

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)
УДК 351.76:347.73:330.341

Кудь Александр Александрович,
Генеральний директор ТОВ «СІМКОРД»;
член правління громадської організації
«Науково-дослідний центр економіко-правових рішень
у сфері застосування технологій розподіленого реєстру».
Харків, Україна.

 <https://orcid.org/0000-0001-5753-7421>
Alexander.Kud@simcord.com

JEL Classification: A10, A12, B15, B49

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НА ОСНОВІ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПЛАТФОРМ

Анотація. Спираючись на логіку формування значущої суспільної цінності для сучасного суспільства і методологію теорії управління та кібернетики, у статті 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 XXI столітті пропонується механізм модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ 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 децентралізованих інформаційних платформ забезпечувати прозорість, демократичність і проблематичність для адміністративних

зловживань керівною владою. У статі розроблено методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. Головним пропонованим способом вирішення проблеми «зайвих людей» у найближчому майбутньому вбачається прямий наслідок застосування децентралізованої інформаційної платформи – це легке утворення численних мікродецентралізованих інформаційних платформ підготовленими їх користувачами у межах «материнської» децентралізованої інформаційної платформи і, відповідно, нарощування ділової активності у цих численних екосистемах сервісів і самозайнятості. З практичного погляду, більшість елементів пропонованого механізму модернізації вже реально апробовані на практиці та запроваджуються зараз у вигляді побудованої з нуля екосистеми децентралізованої інформаційної платформи «Система Bitbon» українського походження.

Ключові слова: децентралізована інформаційна платформа; механізм модернізації; елементи системи; цифровий актив; суспільна цінність; система публічного управління.

ВСТУП / INTRODUCTION

Постановка проблеми. Із дедалі більшим поширенням у світі віртуальних активів та інформаційних платформ рано чи пізно постали б два питання: чи може суспільство брати з них краще, а чималі ризики навчитися оминати та як держава має поводитися щодо цих двох феноменів ХХІ століття? У цьому сенсі сфера публічного управління є сферою перетину, мабуть, максимальної кількості інтересів і дуже складних суспільних процесів та вже ніяк не може керуватися у ручному, авторитарному режимі. Але якщо це так, то державу і систему публічного управління з усіма її управлінськими технологіями, процесами, зв'язками, різнопідпорядкованими об'єктами слід належним чином підготувати й оновити. Тобто це вже запит з боку практики на нові наукові рішення – рішення методологічної якості, а не просто поради та рекомендації, які щодня швидко з'являються і так само швидко забуваються.

Поки що залишаючи осторонь феномен віртуальних активів, наразі слід сконцентруватися на інформаційних платформах, а саме – децентралізованих інформаційних платформах (далі – ДІП), які несуть і чималі можливості, і «знаки питання» для публічного управління, права й економіки. Нове і складне питання не може мати простого та зручного рішення, до якого усі б були готові.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Масштабне поширення цифрових технологій і особливо технології розподіленого реєстру (блокчейн) давно сформувало запит із боку практики на нові наукові рішення – рішення методологічної якості ([6], [9], [16], [36], [51]), а не просто поради та рекомендації, які щодня швидко з'являються і так само швидко забуваються. Базуючись на технології розподіленого реєстру, децентралізовані інформаційні платформи [19] несуть і чималі можливості, і «знаки питання» для публічного управління, права й економіки. Оскільки нове і складне питання не може мати простого та зручного рішення, то йдеться про пошук нового методологічного підходу до оновлення системи публічного управління [9], [26] з використанням того новітнього феномену, який щодня «поглинає» все більше і більше охочих в екосистемі власних сервісів – децентралізовані інформаційні платформи. За задумом, це має дозволити запропонувати і суспільству, й уряду новий підхід до більш дбайливого та раціонального, більш демократичного чи, можливо, меритократичного врядування [40] завдяки оперуванню справжніми і підтвердженими цінностями [51] людства.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ / AIM AND TASKS

Мета дослідження. Усі вищенаведені матеріали й аргументація дозволяють сформулювати мету дослідження – запропонувати методологічний підхід до формування нового механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. Це зумовило формування певної покрокової логіки розгляду всіх необхідних елементів механізму, що врешті дозволило теоретично виявити зазначений механізм через надання способу утворення нової та значущої суспільної цінності.

Відповідно до зазначеної мети у статті поставлено три **завдання**:

- 1) описати складові елементи перспективного механізму модернізації;
- 2) побудувати комбінацію засобів впливу і «підштовхувань» під час спроби утворити нову суспільну цінність за допомогою децентралізованих інформаційних платформ;
- 3) дати власне визначення механізму модернізації.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ / THE THEORETICAL BACKGROUNDS

В основі цієї статті лежать одразу декілька відносно нових феноменів, таких як децентралізовані інформаційні платформи та цифрові активи. Отримані результати досліджень раніше було покладено в основу

авторської статті «Комплексна класифікація віртуальних активів» [20] у 2021 році, у якій наведено багаторівневий аналіз віртуальних активів, на підставі якого той чи інший набір властивостей визначає їхні сутнісні характеристики. Так, цифровий актив є різновидом токенизованого активу, який зі свого боку становить вид віртуального активу розподіленого реєстру [20]. Наявність у цифрового активу унікальних сутнісних характеристик і властивостей дозволяє визначити його як найперспективніший інструмент для реалізації механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. У літературі є чимало статей, у яких розглядаються (інколи довільно) ті чи інші аспекти цих феноменів XXI століття. Слід зауважити, що науковці та навіть практики зі сфери цифрового бізнесу досі по-різному розуміють їх, а словосполучення «цифрові активи», попри свою «модність» і велике поширення, досі має значні сутнісні розбіжності у висловах не лише політиків, громадських діячів, а й навіть науковців майже з усіх країн. Відтак ця стаття спирається, по-перше, на кращі міжнародні наукові здобутки вчених і, по-друге, на результати власних досліджень автора. Ця стаття є логічним продовженням циклу авторських статей, присвячених цифровому активу як різновиду токенизованого активу та децентралізованим інформаційним платформам, що регулярно публікуються з широкою географією.

Логіка формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ прив'язується до формування значущої суспільної цінності для сучасного суспільства і пропонується такою:

1) крок 1 – спираючись на типові елементи механізму державного управління (рис. 1), 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;

2) крок 2 – побудувати *комбінацію засобів впливу і «підштовхувань»* (за поведінковою теорією підштовхування) 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 XXI століття за допомогою децентралізованих інформаційних платформ. У сукупності згодом цей приклад досягнення нової суспільної цінності може бути

реалізовано і закріплено у суспільстві на прикладі України у середньостроковій перспективі;

3) крок 3 – дати *власне визначення* механізму модернізації, керуючись наведеним прикладом утворення нової і значущої суспільної цінності.

Визначення ключових понять

Перед тим як перейти до викладу основних положень, потрібно визначити ключові та спеціальні терміни:

- *інформаційні (цифрові) платформи* можна розглядати як своєрідне регулююче середовище, як неперсоніфікований суб'єкт управління на основі програмного коду. Це 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;

- *суть ідеї інформаційної платформи* полягає в тому, щоб створити спільноту [18] та надалі підтримувати її за допомогою цифрових сервісів, а як управлінський наслідок цього – набути вигід від зниження транзакційних витрат через усунення частини посередників [10, с. 278], збільшити охоплення та забезпечити достатній рівень взаємного контролю з боку користувачів і власників такої платформи (рис. 1);

- *під децентралізованою інформаційною платформою* розуміють «програмно-апаратний комплекс, інфраструктура якого складається з компонентів і сервісів, містить систему обліку токенів розподіленого реєстру й надає своїм користувачам можливість реалізувати майнові та особисті немайнові відносини через здійснення фінансового й управлінського обліку своїх майнових і особистих немайнових прав за допомогою цифрових активів» [20];

- *соціальний (або суспільний) інститут* – це «історично сформована або створена цілеспрямованими зусиллями форма організації спільної життєдіяльності людей, існування якої диктується необхідністю задоволення соціальних, економічних, політичних, культурних чи інших потреб суспільства загалом або його частини» [13]. У контексті цієї статті виокремлюються шість соціальних інститутів: громадянство, державна служба, власність, законодавство, ринок і культура.

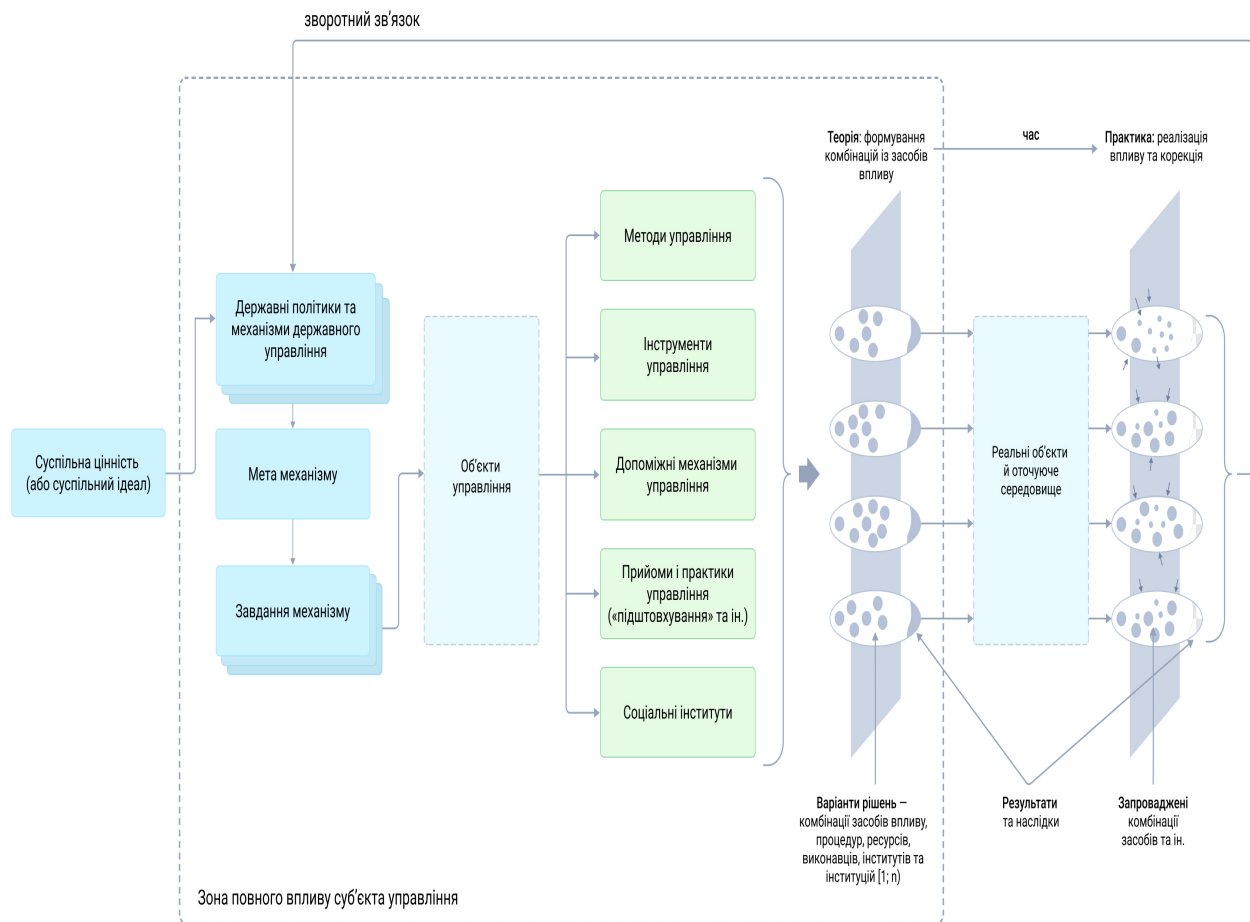


Рис. 1 Типові елементи механізму державного управління
 *Джерело: розробка автора.

