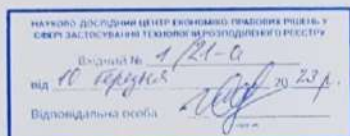
Заступник директора Департаменту економіки і міжнародних відносин Харківської обласної державної адміністрації - начальник управління аналітики, прогнозування та розвитку підприємництва, к. держ. упр.

Ірина КОНОВАЛОВА

БЛОКЧЕЙН УКРАЇНА



НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР
ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИХ РІШЕНЬ
У СФЕРІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ
РОЗПОДІЛЕНОГО РЕЕСТРУ



Директору ННІ «Інститут державного управління»
ХНУ імені В.Н. Каразіна,

голови разової Спеціалізованої вченої ради із
захисту дисертацій на здобуття наукового ступеню
доктор філософії

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження на тему
«Механізм модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих
інформаційних платформ»
здобувача наукового ступеня доктора філософії у галузі науки «публічне управління»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
Кудь Александра Александровича за спеціальністю 281 «Публічне управління та
адміністрування»

Цією довідкою підтверджуються, що наукові пропозиції Александра Кудь, які були ініціативно заявлені, і надані засоби прикладного підтвердження щодо урегулювання соціально-економічних відносин у сфері обігу віртуальних активів були враховані і склали основу методологічного підходу, застосованого Громадською організацією «Науково-дослідний центр економіко-прикладних рішень у сфері застосування технологій розподіленого реєстру» при розробці інноваційного законопроекту №4328 «Про токенизовані активи та криптоактиви» (№ 4328 від 05.11.2020 р., суб'єкти подання – Народний депутат України Задорожний А.В. та інші).

У цілому законопроект виходив з позиції, що регулюватися мають не принципово нові відносини у новій сфері обігу віртуальних активів, зокрема – усередині інформаційних платформ, а такі, які фактично вже існують і підпадають під норми чинного Цивільного кодексу України та іншого законодавства. Це суттєво полегшувало б ставлення до віртуальних активів як до нового явища, а відому технологію блокчейн і децентралізовані інформаційні платформи на її основі можна було б використовувати для поліпшення таких відносин.

Так, використовуючи багаторічний досвід розробки та організації реально працюючої децентралізованої інформаційної платформи «Система Bitbon» українського походження, дисертантом було запропоновано оригінальний підхід до використання корисних для сфери суспільного і публічного управління можливостей технології розподіленого реєстру, зокрема – блокчейн. Це, на відміну від домінуючого (на той час) хибного стереотипу, що технологія розподіленого реєстру є платіжною системою, а токен розподіленого реєстру є фінансовим інструментом, запропонований дисертантом підхід розглядав технологію розподіленого реєстру як систему обліку цифрових даних, а токен розподіленого реєстру – як її інвентарний об'єкт.

Надані науково-теоретичні пропозиції дисертанта у значному обсязі були безпосередньо враховані при розробці вище вказаного законопроекту №4328 і відповідної пояснювальної записки до нього, а ім'я дисертанта вказано у черв'яку членів авторського колективу і розміщено на відповідній веб-сторінці законопроекту на веб-порталі Верховної Ради України.

Довідка видана без фінансових зобов'язань перед отримувачем.

Голова правління Організації

професор Ігор ДУНАЄВ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Директор ННІ «Інститут державного управління» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
 П.О. Белова

«20» серпня 2023 р.

АКТ

про впровадження результатів дисертаційного дослідження аспіранта кафедри економічної політики та менеджменту ННІ «Інститут державного управління» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна Кудь Александра Александровича на тему „Механізм модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ” на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування»

Комісія у складі:

голова – заступник директора ННІ «Інститут державного управління» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, к.е.н., проф. Золотарьов В.Ф.

члени комісії – професор кафедри економічної політики та менеджменту, д.держ.упр., проф. Дунаєв І.В., доцент кафедри економічної політики та менеджменту, к.держ.упр., доцент Косенко А.В. –

цим Актом засвідчує, що авторські розробки з дисертаційного дослідження Кудь А. А. за темою «Механізм модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ», а саме: обґрунтування використання децентралізованої інформаційної платформи як нового інструменту публічного управління; оцінка цифрової модернізації системи публічного управління крізь призму національних стратегій і платформних рішень; обґрунтування способів забезпечення більшої суспільної цінності від використання вже існуючих державних платформних інструментів шляхом їх «точкової» інтеграції зі вже існуючими децентралізованими платформами в рамках моделі «уряд як платформа» склали теоретичну і фактологічну основу нової дисципліни «Інформаційні платформи для суспільного управління», яка була включена до нової магістерської освітньо-професійної програми «Публічне управління економічною та цифровою модернізацією суспільства» як нормативна дисципліна, і готова для викладання, починаючи з 2023-2024 н.р.

Голова комісії,
 заступник директора,
 к.е.н., проф.

В.Ф. Золотарьов

Члени комісії:
 д.держ.упр., проф.

І.В. Дунаєв

к.держ.упр., доц.

А.В. Косенко

Додаток В
Таблиця В.1

Порівняння ключових ознак централізованих і децентралізованих
інформаційних платформ

Назва ознаки	Прояв ознаки для ЦПП	Прояв ознаки для ДПП	Наслідки врахування ознаки ДПП для потреб публічного управління
<i>А. Управління системою відносин</i>			
1. Основний принцип управління	На основі отриманих (набутих) прав в ієрархії та ринкових правил	На основі консенсуальних форм самоврядування та прямої участі громадян в ухваленні рішень (розподіленої довіри) і ринкових правил	Технологічна децентралізація й використання криптошифрування як засоби підвищення довіри та політичні аргументи; усунення посередників там, де це можливо
2. Спосіб координації учасників	Централізований спосіб координації створює додаткову додану вартість для власників або вищих рангів в ієрархії, що вказує на пріоритет «економіка вища за політику»	Автоматичний консенсус на основі програмного протоколу	Новий здешевлений спосіб забезпечення виробничого «ефекту масштабу»; є наслідком масштабування та збільшення охоплення учасників
3. Спосіб побудови зв'язків між учасниками	Акцент на ієрархічних веб-мережах із чіткою або без чіткої територіальної прив'язки та на онлайн-групах за інтересами	Акцент на однорангових веб-мережах без чіткої територіальної прив'язки та на онлайн-групах за інтересами	Зниження транзакційних і часових витрат; сприяння участі спільнот порівняно з ЦПП; містить великий потенціал для утворення нових незалежних людських мікроспільнот
4. Керівна спільнота	Де-факто організована меншість, яку завжди представляють розробники і власники та ін. («техноеліта»)	1) або організована меншість, яку інколи можуть представляти розробники і власники та ін. («техноеліта»), 2) або неорганізована більшість	Організована меншість може мати розширені права й може набувати додаткові вигоди від асиметрії інформації та реплікації реєстрів; неорганізована більшість набуває ширші права доступу до даних
5. Заохочення	Механізми ціноутворення	Криптостимули (токени розподіленого	Посилюється запит на появу нових умовних

