

Упровадження концепції «Держава як платформа»: метод оцінювання та оптимальна людиноцентрична структура для відповіді на технологічні виклики

І.В. Дунаєв, Л.О. Белова, А.А. Кудь, В.Б. Родченко

Об'єктом цього дослідження є чинники реалізації концепції держави як платформи. В дослідженні вирішувалася проблема виявлення чинників і вибору моделі для аналізу умов для побудови соціально-технологічної моделі взаємодії громадян та держави. Концепція держави як платформи подана у вигляді взаємопов'язаних суб'єктів, компонентів технологічної інфраструктури та цифрових активів. Особливістю описаної структури є урахування в ній не лише технологічного аспекту, але й суспільної цінності, що пояснюється принципами концепції держави як платформи. До чинників реалізації концепції держави як платформи віднесено професійні та особистісні характеристики державних службовців; організаційну структуру уряду; правове регулювання; фінансові механізми; використання цифрових технологій Промисловості 4.0; цифрові можливості населення та бізнесу; цифрову залученість. Виокремлені чинники враховують вивчення й урахування потреб і вимог громадян, технологічну готовність та компетенції уряду. Встановлено, що протягом 2022 року спостерігалася глобальна тенденція до підвищення рівня розвитку електронного уряду. Результати аналізу користувацького досвіду щодо взаємодії з електронними державними послугами в Україні підтверджують необхідність орієнтування на споживачів. Розроблено теоретичну модель прийняття технологій надання електронних державних послуг. У моделі до незалежних змінних віднесено відчутну легкість користування, невпевненість у технології, соціальний тиск, ефективність роботи з комп'ютерною технікою, технічні можливості. До проміжних змінних віднесено ставлення до користування, відчутну корисність, задоволеність користувачів і намір використання. За залежну змінну прийнято фактичне використання технології. Особливістю моделі є її адаптованість для оцінювання суспільних послуг у межах концепції держави як платформи.

Ключові слова: держава як платформа, технологічна інфраструктура, суспільна цінність, модель сприйняття технологій.

1. Вступ

Четверта промислова революція охоплює всі верстви суспільства та змінила стиль життя людей. Проривні цифрові технології, такі як Інтернет речей, хмарні технології, штучний інтелект, великі дані, блокчейн і мобільні технології, змінюють парадигму економіки, праці, соціальної культури, політики та публічних послуг. Так, завдяки інформаційним технологіям скорочуються витрати часу на виконання рутинних операцій, виникають нові товари та послуги, транзакції виконуються віддалено в режимі онлайн. Технології надають послугам такі якості, як безпека, оперативність, зниження витрат на обслуговування, зручність користування. Комерційні компанії знаходять додаткові та креативні способи розширення своїх бізнес-можливостей завдяки електронній комерції та платформам.

Найбільш розвинені країни інвестують у розвиток проривних інформаційних технологій, намагаючись у такий спосіб вирішити економічні та соціальні проблеми. Проте, відповідно до глобального дослідження «Барометр довіри Едельмана» [1; 2], суспільна довіра до держави та технологічного сектору знижується. Це відбувається одночасно зі зростаючим занепокоєнням через кліматичні зміни, військові конфлікти, загрозу ядерної війни, втрату робочих місць та кібератаки. Проте інформована частина населення має суттєво вищий рівень довіри, аніж суспільство загалом. Показовим є те, що у контексті технологічного розвитку до інформованої частини населення у дослідженні [1; 2] віднесено громадян з освітою, вищими доходами, які цікавляться політикою, розвитком бізнесу та, відповідно, мають достатній рівень ерудиції. Отже, на тлі пошуку оптимальної моделі взаємодії суспільства з державою та підвищення довіри інформаційні й комунікаційні технології виявилися головними драйверами трансформації державного сектору управління, дозволяючи надавати якісніші державні послуги.