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» [6, 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» [6, 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 нами саме з початковими та бажаними ідеалами безпеки, економічного зростання і соціальної справедливості (рис. 2).

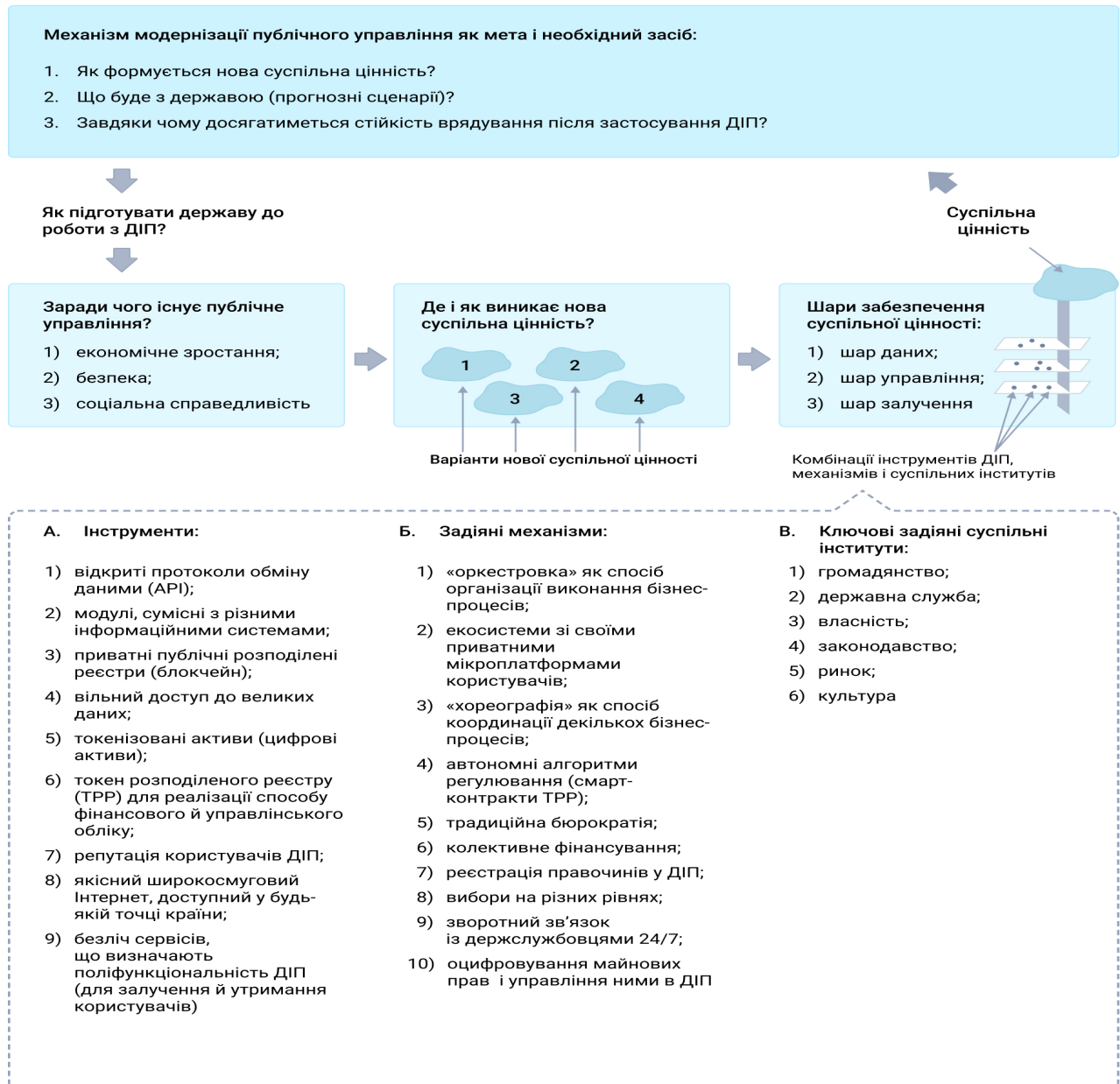


Рис. 2 Дослідницький цикл формування механізму модернізації системи публічного управління на основі ДІП

*Джерело: розробка автора.

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 [22].

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ / MATERIALS AND RESEARCH METHODS

У статті використано чималий апарат методів наукового пізнання, але оскільки ця стаття значною мірою підсумовує певні попередні наукові розробки, здійснені протягом 2018–2021 рр., то слід зазначити два відповідні методи дослідження – синтез та індукцію, що стали головними застосованими методами у цьому дослідженні та майже повністю забезпечили покроковий рух за авторською логікою формування механізму модернізації.

Фактологічна база дослідження була забезпечена узагальненим досвідом формування і розвитку унікальної глобальної цифрової екосистеми сервісів – децентралізованої інформаційної платформи «Система **Bitbon**» українського походження [15], до створення якої автор має безпосереднє відношення. Це є дуже суттєвою відмінністю від решти спроб інших науковців і експертів надати аргументовані рекомендації до оновлення публічного управління, що спираються лише на полемічні міркування та власні суб'єктивні судження без проекції на працюючий об'єкт – реальну децентралізовану інформаційну платформу з охопленням понад 30 країн світу і поки що десятків тисяч осіб як її користувачів. Розглядаючи принцип децентралізації Системи **Bitbon**, можна виокремити три її аспекти: правову, економічну та технологічну децентралізацію, що дозволяє говорити про конкретизацію однієї з базових характеристик Системи **Bitbon** як децентралізованої інформаційної платформи з огляду на різну спрямованість і цілі перерахованих аспектів.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / RESULTS OF THE RESEARCH

Отже, у чіткій прив'язці до трикрокової логіки формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ, що була вказана вище у підпункті «Теоретичні основи», авторська аргументація буде викладатися нижче.

1. Крок перший: виокремлення принципів, методів, інструментів управління, механізмів і доречних соціальних інститутів

Спираючись на ці три загальні ідеали, зазначені вище [6, с. 4], 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 [23]. 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 запровадження 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?

А. Принципи формування механізму модернізації

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 [37], 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 [11]. Для того щоб додатково довести, що принципи кібернетики дійсно задовольняють умовам оновлення системи публічного управління на основі ДІП, 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» [11] (рис. 3).

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 (рис. 3) наводяться такі сім основних кібернетичних принципів та, відповідно до них, стисло те, що саме прямо зумовлюється дією того чи іншого принципу. У (табл. 1)

наведені вищезгадані принципи формування механізму модернізації та зв'язки з логікою децентралізованого управління, яка реалізована за допомогою нового інструменту публічного управління – ДІП.

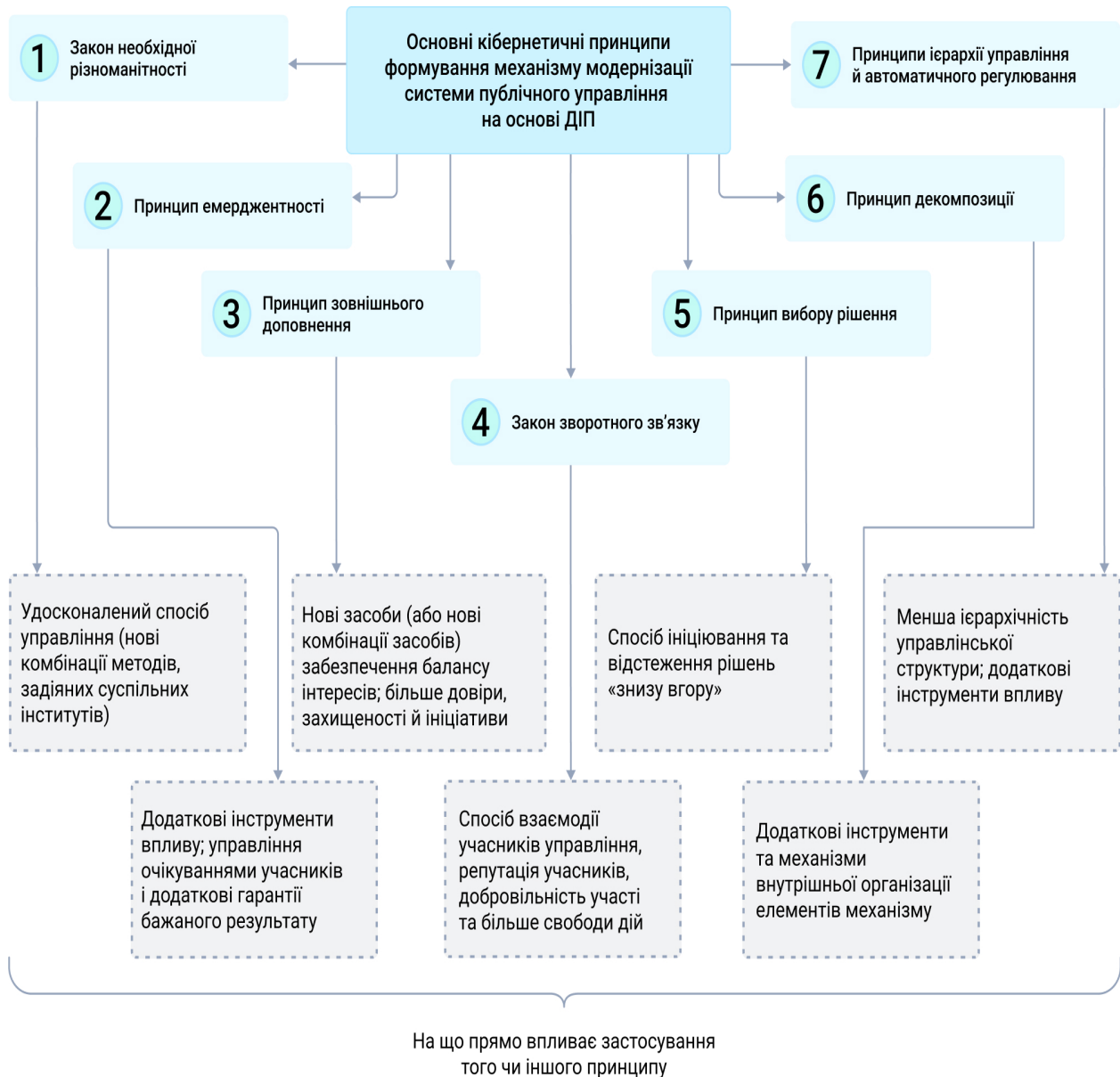


Рис. 3 Основні кібернетичні принципи формування механізму модернізації системи публічного управління на основі ДІП

*Джерело: розробка автора на основі [11].