Продовження табл. В.1

Назва ознаки	Прояв ознаки для ЦП	Прояв ознаки для ДП	Наслідки врахування ознаки ДП для потреб публічного управління
		реєстру [186] та ін.,) та механізми ціноутворення	цінностей (токенів розподіленого реєстру [186]) і забезпечених цифрових активів; запит на суттєво вдосконалений спосіб обміну цінностями й обліку інформації
6. Примус учасників до підтримки «порядку»	Існує на основі прав в ієрархії	Відсутній примус на низовому рівні, більше рівності та свободи для учасника	Покращені суб'єкт-суб'єктні відносини, більше відповідальної партисипації учасників; суттєво більш широкий спектр ролей для окремих (або зацікавлених) осіб
7. Ухвалення рішень	Централізовано (основі рішення ухвалює власник платформи)	Децентралізовано (спільнота демократично ухвалює рішення про майбутнє платформи)	Використання розподіленої архітектури дозволених блокчейнів для алгоритмічного управління (смайт-контракти)
8. Урахування непередбачених обставин	Порівняно гнучке і не вимагає багато часу	Ускладнене або є відтермінованим через очікування людської реакції або пошук нового консенсусу учасників	Можливість створення консенсусної моделі, що буде дещо зміщена у бік децентралізації та становитиме дво- або багаторівневу модель децентралізованого управління; підвищення витрат на координацію учасників; у машинозчитувані контракти можуть бути додані нові умови, що дійсно можуть бути змінені в майбутньому
<i>Б. Управління правами доступу</i>			
9. Правила входу	Завжди дозволено	Без дозволу	Усі учасники можуть свідомо або автоматично вибудовувати власні

Продовження табл. В.1

Назва ознаки	Прояв ознаки для ЦП	Прояв ознаки для ДП	Наслідки врахування ознаки ДП для потреб публічного управління
			організаційні структури (мережі та ієрархії) та формувати частину правил у них
10. Перевірка транзакцій	Централізовано	Децентралізовано	Дезінтеграція транзакцій, знижуючи транзакційні витрати, пов'язані з опортунізмом і невизначеністю
11. Асиметрія інформації	Існує (власники → керівники на «вузлах» → учасники)	Існує (розробники → користувачі; розробники → постачальники послуг)	Відкриті спільноти мають можливість легко об'єднуватися у кластери та відстоювати спільну позицію (свої права, запити на зміни, на нові ресурси)
<i>В. Управління інфраструктурою</i>			
12. Володіння інфраструктурою даних	Проприетарно	Розподілено	Підвищені вимоги до координації та спрощення, витрати на перевірки і зберігання
13. Доступність інфраструктури даних	Приватний доступ	Публічний доступ	Вимога до надійного зв'язку між цифровим записом і відповідною подією у фізичному світі, що вимагає наявності певних надійних сторін (оракулів)
14. Безпека даних	Забезпечується власником платформи з наданням окремих прав довіреним розробникам	Забезпечується і власником платформи, і кратною реплікацією даних, що незалежно зберігаються, з наданням окремих прав довіреним розробникам	Суттєво підвищена надійність збереження даних; подвійне зберігання даних також забезпечує прозорість вузлів мережі
Приклади	Facebook, Amazon, Apple, Netflix, Google, «Дія» та ін.	AirBNB, GAIA-X, Steemit, Bitcoin, Ethereum, Система Bitbon та ін.	Підвищення рівня суспільної довіри у країні, підтримка суверенітету сучасної держави

* Джерело: розробка автора [33] з урахуванням [84; 213].

Порівняння децентралізованих інформаційних платформ з іншими формами надання публічних адміністративних послуг: SLEPT-аналіз

Ознаки, важливі для системи публічного управління	Форми надання публічних адміністративних послуг		
	Децентралізована інформаційна платформа	Централізована інформаційна платформа	Особистий прийом громадян
Технологічні ознаки (Т)			
1. Ключова технологія	Технології розподіленого реєстру (блокчейн)	Класичні бази даних (КБД)	КБД і паперові носії
2. Об'єкт обліку	Токен розподіленого реєстру та його одиниці обліку	Ідентифікатор інформації, яка зберігається у КБД	Запис у КБД у фізичному та/або електронному вигляді
3. Облік майна	Інформаційний ресурс як вихідний актив (із метою ведення обліку майнових та особистих немайнових прав суб'єктів правовідносин)	Інформація в електронному вигляді, що зберігається у КБД і пов'язана з певним ідентифікатором (наприклад, артикул)	Інформація на паперових та електронних носіях, яка зберігається у КБД і може бути пов'язана з певним ідентифікатором (наприклад, номер)
4. Унікальна конфігурація моделі та сервісів	Так	Так	Ні
5. Точність і якість обліку	Висока (завдяки ключовій технології та властивості подільності об'єкту обліку)	Висока	Низька
6. Надійність обліку	Дуже висока завдяки ключовій технології та властивості дроблення об'єкту обліку)	Середня	низька
Правові ознаки (L)			
7. Правова основа	Документи розробника (кодекс, публічний контракт тощо) та нормативно-	НПА держави	НПА держави

Продовження табл. Г.1

Ознаки, важливі для системи публічного управління	Форми надання публічних адміністративних послуг		
	Децентралізована інформаційна платформа	Централізована інформаційна платформа	Особистий прийом громадян
	правові акти (НПА) держави		
8. Суб'єкт, який надає основні послуги	Приватні та державні структури	Публічні структури	Публічні структури
9. Потреба у розробленні нової правової бази	Бажано доопрацювання законів	Імовірноше ні	Ні
Економічні ознаки (E)			
10. Використання ресурсів ринкових сил у наданні послуг	Так	Імовірноше ні	Ні
11. Зародження нових сервісів	Навколо потреб	Навколо потреб і навколо публічних організацій	Навколо публічних організацій
Політичні ознаки (P)			
12. Політична незалежність у разі запровадження	Можлива завдяки властивостям ключової технології	Ні	Ні
13. Форма демократії, що може підтримуватися	Пряма та представницька	Представницька	Представницька
Соціальні ознаки (S)			
14. Укріплення соціальної згуртованості	Через утворення однорангових онлайн-спільнот за інтересами	Немає	Через прямі й особисті контакти
15. Партисипативне управління	Так	Майже ні	ні

* Джерело: розробка автора на основі [33].