У цьому контексті зростає інтерес до платформних моделей, що дозволяють стрімко змінювати бізнес-процеси надання послуг і створювати цінність для споживачів цих послуг, забезпечуючи прозорість взаємодії постачальника та споживача. Виникла ідея перетворення держави на платформу, яка б дозволила легко надавати державні послуги та водночас забезпечувати прозорість і надійність взаємодії користувачів із державними органами. Концепція держави як платформи та побудована на її основі стратегія стає тим методом, що дозволить вирішити кризу довіри до публічного сектору.

Незважаючи на те, що використання інформаційних технологій підвищує ефективність роботи організацій, їхнє впровадження є зазвичай ініціативою керівництва, особливо якщо йдеться про державні органи влади. В цьому випадку активність користувачів відповідних систем виявляється нижчою за очікувану через низку чинників. Тож, хоча ефективність є дуже важливим результатом упровадження концепції держави як платформи, вона очевидно впливає на інші цінності, що створюються державними службами та відповідно сприймаються громадянами. Отже, якщо державні установи впроваджують концепцію держави як платформи, їхньою метою стає підвищення задоволеності

громадян. У цьому аспекті важливо враховувати ширшу суспільну цінність, на яку впливає цей новий спосіб виробництва та надання послуг.

Отже, дослідження методів оцінювання впровадження концепції держави як платформи є актуальним.

2. Аналіз літературних джерел та постановка проблеми

У роботі [3] наголошено, що концепція держави як платформи містить не лише технологічну складову. Головним у цій концепції визначено радикальний і руйнівний характер нової економічної та організаційної моделі, що має потенціал покращення способу діяльності уряду. Зазначено, що в межах такого підходу вирішується бінарна проблема вибору централізованих або локальних моделей надання державних послуг. Отже, в роботі [3] концепцію держави як платформи подано у вигляді абстрактної моделі оцінювання платформ. До цієї моделі включено три складових: 1) колективно візуалізована організаційна форма; 2) ринкова динаміка; 3) архітектура модульних взаємопов'язаних процесів, що забезпечується спільною інфраструктурою. Розроблена концептуальна модель оцінювання платформ у роботі [3] застосована для аналізу державних платформних ініціатив у Великій Британії. Встановлено, що платформним ініціативам не вдалося розвинути необхідну ринкову динаміку через припущення, що впровадження інноваційних технологій незмінно приведе до організаційних змін в уряді. До того ж платформна модель Великої Британії охарактеризована як внутрішньо керована, централізована ієрархічна модель, заснована на власних припущеннях і прийнята без відкритих консультацій із громадськістю. В результаті урядова платформа не стала фундаментом переосмислення та інноваційного підходу в наданні державних послуг. Проте недоліком роботи [3] є її оглядовий характер, що пов'язано з вибраними завданнями та дизайном дослідження, а також його об'єктом.

Статтю [4] присвячено дослідженню підвищення ефективності державного управління на основі платформних організаційних моделей. Платформи дозволяють знизити неузгодженість і дублювання основних державних послуг. У статті [4] підкреслюється важливість платформної організації уряду в координуванні державних органів із метою формування пропозиції більшої цінності державного управління без залучення додаткових ресурсів. Отже, взаємозалежності між платформами та екосистемами підвищують здатність державного управління створювати послуги, що краще задовольняють потреби громадян. З іншого боку, в статті [4] вказується на наявність компромісу, що створюється в процесі надання різних державних послуг у межах концепції держави як платформи. Для мінімізації негативних наслідків компромісу та балансування цінності різних державних послуг у статті [4] використано концепцію оркестровки, що описана на прикладі Італії. Так, створення екосистем для кожної сфери державної політики дозволяє державним органам оркеструвати внески приватних та державних суб'єктів із метою створення очікуваної суспільної цінності. Проте суттєвим обмеженням статті [4] є те, що вибраний метод кейс-стаді важко піддається узагальненню. Це пояснюється тим, що кейс

вибирається за заздалегідь визначеними дослідниками критеріями. Це може призвести до необ'єктивних висновків.