Таблиця 1

Запозичені з кібернетики принципи формування механізму модернізації системи публічного управління на основі ДІП

Назва принципу	Загальне пояснення принципу	Зв'язок із логікою децентралізованого управління на основі ДІП
1	2	3
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	Технологія розподіленого реєстру і продукти на її основі (наприклад, ДІП) пропонують новий спосіб управління складними системами через додання (наприклад, під час першої інтеграції ДІП із наявними централізованими інформаційними 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
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	Управління на основі ДІП 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 публічні розподілені реєстри, смарт-контракти), а також відповідальності (репутація та вільний доступ до великих даних)
Принцип зовнішнього доповнення	Будь-яка система управління потребує «чорної скрині» – певних резервів, за допомогою яких компенсуються невраховані впливи зовнішнього та внутрішнього середовища	Приховані резерви («чорна скриня») містяться у: 1) самій технології розподіленого реєстру; 2) широкій, незалежній, приватній ініціативі, що живиться ширшими можливостями від свободи та довіри, наданих технологією розподіленого реєстру. ДІП дозволяють це розкрити і використати на благо
Закон зворотного зв'язку	Усі організовані системи є відкритими, і їх замкнутість забезпечується тільки через контур прямого та зворотного зв'язку	Механізм зворотного зв'язку закладений у технології розподіленого реєстру і втілений в однорангових способах комунікацій, накопиченні та підтвердженні репутації користувачів ДІП, добровільній системі надання послуг в екосистемах на базі ДІП

Продовження табл. 1

1	2	3
Принцип вибору рішення	Рішення має ухвалюватися на основі вибору одного з кількох варіантів. Якщо ухвалення рішення базується на аналізі одного варіанта, то має місце суб'єктивне управління	Управління на основі ДІП 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 ДІП у розподілених реєстрах за допомогою цифрових активів тощо)
Принцип декомпозиції	Керований об'єкт завжди можна розглядати як суму відносно незалежних складників	Управління на основі ДІП пропонує декомпозицію загальної системи публічного управління за допомогою: а) використання довірених приватних реєстрів; б) спрощення обігу та обліку ресурсів через їх токенизацію; в) модульності
Принципи ієрархії управління й автоматичного регулювання	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	ДІП є типовим прикладом зменшення ієрархічності та децентралізації. Усередині ДІП об'єктами публічного управління стають: а) екосистеми зі своїми приватними мікроплатформами користувачів; б) інтегровані з централізованими інформаційними платформами модулі; в) нові та типові для ДІП інструменти (протоколи, цифрові активи, приватні публічні розподілені реєстри та ін.)

*Джерело: розробка автора на основі [11].

Б. Методи управління, доречні для нового механізму модернізації

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» [28, с. 18], 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. табл. 2). Але слід зауважити, що у разі орієнтації на нову суспільну

цінність і певні важко досяжні ідеали (зокрема, керуючись [6, с. 4]) «методи» матимуть менше значення, ніж «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?».

Таблиця 2

Методи управління, що є доречними під час запровадження механізму модернізації системи публічного управління на основі ДІП

Методи управління		Деякі приклади або спосіб застосування методу під час модернізації на основі ДІП	Суб'єкт застосування методу
Група методів	Назва методів		
1	2	3	4
Універсальні	Переконання	1) неперсоніфіковане переконання особи долучитися до ДІП через широкі можливості доступних сервісів усередині ДІП, простоту і довіру, що забезпечені технологічно й неупереджено; 2) неперсоніфіковане інформування та переконання громадян (пропаганда) отримати електронне посвідчення особи; 3) роз'яснювальна робота серед населення	1) зазвичай – розробник ДІП; 2) уповноважені публічні органи та розробники ДІП із використанням відповідних технологічних рішень; 3) те саме
	Заохочення	1) делегування частини державних повноважень недержавним суб'єктам – користувачам ДІП; 2) заохочення сторонніх фізичних і юридичних осіб вільно користуватися сервісами інформаційних платформ, зокрема ДІП	1) уряд або парламент; 2) уряд і розробники ДІП
	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 та надійного збереження даних;	1) уряд; розробник ДІП або інша юридична особа за визначеною процедурою;

Продовження табл. 2

1	2	3	4
Регламентуючі	Організаційно-розпорядчі (дисциплінарні, правові, розпорядчі)	2) визначення суворо цільового призначення коштів; 3) токенизація майнових та/або особистих немайнових прав; 4) вирішення юридичних спорів через досудовий арбітраж; 5) створення захищених цифрових записів (сертифікатів, відкритих реєстрів, угод), що зберігаються та передаються онлайн; 6) токенизація виборчих процесів волевиявлення та громадського контролю за діяльністю обранців	2) розробник ДІП за визначеною процедурою; 3) те саме; 4) спільно – уряд, парламент і розробник ДІП
Стимулюючі	Економічні (зарплата, премії, пільги та заохочення)	1) фінансове та нефінансове 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 інфраструктури ДІП для утворення та легалізації)	Розробник ДІП, який розробив програмний код і загальні правила користування ДІП
	Соціально-психологічні (підвищення мотивації, узгодження цілей особистості з цілями компанії чи більших утворень, формування спільних цінностей)	1) управління громадянином – користувачем ДІП своєю персональною репутацією усередині ДІП (добропорядна поведінка з історією попередніх недобропорядних дій і відгуків); 2) підвищення статусу та іміджу громадянства для доступу до певних сервісів у ДІП; 3) поширення довірчих відносин між користувачами сервісів через обмін даними в ДІП	

*Джерело: розробка автора.

В. Головні інструменти механізму модернізації

Відповідно, з огляду на зазначену вище перевагу «що?» над «як?» і згідно з (табл. 2), пропонуються для використання у механізмі модернізації:

1) такі *способи застосування методу управління* у разі модернізації на основі ДІП, які дозволяють зробити акцент саме на «що?» (третій стовпчик у табл. 2). Проте водночас можуть виявитися і деякі нові особливості через застосування саме децентралізованих інформаційних платформ у широкій одноранговій мережі користувачів;

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 ДІП (для залучення та утримання користувачів) (табл. 3);

- 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 ДІП (табл. 3), 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 цієї платформи заради принаймні особистого інтересу (вигоди) користувача, що є запорукою для підтримки інтересу багатьох учасників усієї системи.

Таблиця 3

Головні інструменти механізму модернізації, що є доречними для оновлення системи публічного управління на основі ДІП

Назва інструменту	Сутність і природа інструменту	На що може впливати інструмент	Як проявляє себе у ДІП	Як застосовується разом з іншими інструментами
1	2	3	4	5
1. Приватні публічні розподілені реєстри	Є приватними закритими, приватними відкритими, публічними реєстрами [8] з усіма відомими	Впливають на ступінь довіри уряду до розподіленого реєстру, який пропонується в основі ДІП,	Як обов'язкові технологічно захищені засоби обліку та середовище обліку в ДІП. Вид застосованого	Завжди проектується і застосовується як обов'язковий елемент ДІП. Зміна типу реєстру [32]

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5
1. Приватні публічні розподілені реєстри	вадами і перевагами технології розподіленого реєстру	до рівнів допуску в ньому та ін.	розподіленого реєстру для його розміщення реєстру може впливати на функціональну повноту екосистеми і навіть ДІП	залежить від прагнень його розробника чи власника. Є основою для токенизації (створення цифрових активів) [17]
2. Токенізовані активи (цифрові активи)	Вирізняють технологічну природу, економіко-правову природу, інформаційно-прикладну природу [20] 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. ДІП є ідеальною системою обліку цих інструментів і майна, з яким вони пов'язані	Для застосування важлива їхня правильна класифікація, що дозволяє встановити коректний правовий режим для кожного із видів віртуальних активів
3. Токен розподіленого реєстру (ТРР) для реалізації способу фінансового й управлінського обліку	Є основним інструментом розподіленого реєстру й одним із визначальних засобів для технології розподіленого реєстру і ДІП	ТРР як унікальний об'єкт обліку дозволяє вести облік будь-яких правочинів із майновими й особистими немайновими правами у єдиній довірній (завдяки розподіленому реєстру) системі обліку (у ДІП)	Користувачі системи обліку (розподіленого реєстру) у ДІП можуть самостійно створювати цифрові активи	Може легко застосовуватися разом із токенизованими активами (цифровими активами) у публічних розподілених реєстрах; може легко виступати засобом накопичення і підтвердження репутації користувачів ДІП та бути дієвим і простим інструментом в усіх сервісах усередині ДІП

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5
4. Велика кількість сервісів, що визначають поліфункціональність ДІП (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 ДІП	Прямо впливає на кількість користувачів, їхню лояльність до екосистеми та ДІП, на позиціонування і держави, і, власне, ДІП	Елемент екосистеми сервісів, що має 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 ДІП

*Джерело: розробка автора на основі [20], [24], [46].

Такий підхід уже чітко доведений на прикладах ДІП на приватних і публічних розподілених реєстрах, зокрема в давно існуючій міжнародній децентралізованій інформаційній платформі українського походження – у Системі **Bitbon**. Наприклад, у Системі **Bitbon** 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»* [21]. Основним механізмом Системи **Bitbon** є реалізація способу фінансового й управлінського обліку щодо обміну товарами та послугами за допомогою цифрових активів [15].

Особливу увагу слід приділити тому, хто саме є користувачами ДІП і як вони розподіляються у ДІП, 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 ДІП 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 ДІП. З огляду на це користувачів децентралізованої інформаційної платформи можна класифікувати як «постачальників послуг» і «споживачів послуг» [24] (рис. 4).

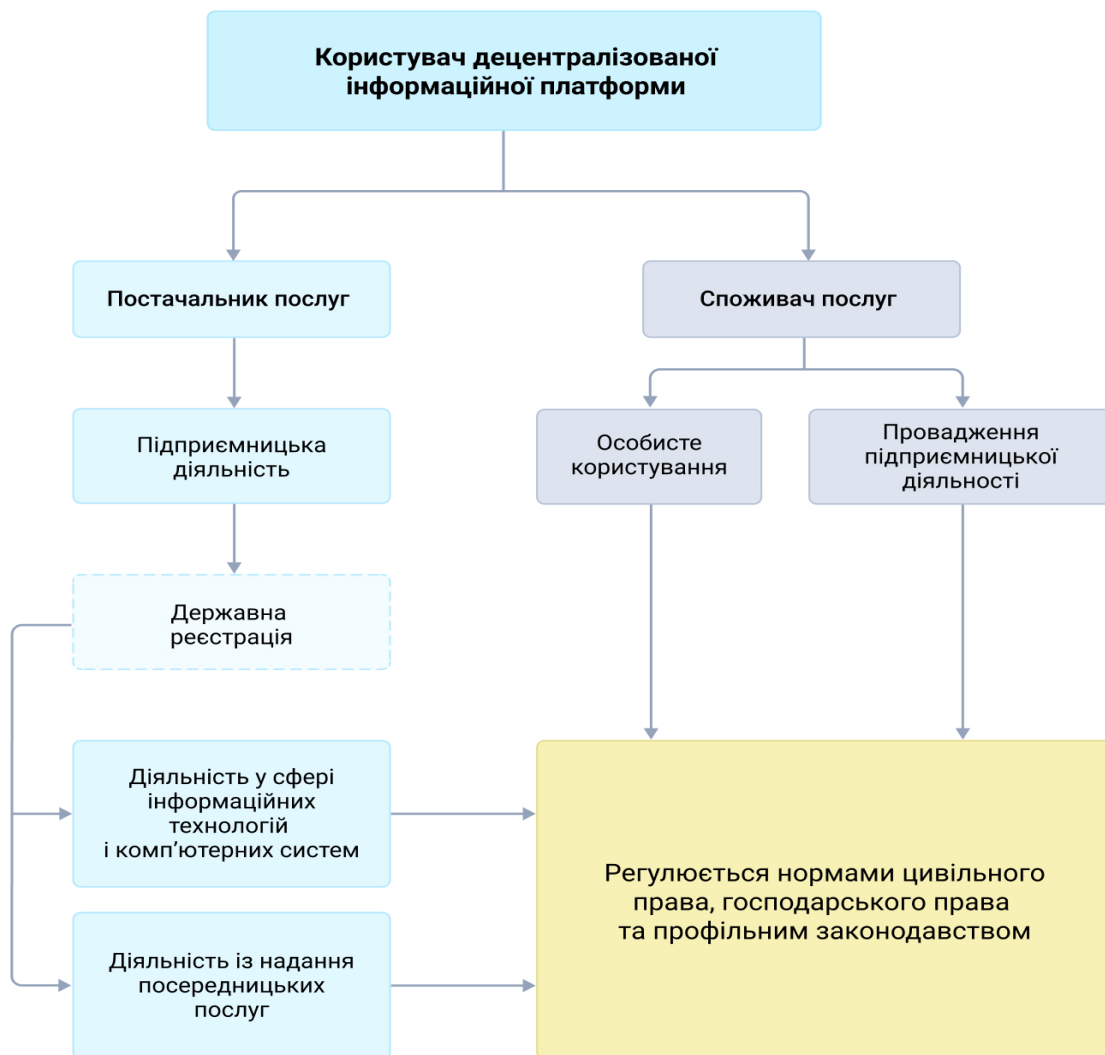


Рис. 4 Суб'єктний склад суспільних відносин, що здійснюються на базі ДІП

**Джерело: розробка автора на основі [24], [43].*

«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 ДІП) 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» [24].