Запозичені з кібернетики принципи формування механізму модернізації системи публічного управління на основі ДПП

Назва принципу	Загальне пояснення принципу	Зв'язок з логікою децентралізованого управління на основі ДПП
1. Закон необхідної різноманітності	Різноманітність складної системи вимагає управління, яке, у свою чергу, має деяку різноманітність. Процес управління в кінцевому підсумку зводиться до зменшення різноманітності станів керованої системи, до зменшення її невизначеності. Заповнювати різноманітність керуючої системи потрібно за рахунок упровадження комп'ютерних та інших прогресивних технологій управління, а не за рахунок додаткових людських ресурсів. Якщо центральний орган управління при збереженні своїх розумних розмірів не володіє необхідною різноманітністю, то слід розвивати ієрархічну структуру, передаючи прийняття певних рішень на нижні рівні. Незадовільні результати проведених економічних реформ в Україні пояснюються неадекватною реакцією органів управління	Технологія блокчейн та продукти на її основі (наприклад, ДПП) пропонують новий спосіб управління складними системами через додання (наприклад, при першій інтеграції ДПП із наявними централізованими платформами) або навіть заміщення неефективних елементів управлінської системи тими елементами, що мають технологічно підтверджений статус, зміну ієрархічності на децентралізований порядок з алгоритмами консенсусу та перевірки даних
2. Принцип емерджентності	Чим більшою є система і чим більшою є розбіжність у розмірах між частиною і цілим, тим вища ймовірність того, що властивості цілого сильніше відрізнятимуться від властивостей частин. Принцип вказує на можливість розбіжності локальних цілей (цілей окремих елементів системи) із загальною метою системи, а звідси – на необхідність для досягнення загальних спільних результатів приймати рішення щодо удосконалення системи та її частин на основі і аналізу, і синтезу	Управління на основі ДПП пропонує зменшити різкі відмінності між правдивими очікуваннями та цілями різних груп користувачів (наприклад, політико-адміністративних еліт і решти населення) завдяки цифровим інструментам забезпечення більшої довіри (приватні реєстри на блокчейн, смарт-контракти), а також відповідальності (репутація та вільний доступ до великих даних)
3. Принцип зовнішнього	Будь-яка система управління потребує «чорної скрині» — певних резервів, за	Приховані резерви («чорна скриня») містяться у

Продовження табл. Д.1

Назва принципу	Загальне пояснення принципу	Зв'язок з логікою децентралізованого управління на основі ДПП
доповнення	допомогою яких компенсуються невраховані впливи зовнішнього та внутрішнього середовища. У будь-якому, навіть самому детальному та ретельно розробленому плані є невраховані чинники	1) самій технології блокчейн і 2) широкій, незалежній приватній ініціативі, що живиться ширшими можливостями від свободи та довіри, наданих блокчейном. ДПП дозволяють це розкрити і використати на благо
4. Закон зворотного зв'язку	Без наявності зворотного зв'язку між взаємопов'язаними та взаємодіючими елементами неможлива організація ефективного управління ними на наукових принципах. Всі організовані системи є відкритими, і їх замкнутість забезпечується тільки через контур прямого і зворотного зв'язку	Механізм зворотного зв'язку закладений у технології блокчейн і втілений у однорангових способах комунікацій, накопиченні та підтвердженні репутації користувачів ДПП, добровільній системі надання послуг в екосистемах на базі ДПП
5. Принцип вибору рішення	Рішення має ухвалюватися на основі вибору одного з кількох варіантів. Якщо ухвалення рішення будується на аналізі одного варіанта, то має місце суб'єктивне управління	Управління на основі ДПП пропонує простий спосіб ініціювання альтернативних варіантів рішень, широку участь у їх обговоренні та, головне, заходи із забезпечення відповідальності як за якість варіанта рішення, так і за його ухвалення та реалізацію (наприклад, завдяки урахуванню репутації учасників ДПП у розподілених реєстрах за допомогою цифрових активів тощо)
6. Принцип декомпозиції	Керований об'єкт завжди можна розглядати як суму з відносно незалежних складників. Ураховуючи всі аспекти та динамічну зміну об'єкта, абсолютно повне налаштування регулятора до складного об'єкта є і теоретично, і практично неможливим,	Управління на основі ДПП пропонує декомпозицію загальної системи публічного управління за допомогою: а) використання довірених приватних реєстрів, б) спрощення обігу

Продовження табл. Д.1

Назва принципу	Загальне пояснення принципу	Зв'язок з логікою децентралізованого управління на основі ДПП
	оскільки на це ніколи не вистачило б часу. Тому об'єкт слід розділяти на частини для кращого управління ним	та обліку ресурсів через їх токенизацію, в) модульність
7. Принципи ієрархії управління й автоматичного регулювання	Зазвичай нижні яруси управління відрізняються високою швидкістю реакції, швидкістю переробки сигналів, що надійшли. На цьому рівні відбувається оперативне ухвалення рішення. Чим менш різноманітні сигнали, тим швидше реакція — відповідь на інформацію. Цей принцип безпосередньо вказує на необхідність максимальної децентралізації — саморегулювання і самоорганізації системи без підключення вищих рівнів управління	ДПП є типовим прикладом зменшення ієрархічності та децентралізації. У середині ДПП об'єктами публічного управління стають а) екосистеми зі своїми приватними мікроплатформами користувачів; б) інтегровані з централізованими платформами модулі; в) нові та типові для ДПП інструменти (протоколи, цифрові активи, приватні реєстри на блокчейн та ін.)

* Джерело: розробка автора на основі [115].

Методи управління, що є доречними під час запровадження механізму модернізації системи публічного управління на основі ДПП

Методи управління		Деякі приклади або спосіб застосування методу при модернізації на основі ДПП	Суб'єкт застосування методу
Група методів	Назва методів		
Універсальні	Переконання	1) неперсоніфіковане переконання особи долучитися до ДПП через широкі можливості доступних сервісів усередині ДПП, простоту і довіру, що забезпечені технологічно й неупереджено; 2) неперсоніфіковане інформування та переконання громадян (пропаганда) пройти електронне посвідчення особи; 3) роз'яснювальна робота серед населення	1) зазвичай — розробник ДПП; 2) уповноважені публічні органи та розробники ДПП із використанням відповідних технологічних рішень; 3) те саме
	Заохочення	1) делегування частини державних повноважень недержавним суб'єктам — користувачам ДПП; 2) заохочення сторонніх фізичних і юридичних осіб вільно користуватися сервісами інформаційних платформ, зокрема ДПП	1) уряд або парламент; 2) уряд і розробники ДПП
	Примус	Не виявлено	Не виявлено
Регламентуючі	Організаційно-розпорядчі (дисциплінарні, правові, розпорядчі)	1) державний контроль (або спеціальний нагляд) за дотриманням приватними децентралізованими інформаційними платформами вимог безпеки і надійного збереження даних; 2) визначення суворо цільового призначення коштів; 3) токенизація майнових та/або особистих немайнових прав; 3) вирішення юридичних спорів через досудовий арбітраж; 5) створення захищених цифрових записів (сертифікатів,	1) уряд; 2) розробник ДПП або інша юридична особа за визначеною процедурою; 3) розробник ДПП за визначеною процедурою; 4) те саме; 5) спільно — уряд парламент і розробник ДПП

Продовження табл. Е.1

Методи управління		Деякі приклади або спосіб застосування методу при модернізації на основі ДПП	Суб'єкт застосування методу
Група методів	Назва методів		
		відкритих реєстрів, угод), що зберігаються та передаються онлайн; б) токенизація виборчих процесів волевиявлення та громадського контролю за діяльністю обранців	
Стимулюючі	Економічні (зарплата, премії, пільги та заохочення)	1) фінансове та не фінансове стимулювання взаємодії з громадянами і користувачами сервісів засобами програм лояльності, безготівкових платежів та ін. 2) додаткові та стабільні джерела доходів для громадян і малого бізнесу (через надання усієї готової цифрової інфраструктури ДПП для утворення і легалізації)	Розробник платформи, який розробив програмний код і загальні правила користування ДПП
	Соціально-психологічні (підвищення мотивації, узгодження цілей особистості з цілями компанії чи більших утворень, формування спільних цінностей)	1) управління громадянином — користувачем ДПП своєю персональною репутацією усередині ДПП (добропорядна поведінка з історією попередніх недобропорядних дій і відгуків); 2) підвищення статусу та іміджу громадянства для доступу до певних сервісів у ДПП; 3) поширення довірчих відносин між користувачами сервісів через обмін даними в ДПП	Розробник платформи, який розробив програмний код і загальні правила користування ДПП

* Джерело: розробка автора.