Роботу [5] зосереджено на визначенні пріоритетності чинників концепції держави як платформи на основі методу аналізу ієрархій. Результати дослідження [5] показали, що під час побудови держави як платформи ключовим чинником є відкритість. У результатах роботи [5] виявлено необхідність зосередження урядів на їхніх прямих обов'язках незалежно від походження та характеристик платформи. Оскільки концепція держави як платформи дозволяє державним органам стати більш інноваційними та горизонтально інтегрованими, платформний підхід покликаний фундаментально змінити наявні процеси та культуру державного сектору. Серед інших важливих чинників упровадження держави як платформи в роботі [5] визначено розвиток використання інформаційно-комунікаційних технологій громадянами, а також упровадження технологій великих даних, смарт-контрактів і багаторівневих онлайн- та офлайн-каналів. Така публічна платформа передбачає партнерську взаємодію урядових органів, громадян і приватних організацій у безпосередньо керованому гіперпов'язаному суспільстві. Обмеженням роботи [5] є вибір ключових чинників на основі врахування думок експертів, тоді як ставлення користувачів державних сервісів залишилося поза увагою.

У роботі [6] досліджуються визначальні чинники впровадження концепції держави як платформи. З цією метою проаналізовано сприйняття технологій південнокорейськими держслужбовцями, оскільки вони є основними впроваджувачами та зацікавленою стороною платформної моделі. Основними результатами роботи [6] є підтвердження гіпотези щодо позитивного впливу якості відкритих даних, кола зацікавлених сторін і ставлення суспільної активності до відчутної корисності технології. Зі свого боку відчутна корисність позитивно впливає на намір упроваджувати платформну технологію. Отримані результати обмежуються характером вихідних даних, що містять держслужбовців. Південна Корея є однією з провідних країн із високорозвиненими інформаційно-комунікаційними технологіями. Тож отримані результати не гарантують аналогічні висновки для інших країн.

У роботі [7] запропоновано концептуальну модель відкритих систем управління, які можливо побудувати завдяки застосуванню інформаційно-комунікаційних технологій. Структуру цієї моделі складають відкриті активи, відкриті послуги та відкрита участь. Такий підхід дозволяє перейти від ідей ощадливого та малого уряду до ідей держави як платформи. Справа в тому, що концепція ощадливого уряду базується на принципі отримання більшого результату з меншими витратами, тож дозволяє вирішувати короткострокові завдання. Залучення ж до організації державного управління наявних активів і ресурсів усього суспільства, а не тільки державного сектору, дозволяє отримувати принципово нові, додаткові синергетичні ефекти у довгостроковій перспективі. В результаті концепція держави як платформи реалізується не тільки як набір технологічних рішень. У такій інтерпретації вона передбачає переусвідомлення та реорганізацію державного управління. З іншого боку, в роботі [7] не розглядаються бар'єри та загрози відкритих систем управління,

подолання яких дозволяє розробляти та впроваджувати платформні рішення в державні структури. Це пов'язано з тим, що це не входило в коло завдань роботи [7], тож потребує додаткового дослідження.

Метою статті [8] було розроблення концептуальної моделі взаємовідносин громадян та адміністрації в межах платформної парадигми. Водночас платформна парадигма управління, що передбачає розподіл відповідальності між адміністрацією та громадянами за політичні та обслуговуючі процеси, визначається як принципово новий рівень розвитку взаємовідносин між громадянами та державою. Тобто державне керівництво уповноважує громадян самостійно створювати державну цінність через соціально-технічні системи (платформи), що об'єднують дані, послуги, технології та людей для задоволення соціальних потреб. Запропонована в статті [8] концептуальна модель охоплює 15 типів взаємовідносин, класифікованих відповідно до чотирьох парадигм управління — бюрократичної парадигми, споживчої парадигми, парадигми участі та платформної парадигми. Структура моделі визначає комплексний набір відносин і пояснює, як рішення громадян або адміністрації та взаємоузгоджене ними політичне середовище сприяють формуванню таких відносин та формуванню індивідуального й колективного потенціалу для досягнення сталого розвитку. Обмеженням роботи [8] є вибраний метод дослідження кейс-стаді, що суб'єктивізує отримані результати. До того ж поза увагою дослідження залишились умови, за яких упровадження платформної парадигми взагалі є можливим. Це пов'язано з абстрактним характером роботи [8].