Г. Допоміжні механізми регулювання і самоорганізації

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 (рис. 2), 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.

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), 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 існуючій системі публічного управління

нових кращих якостей задля використання історичних можливостей цифрових технологій.

Серед зазначених (рис. 2) десяти допоміжних механізмів можна виокремити за ознакою «природа походження механізму» дві групи механізмів: а) механізми інформаційно-технологічної природи; 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 ДІП, 9 – зворотний зв'язок із держслужбовцями 24/7, 10 – оцифровування майнових прав і управління ними в ДІП;

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. У 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.

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

1. Механізм «оркестровки», як нами зазначалося у [25], 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 ДІП 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 ДІП [19], але по суті є складовою частиною ДІП 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 програмно-апаратним комплексам, що й «материнська» екосистема і ДІП. Таке явище, як мікро-ДІП, виникає завдяки тому, що у «материнській» ДІП, 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-ДІП, які співвідносяться з «материнськими» як часткове та загальне. Завдяки властивостям технології розподіленого реєстру технічно неможливо утворити дві абсолютно ідентичні екосистеми і мікро-ДІП.

3. *Механізми «хореографії» як способу координації кількох бізнес-процесів* [25] – це 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» [30]. За своєю суттю завжди є «фоновими» механізмами для забезпечення інших процесів.

4. *Автономні алгоритми регулювання (смайт-контракти TRP)* розглядаються як механізми автоматичної або напівавтоматичної реалізації управлінських рішень у разі виконання певних умов. Смайт-

контракт – це невелика комп'ютерна програма, що забезпечує автоматичне чи напівавтоматичне 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 [26]. 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 [3], ієрархічну інтеграцію будови і професійність виконавців.

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. Сьогодні тільки одна ДІП 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 ДІП 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 [14]. У межах цієї статті колективне фінансування за допомогою інструментів ДІП 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 ДІП або численних приватних мікро-ДІП.

7. *Реєстрація правочинів у ДІП* 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 ДІП і до держави, яка погоджується з цим) та до особистого і суспільного сприйняття наслідкових станів об'єкта, про який така інформація вноситься у реєстри ДІП. Йдеться, зокрема, про автоматичну зміну персонального рейтингу об'єкта у ДІП, рейтингу довіри до об'єкта у ДІП, 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.

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. 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 ДІП.

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 наростає 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 технології розподіленого реєстру (тобто ДІП), до якої підключена значна частка виборців та у якій обліковуються й обертаються цифрові активи.

10. Оцифровування майнових прав і управління ними в ДІП – це процес створення користувачем децентралізованої інформаційної платформи свого цифрового активу [29]. Сьогодні тільки одна ДІП у світі заклала у своїй архітектурі елементи, що дозволяють, по суті, проводити токенизацію майнових та особистих немайнових прав (токенизацію активів), – це Система **Bitbon**. Утім цей факт ніяк не обмежує інші децентралізовані інформаційні платформи проводити токенизацію активів у той чи інший спосіб. Токенізувати активи може кожен користувач Системи **Bitbon**, 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 статті 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.

Нижче у (табл. 4) 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. Власне, на це і має бути орієнтована будь-яка національна практика запровадження «держави як платформи» з відомим девізом «робити більше з меншими витратами».

Таблиця 4

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	2	3	4
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 розподілених реєстрів (блокчейн). Щільніша та ширша інтеграція з державними централізованими платформами (у межах GaaP)	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 ДІП, що технологічно заснована на розподіленому реєстрі	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 ДІП та ієрархічно підключених до неї мікро-ДІП. Зменшена собівартість послуг; більше довіри

Продовження табл. 4

1	2	3	4
3. «Хореографія» як спосіб координації кількох бізнес-процесів	На основі штучного інтелекту чи алгоритмічно регульований порядок виконання різних веб-сервісів (завдань) у межах однієї чи кількох екосистем і платформ (безперебійність операцій)	Щільніша та ширша інтеграція з державними централізованими платформами (у межах GaaP). Доступність довірених приватних публічних розподілених реєстрів	Завдяки декомпозиції та модульності буде забезпечувати громадян більшою кількістю можливостей для особистого використання державної і недержавної цифрової інфраструктури послуг
4. Автономні алгоритми регулювання (смарт-контракти TRP)	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 – можливість зробити зобов'язання такими, що автоматично виконуються (самовиконання)
5. Традиційна бюрократія	Чітке дотримання правил, наказів та ієрархії	Виконання норм і правил частково 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)

Продовження табл. 4

1	2	3	4
6. Колективне фінансування	Приватна комерційна ініціатива, заснована на довірі багатьох інших користувачів	Стрімкий розвиток економічних методів управління та заохочення; суттєве поширення нових систем обліку даних; управління очікуваннями користувачів і гарантіями набуття бажаного результату; нові комбінації інструментів механізму модернізації та ін.	Сприяння формуванню (через створення нових об'єктів інвестування або 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 ДІП	Незворотність записів у публічних розподілених реєстрах	Регламентуючі та економічні методи управління; поява нових комбінацій інструментів (токени, приватні публічні розподілені 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 ДІП

Продовження табл. 4

1	2	3	4
9. Зворотний зв'язок із держслужбовцями 24/7	Політична відповідальність держслужбовця	Процедури зворотного зв'язку та відстеження діяльності держслужбовця; зміна й поширення деяких регламентуючих і стимулюючих методів управління	Більш свідомий і активний вибір у громадян; суттєво більша міра політичної відповідальності у суспільстві, вища довіра між громадянами та до інститутів влади; менше напруженості та ін.
10. Оцифровування майнових прав і управління ними в ДІП	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 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.

Г. Соціальні інститути

Наступним кроком є узагальнення впливу головних соціальних інститутів на стан системи публічного управління. З урахуванням власних висновків у раніше опублікованих статтях [25, с. 65–66] і зараз не відволікаючись на обґрунтування появи соціальних інститутів, наразі можна назвати 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 (табл. 5).

Таблиця 5

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

Назва соціального інституту	Виклик системі публічного управління у співвіднесенні із функцією соціального інституту	Головні засоби та механізми публічного управління, що зараз застосовуються у відповідь на виклик системі публічного управління
1	2	3
1. Громадянство	Послаблення правового зв'язку й апатичність виборців через «замикання у собі» правлячих еліт («переродження інститутів демократії»)	• засоби представницької демократії: вибори, зворотний зв'язок із держслужбовцями, «соціальний ліфт»; • політичні, соціальні та безпекові гарантії своїм громадянам; • установлення правових умов отримання громадянства
2. Державна служба	Функції держави можуть виконуватися не лише професійними службовцями, але й алгоритмами цифрових платформ	• підготовка кадрів для публічної служби, створення бюрократичних оргструктур; • відпрацьовані технології державного управління
3. Власність	Власність і майно, що раніше обліковувалися тільки у державних реєстрах, породжують легальні похідні від права на цінність, які обертаються у приватних публічних розподілених реєстрах	• 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	• нові владні інституції та розширення держапарату; • громадська антикорупційна діяльність; • пряма демократія через референдум; • політичний консенсус ділових і політичних еліт

Продовження табл. 5

1	2	3
5. Ринок	«Баланс між публічними і приватними благами недосяжний: масовий дисбаланс на користь ринку і порушення балансу ринку» [5, с. 228]	• грошово-кредитна політика; • політичний консенсус ділових і політичних еліт; • правила міжнародної торгівлі; • провадження секторальних реформ, що не мають підтримки більшості [5, с. 194–195]
6. Культура	Відкрите суспільство послаблює традиційні цінності як неформальні регулятори	• представницька демократія; • посилення принципу «захисту прав людини» у врядуванні, зокрема посилення впливу маргінальних і нечисельних груп

*Джерело: розробка автора з урахуванням [5], [40].

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. 5). Для цього буде доцільно використати, по-перше, результати порівняння децентралізованих інформаційних платформ з іншими формами надання публічних адміністративних послуг у вигляді SLEPT-аналізу та, по-друге, всеохоплюючі висновки і синтез провідних світових мислителів – доповідь Римського клубу 2017 року [5]. Доповідь Римського клубу є однією із найбільш резонансних і авторитетних публікацій останніх років [27], що ідеологічно відштовхується від ідеї «повного світу» (англ. *full world* [36]). 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 перетворитися на колапс «порожнього світу» [36].