Головні інструменти механізму модернізації, що є доречними для оновлення системи публічного управління на основі ДПП і засновані на блокчейні

Назва інструменту	Сутність і природа інструменту	На що може впливати інструмент	Як проявляє себе у ДПП	Як застосовується разом з іншими інструментами
1. Приватні публічні реєстри на блокчейн	Є приватними закритими, приватними відкритими, публічними реєстрами [16] з усіма відомими вадами і перевагами від технології блокчейн	Впливає на ступінь довіри уряду до блокчейну, який пропонується в основі ДПП, до рівнів допуску в ньому та ін.	Як обов'язкові технологічно захищені засоби обліку та середовище обліку в ДПП. Вид застосованого блокчейну для розміщення реєстру може впливати на функціональну повноту екосистеми і навіть ДПП	Завжди проектуються і застосовуються як обов'язковий елемент ДПП. Зміна типу реєстру [211] залежить від прагнень його розробника чи власника. Є основою для токенизації (створення цифрових активів)
2. Токенізовані активи (цифрові активи)	Вирізняють [34] технологічну природу, економіко-правову природу, інформаційно-прикладну природу з виявленими властивостями інструменту. Інструмент має доведений правовий зв'язок із майном.	На встановлення коректного правового режиму для кожного із зазначених видів віртуальних активів	Є засобом фінансового й управлінського обліку майна, яке може виступати самостійним об'єктом правовідносин. ДПП є ідеальною системою обліку цих інструментів і майна, з яким вони пов'язані	Для застосування важлива їхня вірна класифікація, що дозволяє встановити коректний правовий режим для кожного із видів віртуальних активів (див. Додаток Є нижче).
3. Токени розподіленого реєстру (ТРР) для реалізації	Є основним інструментом розподіленого реєстру й одним	ТРР як унікальний об'єкт обліку дозволяє	Користувачі системи обліку (розподіленого реєстру) у ДПП	Може легко застосовуватися разом із токенизованими активами

Продовження табл. Є.1

Назва інструменту	Сутність і природа інструменту	На що може впливати інструмент	Як проявляє себе у ДПП	Як застосовується разом з іншими інструментами
способу фінансового й управлінського обліку	з визначальних засобів для технології розподіленого реєстру і ДПП	вести облік будь-яких правочинів із майновими й особистими немайновими правами у єдиній довірній (завдяки розподіленому реєстру) системі обліку (у ДПП)	можуть самостійно створювати цифрові активи	(цифровими активами) у публічних розподілених реєстрах; може легко виступати засобом накопичення і підтвердження репутації користувачів ДПП та бути дієвим і простим інструментом в усіх сервісах усередині ДПП
4. Велика кількість сервісів, що визначають поліфункціональність ДПП (для залучення й утримання користувачів)	Це безліч сервісів, що: 1) узгоджені між собою відкритими протоколами обміну даними (API); 2) утворюють екосистему сервісів, і це формує нову додану вартість і суспільну цінність від ДПП	Прямо впливає на кількість користувачів, їхню лояльність до екосистеми та ДПП, на позиціонування і держави, і, власне, ДПП	Елемент екосистеми сервісів, маючи власний чіткий функціонал і орієнтацію на створення нової суспільної користі та цінності	Є прямим наслідком застосування відповідних відкритих протоколів обміну даними (API) та загальної архітектури екосистеми і ДПП

* Джерело: розробка автора на основі [34; 38; 229].

Головні інструменти механізму модернізації, що є доречними для оновлення системи публічного управління на основі ДП і не засновані на розподіленому реєстрі

Назва інструменту	Сутність і природа інструменту	На що може впливати інструмент	Як проявляє себе у ДП	Як застосовується разом з іншими інструментами
1. Якісний широкопasmовий Інтернет, доступний у будь-якій точці країни	Обов'язковий елемент цифровізації, цілком залежить від спільних зусиль держави і інвестицій приватних мобільних операторів і провайдерів	На фізичний доступ (час, стабільність підключення, швидкість) до цифрової інфраструктури державних і приватних реєстрів	Обов'язкова технологічна основа для масового поширення усіх платформ. Для впевненого користування ДП і набуття очікуваних благ від неї потрібно принаймні 90% покриття інструментом площі країни	Як обов'язкова технологічна основа інтернет-зв'язку і доступу до очікуваних благ
2. Відкриті протоколи обміну даними (API)	Це обов'язковий набір чітко визначених програмних методів для взаємодії різних програмних компонентів забезпечення широкої функціональності	Визначає гнучкість, швидкість і надійність взаємодії програм і модулів на рівні створення та роботи програмного забезпечення (у механізмі «оркестровки»).	Як засіб інтеграції модулів і додатків у єдиній системі та у пов'язаних системах	Через набір публічних властивостей і методів: є обов'язковою складовою програмного забезпечення ДП та усіх її модулів і сервісів. Інструмент забезпечує інтеграцію з централізованими платформами
3. Модулі, сумісні із різними	Інструмент можливий завдяки	На інтеграцію з централізованими платформами; на	Як структурні та функціональні	Маючи технологічну сумісність,

Продовження табл. Ж.1

Назва інструменту	Сутність і природа інструменту	На що може впливати інструмент	Як проявляє себе у ДПП	Як застосовується разом з іншими інструментами
інформаційними системами	підтримуваним АРІ-протоколам	лояльність уряду і нових приватних користувачів до ДПП.	складові екосистеми сервісів, формуючи її	формують екосистему сервісів разом з іншими інструментами
4. Вільний доступ до великих даних	Способи аналізу, систематичного вилучення інформації з інших типів даних або оброблення наборів даних, які занадто великі або складні, щоб їх можна було розглянути традиційним програмним забезпеченням для оброблення даних	Інструмент стосується практично усіх людей, залучених і незалучених до цифрових платформ.	Продукується користувачами ДПП і може зберігатися за допомоги ДПП у спеціальних сховищах даних.	Використовується як самостійно, так і разом із токенами через відповідні методи і техніки аналізу великих даних [4]
5. Репутація користувачів ДПП	Узагальнена думка учасників ДПП про якість іншого учасника, що базується на досвіді взаємодії з ним. Є одним з елементів соціального контролю	Є допоміжним, але важливим чинником, що визначає права доступу учасника до сервісів ДПП	Проявляє себе як змінна величина, яка здебільшого залежить від програмного алгоритму модулів у платформі та відгуків інших учасників	Численні історії репутації можуть накопичуватися у приватних реєстрах на блокчейн, бути умовою для доступу до сумісних модулів і бути токенозованими

* Джерело: розробка автора.