У роботі [9] розглянуто чинники успіху оркестровки Інтернету речей для створення публічної цінності в межах концепції розумного уряду. Ця концепція відрізняється від платформної парадигми тим, що передбачає прозорість, а не відкритість, та впровадження бізнес- і наукових підходів разом з інноваційними інформаційно-комунікаційними технологіями. В межах роботи [9] була розроблена модель суспільної цінності на основі Інтернету речей. За результатами оцінювання сприйняття технології Інтернету речей користувачами державних послуг у Пакистані на основі розробленої моделі встановлено, що організація державних послуг на основі Інтернету речей може дозволити уряду забезпечити суспільну цінність. Також виявлено, що суспільна довіра відіграє ключову роль у формуванні позитивних поведінкових намірів громадян щодо використання Інтернету речей у послугах електронного врядування. Недоліком роботи [9] є, по-перше, обмеженість її результатів через характер вихідних даних. По-друге, низка питань, таких як: 1) масштабування розробленої моделі на відносини між державою та бізнесом і всередині державних органів; 2) безпека даних; 3) довіра до технологій — залишилася за межами дослідження. Причиною цього є вибраний метод дослідження.

Роботу [10] присвячено проблемі цифрової трансформації державного сектору на основі платформізації. Водночас у роботі [10] розглянуто приклад державного порту Гани, оскільки в науковій літературі недостатньо уваги приділяється слабко розвиненим країнам. Методологічною основою дослідження стала теорія технологічних аффордансів (*технологічної доступності*). У результаті аналізу кейс-стаді встановлено, що завдяки

утворенню платформної екосистеми досягнуто значне скорочення ручної рутинної праці, повністю ліквідовано повторювані функції. Також зросла прозорість процесів і скоротилася корупція. Серед перешкод платформізації в роботі [10] вказано на політичний опір повній цифровізації портів процедур. Недоліком роботи [10] є вибраний метод кейс-стаді, що знижує об'єктивність отриманих результатів. До того ж у роботі підкреслюються тільки позитивні зміни від упровадження платформ як технології, тоді як ризики та проблеми залишилися поза увагою дослідження.

У роботі [11] проаналізовано цифрову трансформацію державних послуг у Бразилії. Встановлено, що цифрова трансформація тут не залежить від доступності інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій, а визначається інституційними чинниками та організацією надання відповідних послуг. Отже, бразильська модель цифровізації виявилася неоднорідною та непослідовною з погляду на повноту та перехід на платформну модель. У роботі [11] вказано на необхідність подальшого усвідомлення платформної парадигми та формування державної політики, спрямованої на створення інституційних механізмів інтеграції та узгодженості державних послуг.