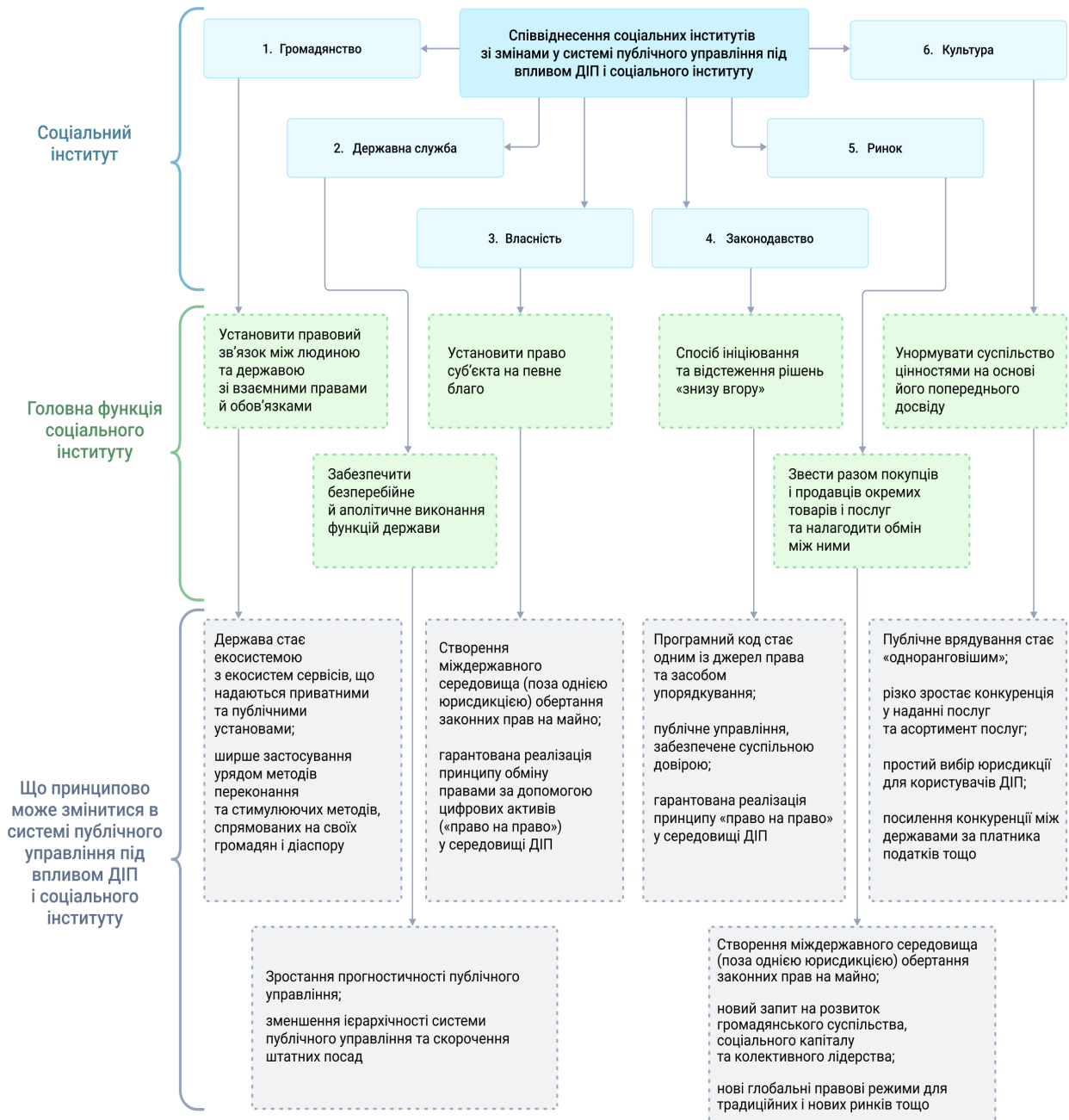


Рис. 5 Співвіднесення виокремлених соціальних інститутів зі змінами у системі публічного управління під впливом ДІП і соціальних інститутів

*Джерело: розробка автора.

Д. Три рівні утворення суспільної цінності

Зафіксовані на (рис. 5) та у (табл. 5) узагальнення щодо використання соціальних інститутів дозволяють ще щільніше наблизитися до механізму модернізації завдяки керованому управлінню розподілом суспільної цінності, як це було показано на (рис. 1). 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 нами у подальшому способі пошуку нової суспільної цінності.

По-перше, це місце людини в сучасній системі суспільних і економічних відносин всередині держави [34], [38], [41], [45], [50]. 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.

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 більш «одноранговими» (але ще не «пласкими» [9, с. 321]): порушуються колишні ієрархії, поступово «відмирають» непотрібні посередники, а люди все більше намагатимуться заощадити на транзакційних витратах [4, с. 8–10]. 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). На жаль, наявні способи регулювання соціально-економічних відносин уже не здатні вивести нації та суспільства із цього глухого кута [16], [39], [51].

Віддаючи належне об'єктивності, потрібно визнати, що, хоча «діджиталізація є гаслом сучасності» [51, с. 56], вона, як і раніше, має конотацію таємничості, неясності та навіть недовіри [35]. 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.

Третя найважливіша, на нашу думку, загублена ланка ланцюга зі створення нової суспільної цінності була влучно сформульована у спільному закликі Римського клубу: *«Не чіпляйтеся за старі філософії!»* [51]. 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.

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; 3) шар залучення. Їх поява чітко корелює з усіма кібернетичними принципами (див. рис. 3), 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 (табл. 6).

Таблиця 6

**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	2	3	4
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 розподіленого реєстру, вільний доступ до великих даних, алгоритми, система реєстрів
2. Шар управління	Підготувати існуючу управлінську систему, що заснована на традиційній бюрократії з елементами централізованої інформаційної 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 ДІП; утворення «колаборативних ієрархій» [9, с. 321]	Закласти сталі стимули всередині управлінської системи. Засоби: використання інститутів ринку, власності, громадянства, державної служби, права; технологія розподіленого реєстру, система реєстрів

Продовження табл. 6

1	2	3	4
3. Шар залучення	Забезпечити сталу подальшу самоорганізацію управлінської системи та закріпити в ній позитивне сприйняття нової ідеї (норми поведінки, продукту)	Поширення сервісів у малих екосистемах, створення мікро-ДІП, ідентифікація особи та реєстрація дій особи за допомогою TRP	Змінювати оточуюче середовище, щоб запускалися автоматичні когнітивні процеси для досягнення бажаного результату («поведінка, що підштовхується»). Засоби: використання інститутів культури та власності; технологія розподіленого реєстру і система реєстрів

*Джерело: розробка автора.

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 буде досягатися завдяки технологічному утворенню «середовища довіри» (завдяки технології розподіленого реєстру) і малим «підштовхуванням» учасників ДІП і громадян, спираючись на сучасну теорію поведінкової економіки (автори – нобелівські лауреати Деніел Канеман (Нобелівська премія 2002 року), Річард Талер [49] (Нобелівська премія 2017 року) та Касс Санстейн [48]).

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. 1). Такі комбінації складаються з методів управління, інструментів, допоміжних механізмів (табл. 7), 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.

Таблиця 7

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

*Джерело: розробка автора.

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 ДІП.

Теорія підштовхування – це концепція у сучасній поведінковій економіці, політичній теорії та поведінкових науках [47], 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» [33]. «Підштовхування» контрастують з іншими, більш традиційними способами досягнення відповідності, такими як освіта, законодавство або правозастосування, але не виключають їх під час застосування.

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 та діями [44]. 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 [42]. 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.

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 ДІП 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).

2. Крок другий: утворення нової суспільної цінності за допомогою децентралізованих інформаційних платформ і формування механізму модернізації системи публічного управління на її основі

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 ДІП.

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 (табл. 8) 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 [6, с. 4]. 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 8

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

Заради чого існує держава	Варіант важливої суспільної цінності для цифрового XXI століття
1. Економічне зростання	Не має бути «зайвих людей»
2. Соціальна справедливість	• 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.

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» маються 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 [1], [7] 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.

Головним пропонованим способом вирішення проблеми «зайвих людей» у найближчому майбутньому вбачається прямий наслідок застосування ДІП – це легке утворення численних мікро-ДІП підготовленими їх користувачами (фізичними чи юридичними особами) у межах «материнської» ДІП і, відповідно, нарощування ділової активності у цих численних екосистемах сервісів та самозайнятості. На тлі стрімко

зростаючої соціальної нерівності та «інтелектуальної нерівності» [12] 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» (табл. 9). Так, головна «материнська» міжнаціональна ДІП породжує численні приватні мікро-ДІП, що:

- використовують загальну програмно-апаратну інфраструктуру «материнської» ДІП на технології розподіленого реєстру та особливо – захищені приватні публічні розподілені реєстри і 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 ДІП.

Таблиця 9

Структура механізму модернізації системи публічного управління на основі ДІП через забезпечення обраної суспільної цінності в економічній площині: пропонована комбінація ключових управлінських засобів

Управлінський засіб чи характеристика	Пояснення засобу чи характеристики
1	2
Варіант важливої суспільної цінності: «Не має бути «зайвих людей»	
1. Головний пропонований спосіб вирішення проблеми	Головна «материнська» міжнаціональна ДІП здатна легко утворити численні мікро-ДІП, що використовують захищені приватні публічні розподілені реєстри і можуть забезпечити своєму власнику (фізичній чи юридичній особі) додатковий заробіток у вигляді самозайнятості всередині екосистеми ДІП
2. Публічно-управлінські завдання для реалізації	• законодавчо дозволити інтеграцію приватних публічних розподілених реєстрів із державними реєстрами, що використовуються у централізованих інформаційних платформах; • визнати правовий статус токенизованих активів, законодавчо відмежувачи їх від криптоактивів (не забезпечених майном) [20], [31];

Продовження табл. 9

1	2
2. Публічно-управлінські завдання для реалізації	• 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 ДІП
3. Тип конфігурації платформи, що забезпечує пропонування засіб	Галузева платформа та забезпечення її широкої модульності
4. Головні засоби	Мікро-ДІП зі своєю малою екосистемою; модулі, сумісні з різними інформаційними системами; токенизовані активи (цифрові активи)
5. Задіяні інструменти	Усі зазначені інструменти (див. табл. 3), що засновані та не засновані на розподіленому реєстрі
6. Задіяні методи управління	Заохочення (бонуси та партнерські програми), підприємницький прибуток, зарплата; узгодження цілей із 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 ТРР); колективне фінансування (у середовищі ДІП за допомогою токенизованих активів і фіатної валюти); реєстрація правочинів у ДІП; зворотний зв'язок із держслужбовцями 24/7; оцифровування майнових прав та управління ними в ДІП
8. Залучені соціальні інститути	Власність; законодавство; ринок; культура
9. Поведінкові прийоми – «підштовхування»	1) «підштовхування» об'єкта управління: • курси післядипломного навчання фінансової 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 ДІП; 2) «підштовхування» системи публічного управління: • створення та широкий інформаційний супровід першого покоління мікро-ДІП (як прототипів) у тих наразі наявних ДІП, 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.

Продовження табл. 9

1	2
10. Очікувані результати	• 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»	• 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	• поширення нового інструменту боротьби з бідністю у XXI столітті; • дорослі й молоді люди засвоюють нові професії XXI 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 меритократичних принципів урядування
13. Завдання для запобігання втраті державного суверенітету через вплив ДІП	• сформувати засади державної і міжнаціональної політики щодо ДІП, зокрема між відомствами й аналітичними центрами; • 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»); • нарощувати й інвестувати у власну (національну) цифрову інфраструктуру, особливо – у платформи рівня інфраструктури та у кібербезпеку зберігання реєстрів

*Джерело: розробка автора.

У цьому механізмі виокремлюються три головні засоби впливу, що технологічно стовідсотково базуються на технології розподіленого реєстру і разом чинять вплив на систему публічного управління (рис. 6):

1) допоміжний механізм «мікро-ДІП зі своєю малою екосистемою»;

- 2) інструмент «модулі, сумісні з різними інформаційними системами»;
 3) інструмент «токенізовані активи (цифрові активи)» (див. табл. 9).