Якості допоміжних механізмів регулювання та самоорганізації децентралізованих інформаційних платформ, що можуть бути використані з метою формування механізму модернізації системи публічного управління

Назва допоміжного механізму	Головний дієвий (активуючий) елемент у механізмі	Що може змінитися у системі публічного управління завдяки механізму	Внесок у створення нової суспільної цінності
1. «Оркестровка» як спосіб організації виконання бізнес-процесів	Алгоритмічно регульований порядок виконання різних веб-сервісів (завдань) у межах однієї екосистеми (безперебійність операцій)	Доступність довірених приватних публічних реєстрів на блокчейні. Щільніша і ширша інтеграція з державними централізованими платформами (у межах GaaS).	Дозволяє одночасно охопити безліч державних, комунальних і приватних екосистем із власними реєстрами та джерелами даних, як наслідок — миттєва доступність перевірених даних
2. Екосистеми зі своїми приватними мікроплатформами користувачів	Приватна ініціатива користувача ДПП, яка технологічно заснована на блокчейні	Радикально збільшується кількість надавачів і користувачів послуг, зокрема публічних. Використання нових інструментів (наприклад, цифрових активів) під час надання послуг та обігу товарів і послуг; зростає кількість доступних послуг (модульність)	Нові конфігурації публічних послуг. Швидкість і сталість поширення схвалених інновацій через користувачів ДПП та ієрархічно підключених до неї мікро-ДПП. Зменшена собівартість послуг; більше довіри
3. «Хореографія» як спосіб координації кількох бізнес-процесів	На основі штучного інтелекту чи алгоритмічно регульований порядок виконання різних веб-сервісів (завдань) в рамках однієї чи кількох екосистем і	Щільніша і ширша інтеграція з державними централізованими платформами (у межах GaaS). Доступність довірених приватних публічних реєстрів	Завдяки декомпозиції та модульності буде забезпечувати громадян більшою кількістю можливостей для особистого використання

Продовження табл. И.1

Назва допоміжного механізму	Головний дієвий (активуючий) елемент у механізмі	Що може змінитися у системі публічного управління завдяки механізму	Внесок у створення нової суспільної цінності
	платформ (безперебійність операцій).	на блокчейні	державної і недержавної цифрової інфраструктури послуг
4. Автономні алгоритми регулювання (смарт-контракти)	Автоматичність виконання зобов'язань на основі захищеного коду	Зниження ролі людини як адміністратора процесів і підвищення ролі — для утворення процесів і продуктів (більше творчості); істотна частина норм може бути алгоритмізована, а регулювання стає сприйнятним для машини (machine-readable)	Головна цінність смарт-контрактів — зробити зобов'язання такими, що автоматично виконуються (самовиконання)
5. Традиційна бюрократія	Чітке дотримання правил, наказів та ієрархії	Виконання норм і правил часткове зміщується з людей на алгоритми; суттєво більша орієнтація на потреби громадян	Як мінімум, забезпечуватиме порядок і координацію у разі тривалого перехідного періоду під час транзиту до децентралізованої моделі врядування; знижується залежність від волі та настрою контрагента (менше шансів не заплатити, приховати важливі факти, пропустити терміни)
6. Колективне фінансування	Приватна комерційна ініціатива, заснована на довірі багатьох інших користувачів	Стрімкий розвиток економічних методів управління та заохочення; суттєве поширення нових	Сприяння формуванню (через створення нових об'єктів інвестування або

Продовження табл. И.1

Назва допоміжного механізму	Головний дієвий (активуючий) елемент у механізмі	Що може змінитися у системі публічного управління завдяки механізму	Внесок у створення нової суспільної цінності
		систем обліку даних; управління очікуваннями користувачів і гарантіями набуття бажаного результату; нові комбінації інструментів механізму модернізації та ін.	полегшення доступу до них) глобального ринку (попиту та пропозиції) інформаційних ресурсів, товарів і послуг та, відповідно, нових засобів праці, нових навичок і вмінь у мільйонів людей
7. Реєстрація правочинів у ДПП	Незворотність записів у публічних реєстрах на блокчейн	Регламентуючі та економічні методи управління; поява нових комбінацій інструментів (токени, приватні публічні реєстри, цифрові активи); зростає роль права як суспільного регулятора; більша якість зворотного зв'язку в управлінській системі та ін.	Забезпечується суттєво вищий рівень довіри до даних та їх безпека; миттєва доступність публічних даних, що внесені у реєстр
8. Вибори на різних рівнях	Найвища політична легітимність змін	Значне зростання обліку як функції управління; значне посилення ролі та значення інституту громадянства	Більша операційна прозорість і більша суспільна довіра навіть без зміни наявних моделей держави; додатковий захист прав громадянина та його набутих можливостей завдяки інструментам ДПП
9. Зворотній зв'язок із держслужбовцями 24/7	Політична відповідальність держслужбовців	Процедури зворотного зв'язку і відстеження діяльності	Більш свідомий і активний вибір у громадян; суттєво більша міра

Продовження табл. И.1

Назва допоміжного механізму	Головний дієвий (активуючий) елемент у механізмі	Що може змінитися у системі публічного управління завдяки механізму	Внесок у створення нової суспільної цінності
		держслужбовця; зміна й поширення деяких регламентуючих і стимулюючих методів управління	політичної відповідальності у суспільстві, вища довіра між громадянами та до інститутів влади; менше напруженості та ін.
10. Оцифрування майнових прав і управління ними в ДПП	Набуття громадянином додаткової вигоди (зокрема — економічної) від наявних прав на певний реальний актив, що виражено у цифровому вигляді	Стрімкий розвиток економічних методів управління; суттєве зростання ролі права і захищеної інтелектуальної власності у суспільстві; суспільний запит на переоцінку активів; значний розвиток відносин власності та захисту майнових прав; значне переформатування ринків праці (більше самозайнятості та інтелектуалізації праці); створення нових бізнесів та ін.	Сприяння формуванню (через утворення нового засобу обігу та міру цінності) глобального ринку (попиту і пропозиції) інформаційних ресурсів, товарів і послуг, а також, відповідно, нових засобів праці, нових навичок і вмінь у мільйонів людей

* Джерело: розробка автора.

Витяг із класифікації віртуальних активів як інструментів для реалізації способів фінансового й управлінського обліку майна

Класифікація віртуальних активів подається як ключовий інструмент для реалізації способів фінансового й управлінського обліку майна, розмежування яких будується зважаючи на їх диференційовану технологічну, економіко-правову та інформаційно-прикладну природу, тобто на підставі комплексності їх природи. Це визначило таку систему класифікації віртуальних активів:

1) перший рівень класифікації (заснований на розгляді технологічної природи) — це поділ віртуального активу на віртуальний актив розподіленого реєстру та віртуальний актив нерозподіленого реєстру;

2) другий рівень класифікації (заснований на розгляді економіко-правової природи) — це поділ віртуального активу розподіленого реєстру на токенизований актив і кріптовиктив;

3) третій рівень класифікації (заснований на розгляді інформаційно-прикладної природи) — це поділ токенизованого активу на цифровий актив, поліактив і моноактив.

Принцип комплексності природи віртуальних активів як принцип побудови класифікації віртуальних активів як інструментів для реалізації способів фінансового й управлінського обліку майна на основі розгляду технологічної, економіко-правової та інформаційно-прикладної природи можна проілюструвати за допомогою графічного відображення класифікації віртуальних активів (рисунок И.1).



Рисунок И.1. Графічне відображення класифікації віртуальних активів на основі комплексності їх природи

* Джерело: розробка автора.

Співвіднесення виокремлених соціальних інститутів із виокремленими проблемами в системі публічного управління та засобами їх розв'язання

Назва соціального інституту	Головна функція соціального інституту	Виклик до системи публічного управління у співвіднесенні із функцією соціального інституту	Головні засоби та механізми публічного управління, що зараз застосовуються у відповідь на виклик системі публічного управління	Способи відповіді цифрових платформ на виклик системі публічного управління		Що принципово може змінитися в системі публічного управління під впливом ДІІ і соціального інституту
				централізовані платформи	децентралізовані платформи	
1. Громадянство	Установити правовий зв'язок між людиною і державою зі взаємними правами й обов'язками	Послаблення правового зв'язку й апатичність виборців через «замикання у собі» правлячих еліт («переродження інститутів демократії»)	<ul style="list-style-type: none"> –Засоби представницької демократії: вибори, зворотній зв'язок з держслужбовцями, «соціальний ліфт»; –політичні, безпекові та соціальні гарантії своїм громадянам; –установлення правових умов отримання громадянства 	<ul style="list-style-type: none"> –Комфорт і простота доступу до публічної інформації; –значне розмаїття доступних публічних сервісів і формування спільнот 	<ul style="list-style-type: none"> –Токенізація виборчого процесу, посилення політичної відповідальності партії та обранця (у т.ч. його відклик); –відстеження цільового використання бюджетів; –мерітократичні принципи врядування 	<ul style="list-style-type: none"> –Держава стає екосистемою з екосистем сервісів, які надаються приватними та публічними установами; –ширше застосування урядом методів переконання та стимулюючих методів, спрямованих на своїх громадян і діаспору

Продовження табл. Л.1

Назва соціального інституту	Головна функція соціального інституту	Виклик до системи публічного управління у співвіднесенні із функцією соціального інституту	Головні засоби та механізми публічного управління, що зараз застосовуються у відповідь на виклик системі публічного управління	Способи відповіді цифрових платформ на виклик системі публічного управління		Що принципово може змінитися в системі публічного управління під впливом ДПІ і соціального інституту
				централізовані платформи	децентралізовані платформи	
2. Державна служба	Забезпечити безперебійне й аполітичне виконання функцій держави	Функції держави можуть виконуватися не тільки професійними службовцями, а й алгоритмами цифрових платформ	–Підготовка кадрів для публічної служби, створення бюрократичних оргструктур; –відпрацьовані технології державного управління	–Єдиний державний «мегареєстр»; –автоматизація виконавчих процедур; –інтеграція сервісних модулів	–Захищені приватні реєстри на блокчейн для інтеграції з публічними електронними реєстрами; –розвиток приватних екосистем сервісів	–Зростання прогностичності публічного управління; –зменшення ієрархічності системи публічного управління і скорочення штатних посад
3. Власність	Встановити право суб'єкта на певне благо	Власність і майно, які раніше обліковувалися тільки у державних реєстрах, породжують легальні похідні від права на цінність, які	–Різні правові юрисдикції; –страхування майнових ризиків; –нотаріат; –ведення державних реєстрів даних; –судовий арбітраж для	–Перевірка та гармонізація даних про власність у численних державних реєстрах; –комфорт у роботі з даними; –додаткова	–Використання захищених токенизованих і цифрових активів та систем їх обліку; –вирішення частини спорів без арбітражу; –модульність і	–Створення міждержавного середовища (поза однією юрисдикцією) обертання законних прав на майно; –гарантована реалізація

Продовження табл. Л.1

Назва соціального інституту	Головна функція соціального інституту	Виклик до системи публічного управління у співвіднесенні із функцією соціального інституту	Головні засоби та механізми публічного управління, що зараз застосовуються у відповідь на виклик системі публічного управління	Способи відповіді цифрових платформ на виклик системі публічного управління		Що принципово може змінитися в системі публічного управління під впливом ДПП і соціального інституту
				централізовані платформи	децентралізовані платформи	
		обертаються у приватних публічних розподілених реєстрах	вирішення майнових спорів	доказовість та вирішення частини спорів без арбітражу	інтеграція з державними реєстрами у ЦПП	принципу обміну правами за допомогою цифрових активів («право на право») у середовищі ДПП
4. Законодавство	Забезпечити впливом і силою держави можливість і свободу щось вчиняти	Принцип «верховенства права» (rule of law) перестає бути ключовим для упорядкування суспільних відносин у демократичних країнах	–Нові владні інституції та розширення держапарату; –громадська антикорупційна діяльність; –пряма демократія через референдум; –політичний консенсус ділових і політичних еліт	–Комфорт і простота доступу до офіційної інформації; –єдиний державний «мегареєстр»; –регулювання криптобірж; –інтеграція сервісних модулів	–Розвиток самоорганізації людей у цифровому просторі; –поширення децентралізованих автономних організацій (DAO); –публічні реєстри і бюджети на блокчейні	–Програмний код стає одним із джерел права та засобом упорядкування; –публічне управління, забезпечене суспільною довірою; –гарантована реалізація принципу «право на право» у середовищі ДПП

Продовження табл. Л.1

Назва соціального інституту	Головна функція соціального інституту	Виклик до системи публічного управління у співвіднесенні із функцією соціального інституту	Головні засоби та механізми публічного управління, що зараз застосовуються у відповідь на виклик системі публічного управління	Способи відповіді цифрових платформ на виклик системі публічного управління		Що принципово може змінитися в системі публічного управління під впливом ДПП і соціального інституту
				централізовані платформи	децентралізовані платформи	
5. Ринок	Звести разом покупців і продавців окремих товарів і послуг та налагодити обмін між ними	«Баланс між публічними і приватними благами не досяжний: масовий дисбаланс на користь ринку і порушення балансу ринку» [3, с. 228]	–Грошово-кредитна політика; –політичний консенсус ділових і політичних еліт; –правила міжнародної торгівлі; –провадження секторальних реформ, що не мають підтримки більшості [3, с. 194-195]	–Регулювання криптобірж; –найбільші світові цифрові платформи дедалі стають інструментами уникнення оподаткування; –поширення «економіки спільної участі» без її належного регулювання	–Механізми реалізації прямої демократії замість представницької; –усі цифрові платформи можуть стати інструментами уникнення оподаткування, якщо суттєво не переглянути регуляторні підходи; –кожна людина на Землі може стати власником мікро-ДПП і соціально захистити себе майже без участі держави	–Створення міждержавного середовища (поза однією юрисдикцією) обертання законних прав на майно; –новий запит на розвиток громадянського суспільства, соціального капіталу та колективного лідерства; –нові глобальні правові режими для традиційних і нових ринків тощо