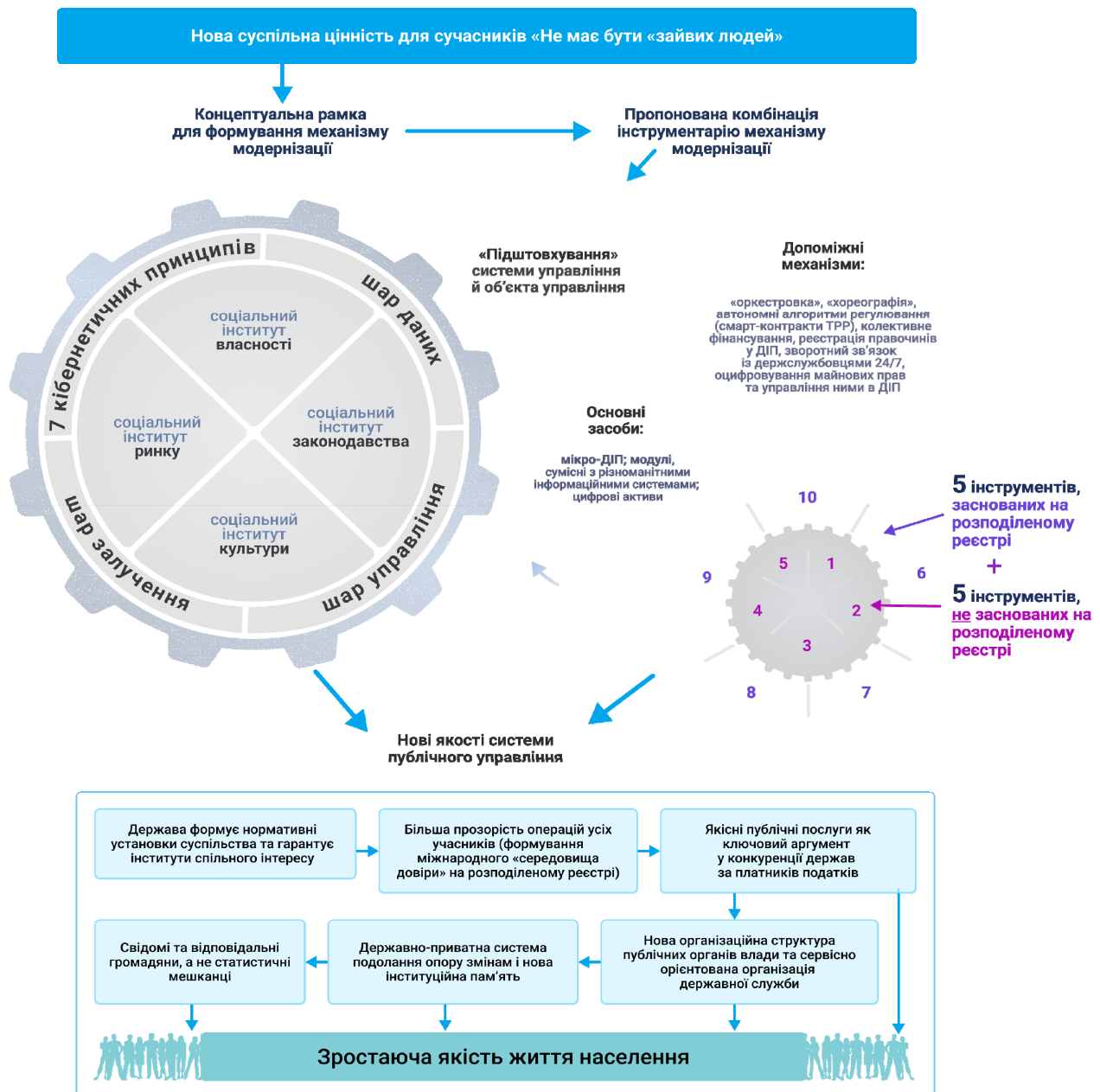


Рис. 6 Пропонований спосіб забезпечення обраної суспільної цінності в економічній площині за допомогою ДІП

*Джерело: розробка автора.

Відповідно, обов'язковим організаційним «середовищем» і ядром нового способу вирішення проблеми «зайвих людей» (наведено як приклад) є оновлена система публічного управління на основі ДІП. 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. табл. 9).

Обговорення

Проілюструємо своєчасність появи такого механізму модернізації для вирішення проблеми «зайвих людей» через утворення умов для нових професій і вакансій усередині децентралізованої інформаційної платформи.

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 ДІП із метою оновлення системи публічного управління утворюється цифрова «екосистема екосистем», в якій можуть бути задіяні десятки новітніх професій XXI століття. Зокрема, спираючись на Атлас нових професій [2], розроблений у російському інноваційному центрі «Сколково» у 2020 році, можна виокремити низку нових професій, що можуть бути задіяні в екосистемах сервісів децентралізованої інформаційної платформи на прикладі Системи **Bitbon** 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 (табл. 10).

Таблиця 10

Фрагмент із переліку очікуваних нових професій для застосування у середовищі цифрових технологій і в екосистемі децентралізованої інформаційної платформи «Система Вітбон» українського походження

Назва нової професії	Пояснення
1	2
<i>В ІТ-секторі</i>	
Архітектор цифрових офісів	«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»
Балансувальник 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»

Продовження табл. 10

1	2
<i>У сфері спорту</i>	
Консультант зі здорового способу 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 консультувати 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»
<i>У сфері менеджменту</i>	
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...»

Продовження табл. 10

1	2
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 консультує 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)»
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 [2].

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

Таке подання способу вирішення проблеми «зайвих людей» дозволяє наголосити на двох важливих особливостях, що пропонують ДІП людству:

по-перше, на відміну від ДІП, 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 у XXI столітті.

Деякі з наведених вище допоміжних механізмів, соціальних інститутів і методів не увійшли до складу вибраних робочих засобів для вирішення проблеми «зайвих людей» (див. рис. 6), 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). Однак, звичайно, не варто очікувати, що ДІП 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 ДІП:

1. У наведеному прикладі утворення нової суспільної цінності, що зараз є і буде актуальною для мільйонів наших сучасників у XXI столітті, показано, що використання ДІП 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!»).

2. Пропонується власне визначення механізму модернізації системи публічного управління на основі ДІП, 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.

Остання теза з визначенням механізму модернізації і стала тим логічним третім кроком цього дослідження, що формує власний методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ / CONCLUSIONS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH

1. 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 підштовхувань) і, нарешті, розробці власного визначення механізму модернізації із наведенням прикладу утворення нової та значущої суспільної цінності й рекомендацій для більшої керованості і стійкості модернізованої системи публічного управління після запровадження механізму модернізації.

2. Головним пропонованим способом вирішення проблеми «зайвих людей» у найближчому майбутньому вбачається прямий наслідок застосування децентралізованої інформаційної платформи – це легке утворення численних мікро-ДІП підготовленими їх користувачами (фізичними чи юридичними особами) у межах «материнської» ДІП і, відповідно, нарощування ділової активності у цих численних екосистемах сервісів і самозайнятості. Наразі є чимало правових, організаційно-технологічних і культурно-етичних підстав для того, щоб така форма зайнятості реально з'явилася найближчими роками (2–3 роки) на практиці та розвивалася у середовищі існуючої цифрової екосистеми «Система Bitbon» українського походження. І коли це буде так, то це буде безумовно великим кроком у бік цифрової трансформації не лише соціальних інститутів, а й кількох шарів суспільних відносин: приватних осіб між собою, з державою та муніципалітетами, приватними роботодавцями тощо. Межі охоплення населення цим інструментом залежать від ступеня проникнення і якості інтернет-зв'язку, широкої довіри до цифрових

технологій і подальшої нездатності існуючої політичної та фінансової системи держав і світу вирішувати накопичені складні суспільно-політичні проблеми людства з перенаселенням, фінансами й державними боргами.

3.3 теоретичного погляду, на наведеному прикладі формування нової та беззаперечної суспільної цінності через обґрунтування підходу до вирішення проблеми «зайвих людей» у XXI столітті пропонований механізм модернізації може вважатися черговим і нестандартним кроком у публічній політиці й 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 ДІП забезпечувати прозорість, демократичність і проблематичність для адміністративних зловживань керівною владою [19].

4. З практичного погляду, більшість елементів пропонованого механізму модернізації вже реально апробована на практиці та запроваджується зараз у вигляді побудованої з нуля цифрової екосистеми децентралізованої інформаційної платформи «Система **Bitbon**» 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.

Перспективи подальших досліджень пов'язуються з, по-перше, обґрунтуванням потенціалу децентралізованих інформаційних платформ як нового інструменту публічного управління для посилення суспільної довіри і свідомої участі громадян у публічній політиці та демократії і, по-друге, з розробленням рекомендацій щодо керованості системи публічного управління України і загалом сфери публічної політики за умови запровадження пропонованого у цій статті механізму модернізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ / REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Аналитическая записка: сфера труда и COVID-19. Нью-Йорк: ООН, 2020. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://is.gd/u7swjX> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [2] Атлас новых профессий 3.0; Д. Варламовой и Д. Судакова, Ред. Москва, Россия: Интеллектуальная Литература, 2020. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://is.gd/esSEkv> Дата звернення: Лип. 10, 2022.

- [3] К. Брайан, П. Джаксон, «Новый менеджмент в публичном секторе – адаптированный вариант», в *Экономика публичного сектора – адаптированный вариант*. Глава седьмая (адаптированная и дополненная Георгием Манлиевым). София, Болгария, 1998, с. 241.
- [4] «Будущее Евразийского экономического союза: цифровая трансформация и молодежь» на научном семинаре *Реалистическое моделирование. Аналитический вестник*, 2020, № 2(745), 80 с.
- [5] Е. Вайцекер, А. Вейкман, Come On! *Капіталізм, недалекоглядність, населення і руйнування планети*. Київ, Україна: Саміт-Книга, 2019.
- [6] Доклад о мировом развитии 2017. Государственное управление и закон (обзор). Вашингтон, США: Всемирный банк, 2017, 55 с. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://is.gd/2RvDPQ> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [7] Доклад о цифровой экономике 2019. Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран (обзор). Нью-Йорк: ЮНКТАД, 2019, 31 с. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://is.gd/yFnIjh> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [8] Дорожная карта децентрализации Системы Bitbon. 2021. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://is.gd/TCXAjr> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [9] І. В. Дунаєв, «Децентралізоване управління в державі: розгортання нових механізмів співпраці в епоху «цифри»?» на *XXI Міжнар. наук. конгресу Публічне управління XXI століття: погляд у майбутнє*. Харків: Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2021, 544 с., с. 319–323. Doi: 10.34213/mnkongr.2021. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/education/filesforpages/science/zbirnyk.pdf> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [10] І. В. Дунаєв, «Як стимулювати економічне зростання в Україні? Альтернативні можливості від цифрової економіки через пояснення теореми Коуза», на *XX Міжнар. наук. конгресу Публічне управління XXI століття: портал можливостей*. Харків: Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2020, с. 277–280. Doi:10.34213/mnkongr.2020. [Електронний ресурс]. Доступно: https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/kbuapa/filesforpages/publications/2020_01.pdf Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [11] Законы и принципы кибернетики, применяемые в управлении организациями. [Электронный ресурс]. Доступно: <http://surl.li/cybiz> Дата звернення: Лип. 10, 2022.

- [12] В. Л. Иноземцев, On Modern Inequality. Социобиологическая природа противоречий XXI века. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://is.gd/x6IUG2> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [13] Институт / Казахстан: национальная энциклопедия. Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2005, Т. 2, 560 с. ISBN 9965-9746-3-2.
- [14] Контрибьютинг: термины и определения в Системе **Bitbon**, 2020. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://is.gd/l06xif> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [15] Концепция Системы **Bitbon**. Создание Системы **Bitbon** – это естественный результат эволюции и глобализации мировых процессов. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://is.gd/5IKl0U> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [16] Б. В. Корнейчук, А. Аузан, «Экономика всего. Как институты определяют нашу жизнь, Рец. Б. В. Корнейчук», *Социологические исследования*, № 1, с. 152–155, 2015.
- [17] И. Королев, В России потратят 36 млрд рублей на развитие блокчейна. Что это даст? [Электронный ресурс]. Доступно: <https://is.gd/gwhPMn> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [18] А. А. Кудь, «Вплив цифрових активів на організацію суспільних відносин» на V наук.-практ. конф. *Економічний розвиток і спадщина Семена Кузнеця*, 26–27 листоп. 2020 р., с. 80–81. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://is.gd/Tt5UvQ> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [19] А. А. Кудь, «Децентралізовані інформаційні платформи як інструмент модернізації публічного управління», *Вісник післядипломної освіти. Серія «Управління та адміністрування»*, Вип. 15(44), с. 233–274, 2021. 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) [Електронний ресурс]. Доступно: <https://is.gd/TiqTQ3> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [20] А. А. Кудь, *Комплексна класифікація віртуальних активів*. Харків, Україна: ХОГОКЗ, 2021. (Препринт. Науково-дослідний інститут ХОГОКЗ). Doi: <https://doi.org/10.26697/Preprint.Kud.A.1.2021>. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://is.gd/0o9pgo> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [21] А. А. Кудь, «Обґрунтування поняття «цифровий актив»: економіко-правовий аспект», *International Journal of Education and Science*, Vol. 11, 2019. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://is.gd/RBdlWw> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [22] А. А. Кудь, «Правове регулювання децентралізованих інформаційних платформ: проблеми і пропонований приватноправовий підхід до

- їхнього вирішення в Україні», *Теорія та практика державного управління*, Т. 2, № 73, с. 47–66, 2021. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://tp.kh.ua/index.php/tpdu/article/view/285/261> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [23] А. А. Кудь, «Суспільне урядування на основі блокчейн: запит на оновлене публічне управління чи на підтримку старих стандартів?», на *XXI Міжнар. наук. конгресу Публічне управління XXI століття: погляд у майбутнє*. Харків: Вид-во ХарPI НАДУ «Магістр», 2021, 544 с., с. 482–486. Doi: [10.34213/mnkongr.2021](https://doi.org/10.34213/mnkongr.2021). [Електронний ресурс]. Доступно: <https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/education/filesforpages/science/zbirnyk.pdf> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [24] А. А. Кудь, «Феномен віртуальних активів: економіко-правовий аспект», *International Journal of Education and Science*, Vol. 3, No 3, 2020. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://is.gd/91h9Eb> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [25] А. А. Кудь, «Формування суспільної цінності на основі наявних платформних рішень у публічному секторі», *Актуальні проблеми державного управління*, № 1(59), с. 51–67, 2021. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://ap.kh.ua/index.php/apdu/article/view/453/614> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [26] Г. Кухарева, «Класична (традиційна) концепція публічного управління – її дієвість у світовому просторі та доцільність подальшого застосування в публічному управлінні України», *Теорія та практика державного управління*, № 3(54), 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://is.gd/h0m3VX> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [27] А. Малахов, «Come On!» – юбилейный доклад Римского клуба: эксклюзивный обзор. 2017. [Электронный ресурс]. Доступно: <http://surl.li/cybnz> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [28] М. А. Малышева, Теория и механизмы современного государственного управления. Санкт-Петербург, Россия: Отдел оперативной полиграфии НИУ ВШЭ – СПб., 2011.
- [29] Оцифровка активов. [Электронный ресурс]. Доступно: <http://surl.li/cybkd> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [30] К. Пелц, Оркестровка и хореография Web-сервисов. [Электронный ресурс]. Доступно: <http://surl.li/cybof> Дата звернення: Лип. 10, 2022.

- [31] Верховна Рада України. (2020, Листоп. 05). *Проект Закону № 4328 «Про токенизовані активи та крипто активи»*. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://surl.li/cybkg>
- [32] Н. Смирнова, Разница между публичными и частными блокчейнами. [Электронный ресурс]. Доступно: <http://surl.li/cybkl> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [33] Теория подталкивания. Википедия. [Электронный ресурс]. Доступно: <http://surl.li/cybko> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [34] S. Bowles, E. Smith, M. Mulder, «The Emergence and Persistence of Inequality in Premodern Societies», *Current Anthropology*, Vol. 51, No 1, p. 7–17, 2010.
- [35] E. Brynjolfsson, & A. McAfee, «How Technology Is Destroying Jobs», *MIT Technology Review*. July/August, 2013. [Online]. Available: <https://is.gd/9RSzeS> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [36] H. Daly, «Economics in a Full World», *Scientific American*. Sept., p. 100–107, 2005. [Online]. Available: <https://is.gd/wNxLWm> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [37] I. Dunayev, Moving Regional Economic Policy Modernization Ahead: Systems Basis for Organizational and Deblocking Mechanisms in Present-day Ukraine. *Regional Science Inquiry*, Vol. IX, No 1, p. 21–39, 2017. [Online]. Available: <https://is.gd/uo7UAV> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [38] T. Fetzer, J. Gilgrist, «The ambiguous personality of the European economy», *Territory, Politics, Governance*, Vol. 7, Issue 4, p. 511–527, 2019. Doi: [10.1080/21622671.2018.1470560](https://doi.org/10.1080/21622671.2018.1470560)
- [39] L. Fioramonti, «The world after GDP: politics, business and society in the post-growth era», *International Affairs*, Vol. 94, Issue 1, p. 201–202, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1093/ia/iix274>
- [40] J. Haskel, S. Westlake, «Capitalism without Capital: The Rise of the Intangible Economy», in *Princeton University press*, 2017. ISBN:9780691175034. Doi: [10.2307/j.ctvc77hhj](https://doi.org/10.2307/j.ctvc77hhj)
- [41] M. Kaldor, «The idea of global civil society», *International Affairs*, Vol. 79, Issue 3, p. 583–593, 2003.
- [42] M. Kusters, J. Van der Heijden, «From mechanism to virtue: Evaluating Nudge theory», *Evaluation*, Vol. 21, Issue 3, p. 276–291, 2015. Doi: [10.1177/1356389015590218](https://doi.org/10.1177/1356389015590218)
- [43] A. Kud, «Comprehensive Classification of Virtual Assets», *International Journal of Education and Science*, Vol. 4, No 1, p. 52–75, 2021. Doi: [10.26697/ijes](https://doi.org/10.26697/ijes).

- [44] J. A. Parkinson, K. E. Eccles, A. Goodman, «Positive impact by design: the Wales Centre for Behaviour Change», *The Journal of Positive Psychology*, Vol. 9, Issue 6, p. 517–522, 2014. Doi: [10.1080/17439760.2014.936965](https://doi.org/10.1080/17439760.2014.936965)
- [45] M. Rabie, «The Development of Human Societies», in *Saving Capitalism and Democracy*, 2013. Doi: [10.1057/9781137321312_3](https://doi.org/10.1057/9781137321312_3)
- [46] G. Samman, D. Freuden, *DAO: A Decentralized Governance Layer for the Internet of Value*. Canberra, 2020. [Online]. Available: <https://is.gd/f8gifD>
Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [47] C. Simon, M. Tagliabue, «Feeding the behavioral revolution: Contributions of behavior analysis to nudging and vice versa», *Journal of Behavioral Economics for Policy*, Vol. 1(2), p. 91–97, 2018.
- [48] C. R. Sunstein, Nudging and choice architecture: ethical considerations. Discussion Paper No. 809. Cambridge, MA: Harvard John M. Olin. Center. [Online]. Available: <https://is.gd/EqARbN> Дата звернення: Лип. 10, 2022.
- [49] R. H. Thaler, C. R. Sunstein, *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. New Haven & London: Yale University Press, 2008. ISBN 978-0-14-311526-7.
- [50] G. Verschraegen, «Human Rights and Modern Society: A Sociological Analysis from the Perspective of Systems Theory», *Journal of Law and Society*, Vol. 29, Issue 2, p. 258–281, 2002. Doi: [10.1111/1467-6478.00218](https://doi.org/10.1111/1467-6478.00218)
- [51] E. Von Weizsaecker, A. Wijkman, *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet*. Springer Science+Business media LLC. 2018. ISBN 978-1-4939-7419-1. Doi: [10.1007/978-1-4939-7419-1](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7419-1)

METHODOLOGICAL APPROACH TO THE FORMATION OF THE MECHANISM OF MODERNIZATION OF THE PUBLIC ADMINISTRATION SYSTEM BASED ON DECENTRALIZED INFORMATION PLATFORMS

Aleksandr Kud,
CEO of SIMCORD LLC;
board member of the NGO «Research Center of Economic
and Legal Solutions in the Area of Application
of Distributed Ledger Technologies».
Kharkiv, Ukraine.

 <https://orcid.org/0000-0001-5753-7421>
Alexander.Kud@simcord.com

JEL Classification: A10, A12, B15, B49

Abstract. Based on the logic of creating a significant public value for modern society and methodology of the theory of governance and cybernetics, an original approach to creating the mechanism for modernizing the public governance system based on decentralized information platforms has been proposed. Its main idea lies in consistent description of the components of the potential modernization mechanism, building a combination of influence methods and “nudges”, developing own definition of the modernization mechanism using the provided example of forming a new and significant public value and, finally, recommendations for better control over and reliability of the modernized public governance system after implementing the modernization mechanism. From the theoretical standpoint, the provided example for creating a new and undisputed public value through substantiation of the approach to resolving the issue of “unnecessary people” in the XXI-st century, the proposed mechanism for modernizing the public governance system based on decentralized information platforms can be considered as another unorthodox step in public politics and state building. Due to the used tools and supplementary mechanisms, this modernization mechanism is capable of eliminating or narrowing the gap between the lower level of economic and cultural development and higher forms of political regime, which becomes possible due to valuable properties of decentralized information platforms to ensure transparency, democracy and difficulty of administrative abuse by authorities. A methodological approach to creating the mechanism for modernizing the public governance system based on decentralized information platforms has been developed. The main proposed method for solving the issue of “unnecessary people” in the near future is the direct consequence of using a decentralized information platform – it is the easy creation of numerous micro-decentralized information platforms prepared by their users within the “parent” decentralized information platform and, therefore, increase in business activity in these numerous ecosystems of services and self-employment. From the practical standpoint, the majority of elements of the proposed modernization mechanism have already been implemented in practice and are being used now in the form of the ecosystem of the **Bitbon** System decentralized information platform of Ukrainian origin built from scratch.