Продовження табл. Л.1

Назва соціального інституту	Головна функція соціального інституту	Виклик до системи публічного управління у співвіднесенні із функцією соціального інституту	Головні засоби та механізми публічного управління, що зараз застосовуються у відповідь на виклик системі публічного управління	Способи відповіді цифрових платформ на виклик системі публічного управління		Що принципово може змінитися в системі публічного управління під впливом ДПІ і соціального інституту
				централізовані платформи	децентралізовані платформи	
6. Культура	Унормувати суспільство цінностями на основі його попереднього досвіду	Відкрите суспільство послаблює традиційні цінності як неформальні регулятори	–Представницька демократія; –посилення принципу «захисту прав людини» у врядуванні, зокрема посилення впливу маргінальних і нечисельних груп	–Комфорт і простота отримання публічних послуг у пропонований державою спосіб; –акцент на наявних потребах користувача	–Комфорт і простота отримання публічних послуг у пропонований ринком і державою спосіб; –акцент на наявних і майбутніх потребах користувача	–Публічне врядування стає «одноранговим»; –різко зростає конкуренція у наданні послуг та асортимент послуг; –простий вибір юрисдикції для користувачів ДПІ; –посилення конкуренції між державами за платника податків тощо

* Джерело: розробка автора з урахуванням [3; 164].

Структура механізму модернізації системи публічного управління на основі ДПП через забезпечення обраної суспільної цінності в економічній площині:

пропонована комбінація ключових управлінських засобів

Управлінський засіб чи характеристика	Пояснення засобу чи характеристики
<i>Варіант важливої суспільної цінності: «Не має бути «зайвих людей»</i>	
1. Головний пропонуванний спосіб вирішення проблеми	Головна «материнська» міжнаціональна ДПП здатна легко утворити численні мікро-ДПП, що використовують захищені приватні публічні розподілені реєстри і забезпечать своєму власнику (фізичній чи юридичній особі) додатковий заробіток у вигляді самозайнятості всередині екосистеми ДПП
2. Публічно-управлінські завдання для реалізації	<ul style="list-style-type: none"> –Законодавчо дозволити інтеграцію приватних публічних розподілених реєстрів з державними реєстрами, які використовуються у централізованих інформаційних платформах; –визнати правовий статус токенизованих активів, законодавчо відмежувавши їх від криптоактивів (не забезпечених майном); –легалізувати підхід до управлінського та бухгалтерського обліку операцій, зокрема з метою оподаткування; –готувати державний апарат (кадри, процедури, культура) до змін, що несуть цифрові технології, у першу чергу — інформаційні платформи, особливо на базі технології розподіленого реєстру, наприклад ДПП.
3. Тип конфігурації платформи, що забезпечує пропонуванний засіб	Галузева платформа (згідно з таблицею 2.6 у підрозділі 2.3) та забезпечення її широкої модульності
4. Головні засоби	Мікро-ДПП зі своєю малою екосистемою; модулі, сумісні з різними інформаційними системами; токенизовані активи (цифрові активи)
5. Задіяні інструменти	Усі зазначені інструменти (див. Додаток В і Додаток Г), що засновані та не засновані на розподіленому реєстрі
6. Задіяні методи управління	Заохочення (бонуси та партнерські програми), підприємницький прибуток, зарплата; узгодження цілей з цілями системи вищого рівня, спільні цінності виживання та ін.
7. Задіяні допоміжні механізми	«Оркестровка»; екосистеми зі своїми приватними мікроплатформами користувачів; «хореографія» між процесами; автономні алгоритми регулювання (смарт-контракти); колективне фінансування (у середовищі ДПП за допомогою токенизованих активів і фіатної валюти); реєстрація правочинів у ДПП; зворотній зв'язок із держслужбовцями 24/7; оцифровування майнових прав та управління ними в ДПП
8. Залучені соціальні інститути	Власність; законодавство; ринок; культура.

Продовження табл. М.1

Управлінський засіб чи характеристика	Пояснення засобу чи характеристики
9. Поведінкові прийоми — «підштовхування»	<p>1) «підштовхування» об'єкта управління:</p> <ul style="list-style-type: none"> –курси післядипломного навчання фінансовій грамотності та інвестування поза комерційними банками, устрою світової фінансової системи, особливостей інформаційно-прикладної економіки; –публічні висловлювання та статті світових «лідерів думок»: інтелектуалів, топ-політиків і колишніх топ-посадовців; –соціальний інжиніринг із боку великого і середнього бізнесу та міжнародних організацій із використання ДПП; <p>2) «підштовхування» системи публічного управління:</p> <ul style="list-style-type: none"> –створення та широкий інформаційний супровід першого покоління мікро-ДПП (як прототипів) у тих наразі наявних ДПП, що дозволяють це робити; –поширення державних цифрових валют (CBDC) як проміжний етап цифрових трансформацій у державі й суспільстві та регульований державою засіб підвищення довіри до віртуальних активів та ін.
10. Очікувані результати	<ul style="list-style-type: none"> –Ширше застосування економічних і соціально-психологічних методів управління; –занепад криптоактивів (криптовалютних «бульбашок»); –зменшення кількості та значущості традиційних посередників у сучасних ринкових відносинах; –надання публічних сервісів публічними та приватними структурами
11. Очікувані зміни в існуючій моделі «держава як платформа»	<ul style="list-style-type: none"> –Нарощування здатності GaaS мобілізувати державні та приватні ресурси для облаштування різних конфігурацій публічних послуг; –значне покращення координації всередині системи органів публічного управління та з авторитетними приватними постачальниками інформаційних рішень; –більша відповідність різним очікуванням і потребам та уникнення наслідків від опортуністичних дій третіх сторін
12. Наслідки	<ul style="list-style-type: none"> –Поширення нового інструменту боротьби з бідністю у 21-му столітті; –дорослі й молоді люди засвоюють нові професії 21-го століття; –суттєво змінюються джерела податкових надходжень до бюджетів; –скорочення чисельності державного апарату, збільшення його підзвітності; –держава уникає соціальних і політичних криз (голодні бунти, повстання, війни за природні ресурси); –зменшується споживання природних ресурсів; –зростає значення освіти, інтелектуальної власності й інтелекту, посилення мерітократичних принципів урядування –

Продовження табл. М.1

Управлінський засіб чи характеристика	Пояснення засобу чи характеристики
13. Задачі для запобігання втраті державного суверенітету через вплив ДПП	<p>–Сформувати засади державної і міжнаціональної політики щодо ДПП, зокрема між відомствами й аналітичними центрами;</p> <p>–забезпечити державний нагляд за збереженням національної безпеки та суверенітету від явних і неявних дій децентралізованих інформаційних платформ у сфері макроекономіки й політики (наприклад, якась «кіберполіція у сфері цифрових платформ»);</p> <p>–нарощувати й інвестувати у власну (національну) цифрову інфраструктуру, особливо — у платформи рівня інфраструктури та у кібербезпеку зберігання реєстрів</p>

* Джерело: розробка автора.