Keywords: decentralized information platform; modernization mechanism; system elements; digital asset; public value; public governance system.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Analiticheskaya zapiska: sfera truda i COVID-19. N'yu-Jork: OON, 2020. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <https://is.gd/u7swjX> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [2] Atlas novyh professij 3.0; D. Varlamovoj i D. Sudakova, Red. Moskva, Rossiya: Intellektual'naya Literatura, 2020. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <https://is.gd/esSEkv> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [3] K. Brajan, P. Dzhakson, «Novyj menedzhment v publichnom sektore – adaptirovannyj variant», v Ekonomika publichnogo sektora – adaptirovannyj variant. Glava sed'maya (adaptirovannaya i dopolnennaya Georgiem Manlievym). Sofiya, Bolgariya, 1998, s. 241.
- [4] «Budushchee Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza: cifrovaya transformaciya i molodezh'» na nauchnom seminare Realisticheskoe modelirovanie. Analiticheskij vestnik, 2020, № 2(745), 80 s.
- [5] E. Vaitszeker, A. Viikman, Come On! Kapitalizm, nedalekohliadnist, naselennia i ruinovannia planety. Kyiv, Ukraina: Samit-Knyha, 2019.
- [6] Doklad o mirovom razvitii 2017. Gosudarstvennoe upravlenie i zakon (obzor). Vashington, SSHA: Vsemirnyj bank, 2017, 55 s. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <https://is.gd/2RvDPQ> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [7] Doklad o cifrovoj ekonomike 2019. Sozdanie stoimosti i poluchenie vygod: posledstviya dlya razvivayushchihsya stran (obzor). N'yu-Jork: YUNKTAD, 2019, 31 s. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <https://is.gd/yFnIjh> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [8] Dorozhnaya karta decentralizacii Sistemy Bitbon. 2021. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <https://is.gd/TCXAjr> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [9] I. V. Dunaiev, «Detsentralizovane upravlinnia v derzhavi: rozghortannia novykh mekhanizmov spivpratsi v epokhu «tsyfry»?» na XXI Mizhnar. nauk. konhresu Publichne upravlinnia XXI stolittia: pohliad u maibutnie. Kharkiv: Vyd-vo KharRI NADU «Mahistr», 2021, 544 s., s. 319–323. Doi: [10.34213/mnkongr.2021](https://doi.org/10.34213/mnkongr.2021). [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/education/filesforpages/science/zbirnyk.pdf> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [10] I. V. Dunaiev, «Iak stymuliuvaty ekonomichne zrostannia v Ukraini? Alternatyvni mozhlyvosti vid tsyfrovoy ekonomiky cherez poiasnennia teoremy Kouza», na XX Mizhnar. nauk. konhresu Publichne upravlinnia XXI stolittia: portal mozhlyvostei. Kharkiv: Vyd-vo KharRI NADU «Mahistr», 2020, s. 277–280. Doi: [10.34213/mnkongr.2020](https://doi.org/10.34213/mnkongr.2020).

- [Elektronnyi resurs]. Dostupno: https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/kbuapa/filesforpages/publications/2020_01.pdf Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [11] Zakony i principy kibernetiki, primenyaemye v upravlenii organizatsiyami. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <http://surl.li/cybiz> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [12] V. L. Inozemcev, On Modern Inequality. Sociobiologicheskaya priroda protivorechij XXI veka. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <https://is.gd/x6IUG2> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [13] Institut / Kazakhstan: nacional'naya enciklopediya. Almaty: Kazak enciklopediyasy, 2005, T. 2, 560 s. ISBN 9965-9746-3-2.
- [14] Kontrib'yuting: terminy i opredeleniya v Sisteme Bitbon, 2020. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <https://is.gd/l06xif> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [15] Konceptiya Sistemy Bitbon. Sozdanie Sistemy Bitbon – eto estestvennyj rezul'tat evolyucii i globalizacii mirovyh processov. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <https://is.gd/5IKl0U> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [16] B. V. Kornejchuk, A. Auzan, «Ekonomika vsego. Kak instituty opredelyayut nashu zhizn', Rec. B. V. Kornejchuk», Sociologicheskie issledovaniya, № 1, s. 152–155, 2015.
- [17] I. Korolev, V Rossii potratyat 36 mlrd rublej na razvitie blokchejna. CHto eto dast? [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <https://is.gd/gwhPMn> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [18] A. A. Kud, «Vplyv tsyfrovyykh aktyviv na orhanizatsiiu suspilnykh vidnosyn» na V nauk.-prakt. konf. Ekonomichnyi rozvytok i spadshchyna Semena Kuznetsia, 26–27 lystop. 2020 r., s. 80–81. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://is.gd/Tt5UvQ> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [19] A. A. Kud, «Detsentralizovani informatsiini platformy yak instrument modernizatsii publicnogo upravlinnia», Visnyk pisliadyplomnoi osvity. Seriia «Upravlinnia ta administruvannia», Vyp. 15(44), s. 233–274, 2021. 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). [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://is.gd/TiqTQ3> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [20] A. A. Kud, Kompleksna klasyfikatsiia virtualnykh aktyviv. Kharkiv, Ukraina: KhOHOKZ, 2021. (Preprint. Naukovo-doslidnyi instytut KhOHOKZ). Doi: <https://doi.org/10.26697/Preprint.Kud.A.1.2021>. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://is.gd/0o9pgo> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.

- [21] A. A. Kud, «Obgruntuvannia poniattia «tsyfrovyi aktyv»: ekonomiko-pravovyi aspekt», International Journal of Education and Science, Vol. 11, 2019. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://is.gd/RBdlWw> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [22] A. A. Kud, «Pravove rehuliuвання detsentralizovanykh informatsiinykh platform: problemy i proponovanyi pryvatnopravovyi pidkhid do yikhnoho vyrishennia v Ukraini», Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia, T. 2, № 73, s. 47–66, 2021. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://tp.kh.ua/index.php/tpdu/article/view/285/261> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [23] A. A. Kud, «Suspilne uriaduvannia na osnovi blokchein: zapyt na onovlene publichne upravlinnia chy na pidtrymku starykh standartiv?», na XXI Mizhnar. nauk. konhresu Publichne upravlinnia XXI stolittia: pohliad u maibutnie. Kharkiv: Vyd-vo KharRI NADU «Mahistr», 2021, 544 s., s. 482–486. Doi: 10.34213/mnkongr.2021. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/education/filesforpages/science/zbirnyk.pdf> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [24] A. A. Kud, «Fenomen virtualnykh aktyviv: ekonomiko-pravovyi aspekt», International Journal of Education and Science, Vol. 3, No 3, 2020. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://is.gd/91h9Eb> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [25] A. A. Kud, «Formuvannia suspilnoi tsinnosti na osnovi naiavnykh platformnykh rishen u publichnomu sektori», Aktualni problemy derzhavnoho upravlinnia, № 1(59), s. 51–67, 2021. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://ap.kh.ua/index.php/apdu/article/view/453/614> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [26] H. Kukharieva, «Klasychna (tradytsiina) kontseptsiiia publichnoho upravlinnia – yii diievist u svitovomu prostori ta dotsilnist podalshoho zastosuvannia v publichnomu upravlinni Ukrainy», Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia, № 3(54), 2016. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://is.gd/h0m3VX> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [27] A. Malahov, «Come On!» – yubilejnyj doklad Rimskogo kluba: eksklyuzivnyj obzor. 2017. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <http://surl.li/cybnz> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [28] M. A. Malysheva, Teoriya i mekhanizmy sovremennogo gosudarstvennogo upravleniya. Sankt-Peterburg, Rossiya: Otdel operativnoj poligrafii NIU VSHE – SPb., 2011.

- [29] Ocifrovka aktivov. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <http://surl.li/cybkd> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [30] K. Pelc, Orkestrovka i horeografiya Web-servisov. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <http://surl.li/cybof> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [31] Verkhovna Rada Ukrainy. (2020, Lystop. 05). Proekt Zakonu № 4328 «Pro tokenizovani aktyvy ta krypto aktyvy». [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://surl.li/cybkg>
- [32] N. Smirnova, Raznica mezhdru publichnymi i privatnymi blokchejnami. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <http://surl.li/cybkl> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [33] Teoriya podtalkivaniya. Vikipediya. [Elektronnyj resurs]. Dostupno: <http://surl.li/cybko> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [34] S. Bowles, E. Smith, M. Mulder, «The Emergence and Persistence of Inequality in Premodern Societies», Current Anthropology, Vol. 51, No 1, p. 7–17, 2010.
- [35] E. Brynjolfsson, & A. McAfee, «How Technology Is Destroying Jobs», MIT Technology Review. July/August, 2013. [Online]. Available: <https://is.gd/9RSzeS> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [36] H. Daly, «Economics in a Full World», Scientific American. Sept., p. 100–107, 2005. [Online]. Available: <https://is.gd/wNxLWm> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [37] I. Dunayev, Moving Regional Economic Policy Modernization Ahead: Systems Basis for Organizational and Deblocking Mechanisms in Present-day Ukraine. Regional Science Inquiry, Vol. IX, No 1, p. 21–39, 2017. [Online]. Available: <https://is.gd/uo7UAV> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [38] T. Fetzer, J. Gilgrist, «The ambiguous personality of the European economy», Territory, Politics, Governance, Vol. 7, Issue 4, p. 511–527, 2019. Doi: [10.1080/21622671.2018.1470560](https://doi.org/10.1080/21622671.2018.1470560)
- [39] L. Fioramonti, «The world after GDP: politics, business and society in the post-growth era», International Affairs, Vol. 94, Issue 1, p. 201–202, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1093/ia/iix274>
- [40] J. Haskel, S. Westlake, «Capitalism without Capital: The Rise of the Intangible Economy», in Princeton University press, 2017. ISBN:9780691175034. Doi: [10.2307/j.ctvc77hhj](https://doi.org/10.2307/j.ctvc77hhj)
- [41] M. Kaldor, «The idea of global civil society», International Affairs, Vol. 79, Issue 3, p. 583–593, 2003.
- [42] M. Kusters, J. Van der Heijden, «From mechanism to virtue: Evaluating Nudge theory», Evaluation, Vol. 21, Issue 3, p. 276–291, 2015. Doi: [10.1177/1356389015590218](https://doi.org/10.1177/1356389015590218)

- [43] A. Kud, «Comprehensive Classification of Virtual Assets», International Journal of Education and Science, Vol. 4, No 1, p. 52–75, 2021. Doi: [10.26697/ijes](https://doi.org/10.26697/ijes).
- [44] J. A. Parkinson, K. E. Eccles, A. Goodman, «Positive impact by design: the Wales Centre for Behaviour Change», The Journal of Positive Psychology, Vol. 9, Issue 6, p. 517–522, 2014. Doi: [10.1080/17439760.2014.936965](https://doi.org/10.1080/17439760.2014.936965)
- [45] M. Rabie, «The Development of Human Societies», in Saving Capitalism and Democracy, 2013. Doi: [10.1057/9781137321312_3](https://doi.org/10.1057/9781137321312_3)
- [46] G. Samman, D. Freuden, DAO: A Decentralized Governance Layer for the Internet of Value. Canberra, 2020. [Online]. Available: <https://is.gd/f8gifD> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [47] C. Simon, M. Tagliabue, «Feeding the behavioral revolution: Contributions of behavior analysis to nudging and vice versa», Journal of Behavioral Economics for Policy, Vol. 1(2), p. 91–97, 2018.
- [48] C. R. Sunstein, Nudging and choice architecture: ethical considerations. Discussion Paper No. 809. Cambridge, MA: Harvard John M. Olin. Center. [Online]. Available: <https://is.gd/EqARbN> Data zvernennia: Lyp. 10, 2022.
- [49] R. H. Thaler, C. R. Sunstein, Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. New Haven & London: Yale University Press, 2008. ISBN 978-0-14-311526-7.
- [50] G. Verschraegen, «Human Rights and Modern Society: A Sociological Analysis from the Perspective of Systems Theory», Journal of Law and Society, Vol. 29, Issue 2, p. 258–281, 2002. Doi: [10.1111/1467-6478.00218](https://doi.org/10.1111/1467-6478.00218).
- [51] E. Von Weizsaecker, A. Wijkman, Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. Springer Science+Business media LLC. 2018. ISBN 978-1-4939-7419-1. Doi: [10.1007/978-1-4939-7419-1](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7419-1)

*Стаття надійшла до редакції
25 липня 2022 року*