Фрагмент із переліку очікуваних нових професій для застосування у середовищі цифрових технологій і в екосистемі децентралізованої інформаційної платформи «Система Vitbon» українського походження

Назва нової професії	Пояснення
В ІТ-секторі	
Архітектор цифрових сервісів	«Професіонал, який проектує цифрові офіси (від хмарних програм для менеджменту типу BaseCamp до віртуальних просторів) під конкретні завдання робочих колективів. Визначає запит користувача, знаходить краще рішення, продумує дизайн, створює софт»
Балансировщик приватності	«Фахівець, який буде шукати баланс між збереженням конфіденційності та практичною вигодою користувача від використання його даних. Чим менше даних користувача є у третіх осіб, тим складніше розробникам зробити зручне рішення, що враховує індивідуальні особливості клієнта»
Дизайнер інтерфейсів	«Фахівець, який розробляє та створює дружні, адаптивні під людину і безпечні для неї інтерфейси обладнання, техніки, софту різного рівня. Для нього важливо вміти створювати інтерфейси з гарним юзабіліті, тобто максимально комфортні для користувача. Професія вже існує і затребувана. Але розвиток взаємодії «людина — комп'ютер» призведе до того, що знадобиться більше таких фахівців, а їхні навички будуть видозмінюватися під рішення нових завдань»
Кібертехнік розумних середовищ	«Фахівець із забезпечення безпеки у нижніх рівнях інформаційної інфраструктури, що поєднують розумні середовища (тобто у невеликих локальних мережах). Передбачається, що й будинки, і підприємства будуть виокремлені з Інтернету в окремий сегмент, пов'язаний із загальною мережею через безпечні низькорівневі поєднання»
Кіберслідчий	«Фахівець, який проводить розслідування, пошук і обробку інформації в мережі. Зокрема, він може активно шукати інформацію за допомогою офіційно дозволених кібератак на підозрюваних. По суті, кіберслідчі вже активно працюють, але потреба у фахівцях такого роду тільки зростатиме»
ІТ-євангеліст	«Фахівець, який взаємодіє з кінцевими користувачами ІТ-продуктів і просуває нові рішення в групі, консервативно налаштовані щодо передових технологій. Він навчає людей використовувати нові програми та сервіси, щоб скоротити цифровий розрив серед населення. Заходи, спрямовані на навчання людей цифровій грамотності, проходять вже зараз, але, як правило, на добровільних засадах. У найближчому майбутньому це стане справжньою професією».
У сфері спорту	

Продовження табл. Н.1

Назва нової професії	Пояснення
Консультант зі здорового образу життя	«Персональний фітнес-тренер... не тільки розробляє програму тренувань, а й допомагає визначитися з харчуванням, аналізує динаміку спортивних результатів клієнта на основі даних. Фактично такі консультанти вже сьогодні є у людей, які можуть собі їх дозволити, але в майбутньому вони отримають більше можливостей для роботи, використовуючи дані носимих трекерів»
Онлайн-тренер	«Фахівець, який допомагає клієнтам проводити тренування в режимі онлайн. Продумує комплекс вправ, демонструє їх клієнту по відео, стежить за правильністю їх виконання за допомогою відеокамери або носимих пристроїв. Оскільки такі тренери можуть консультивати з будь-якої точки світу, між ними виникне конкуренція за клієнтів, а отже, вони будуть змушені... ставати медійними персонами...»
Аналітик спортивних даних	«Аналітик великих даних про результати спортсменів, динаміку їх фізичного стану, здатність грати на тій чи іншій позиції. Уже зараз команди управляються на основі даних, що дозволяє максимально точно поєднувати спортсменів на полі для досягнення командних результатів і найбільш ефективно скласти ідеальний пазл...»
Тренер кіберспортсменів	«Кіберспорт стає все більш схожим на професійний, відповідно, зростає попит на висококваліфіковану підготовку. FIFA створила власний чемпіонат із комп'ютерного футболу на X-box і PlayStation; у деяких американських університетах команди з кіберспорту існують нарівні з іншими, а їх учасники можуть претендувати на стипендії»
У сфері менеджменту	
Координатор програм розвитку спільнот	«Фахівець, який організовує і підтримує діалог між незалежними командами виробників, погоджуючи їх довгострокові цілі й загальний образ майбутнього, допомагаючи їм визначити програму спільних інвестицій у виробничі потужності та людей. Це новий рівень управління проектами: в майбутньому управлінцям доведеться координувати роботу проектних команд, учасники яких знаходяться в різних країнах»
Координатор виробництв у розподілених спільнотах	«Усе більше виробництв буде організовано мережевим чином, коли незалежні виробники на різних етапах долучаються до виробництва фінального продукту. Тому для таких процесів знадобляться свого роду диригенти, професіонали, які координують всі аспекти виконання замовлення й організовують роботу незалежних команд...»
Менеджер із крос-культурної комунікації	«Фахівець, який супроводжує документообіг компанії іноземними мовами, контролює ключові смисли (наприклад, під час вибору маркетингових слоганів), навчає співробітників передачі смислів іноземними мовами, а також особливостям культури під час переговорів з іноземними партнерами. Менеджер із крос-культурної комунікації консулює керівництво компанії з ведення бізнесу в інших країнах...»
Модератор спільнот користувачів	«Фахівець, який організовує онлайн- і офлайн-спільноти користувачів, супроводжує діалог із розробниками продуктів компанії, підтримує їх лояльність (наприклад, організовує конкурси)»

Продовження табл. Н.1

Назва нової професії	Пояснення
Фасилітатор	«Фахівець, що забезпечує успішну групову комунікацію за допомогою різноманітних інструментів ведення дискусії. Ця професія вже існує, але буде ставати все більш актуальною в міру того, як з'являтиметься все більше крос-галузевих і крос-культурних команд...»
Менеджер людино-машинних команд	«Фахівець, який збирає команду з людей, програм і роботів під конкретний функціонал, тренує їх для спільної роботи, розподіляє завдання та стежить за їх виконанням. Згодом будь-який менеджер повинен буде засвоїти цю навичку, але поки людино-машинних команд буде небагато, ними будуть опікуватися спеціально навчені управлінці»

* Джерело: оброблено автором на основі [83].

Онлайн сервіс створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

ПРОТОКОЛ
створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 15:37:36 06.12.2023

Назва файлу з підписом: Corr. 06_12Кудь_АА_Дисертація_фінал.pdf
Розмір файлу з підписом: 5.2 МБ

Перевірені файли:
Назва файлу без підпису: Corr. 06_12Кудь_АА_Дисертація_фінал.pdf
Розмір файлу без підпису: 5.2 МБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: Кудь Александр Александрович

П.І.Б.: Кудь Александр Александрович

Країна: Україна

РНОКПП: 2938414052

Організація (установа): ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СІМКОРД"

Код ЄДРПОУ: 37657823

Посада: Генеральний директор

Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 15:37:33
06.12.2023

Сертифікат виданий: КНЕДП ТОВ "Центр сертифікації ключів "Україна"

Серійний номер: 01DE94070001

Алгоритм підпису: ДСТУ-4145

Тип підпису: Удосконалений

Тип контейнера: Підпис PDF-файла (PAdES)

Формат підпису: З позначкою часу від ЕП (PAdES-B-T)

Сертифікат: Кваліфікований