Схожою за проблематикою є стаття [12], де розглядається досвід Естонії щодо впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у державне управління. Вибір цієї країни як кейсу в роботі пояснюється тим, що саме тут відбулось успішне впровадження електронних ID-карт і безпечної архітектури обміну даними. До того ж Естонія відома виключно високою довірою до електронних урядових рішень. У результаті проведеного аналізу виявлено такий парадокс: наявність нерівномірних і дуже повільних змін у технологічних можливостях у позитивно налаштованому до технологій середовищі. Цей парадокс пояснено через існування в Естонії двох типів організацій — динамічних і статичних. Динамічні організації демонструють радикальні зміни організаційного потенціалу під впливом зворотного зв'язку з громадянами та ієрархічного зворотного зв'язку. Водночас статичні організації здебільшого не спроможні інтегрувати поведінку користувачів безпосередньо у свої системи зворотного зв'язку. Вони мали слабку підтримку або навіть опір із боку політичних мереж і вважали вигоди від збільшення контролю, легітимності та стабільності за допомогою технологічних інновацій обмеженими. Така ситуація в роботі [12] пояснюється технологічною обізнаністю персоналу та наявністю в організації керівника, який володіє трансформаційними лідерськими навичками. Недоліком роботи [12] є вибраний метод дослідження, адже досвід окремої країни може бути обмежено застосованим для побудови достовірної теоретичної бази. До того ж аналізована в роботі ситуація, хоча і відповідає концепції держави як платформи, безпосередньо тут не висвітлена.

Отже, результати аналізу робіт [3–12] свідчать, що концепція держави як платформи має кілька недостатньо вивчених проблем. По-перше, це проблема усвідомлення та готовності до змін у організаційній структурі державних органів як у суспільстві загалом, так і всередині самих державних організацій. По-друге, це проблема готовності громадян до участі у формуванні державних послуг. По-третє, це доступність технологічної інфраструктури та ресурсів, необхідних для

побудови соціально-технологічної моделі взаємодії громадян і держави. Окремо в технологічній інфраструктурі стоїть проблема безпеки даних. Отже, проведення дослідження, присвяченого впровадженню концепції держави як платформи, є доцільним.

3. Мета та завдання дослідження

Метою дослідження є формування концептуальної моделі оцінювання впливу чинників прийняття технологій на результати впровадження концепції держави як платформи. Це дасть можливість розуміти особливості користувачів державної цифрової платформи та підвищувати на цій основі ефективність їх упровадження.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

- визначити структуру перспективної концепції держави як платформи;
- обґрунтувати чинники впровадження концепції держави як платформи;
- проаналізувати особливості правового статусу користувачів державної цифрової платформи.

4. Матеріали та методи дослідження

Об'єкт дослідження — чинники реалізації концепції держави як платформи.

Основна гіпотеза дослідження — модель прийняття технологій є більш придатною для надання більшої суспільної цінності, яку створює впровадження концепції держави як платформи.

Прийняті в дослідженні припущення стосуються того, що людина приймає рішення, спираючись на власний досвід та обмежену інформацію. Тому впровадження нових технологій у процеси надання суспільних послуг потребує дослідження поведінкових чинників для створення орієнтованої на користувача моделі.

Прийняті в дослідженні спрощення стосуються емпіричних даних, що слугували основою для проведення дослідження. Для виявлення чинників, що слід додати до авторської моделі прийняття технологій, до уваги бралися лише узагальнені тренди.

Дослідження проводилося в кілька етапів. Перша частина стосується обґрунтування методу. Для цього спочатку визначено структуру концепції держави як платформи на основі загальнонаукових методів аналізу та синтезу. Далі для виокремлення чинників упровадження концепції держави як платформи використано евристичний аналіз підходів до оцінювання рівня розвитку електронного уряду, фундаментальних концепцій менеджменту інформаційних технологій і теорії організаційної поведінки. Для вибору методу оцінювання впровадження концепції держави як платформи застосовано підходи кількісного контент-аналізу.

Джерелами вихідних даних стали бази даних наукових публікацій Scopus та ResearchGate, дані досліджень, що проводяться в межах Програми розвитку ООН та Світового банку.

5. Результати дослідження методів оцінювання впровадження концепції держави як платформи

5.1. Структура концепції держави як платформи

Концепція «Держава як платформа» (GaaP), що набула своє сучасне подовження у [13; 14], ґрунтується на розумінні уряду як організатора та модератора, а не як посередника чи навіть владного ініціатора взаємодій у суспільстві. Ключову роль у концепції відіграє технологічна інфраструктура платформи [15; 16] та технологічно захищена інформація (інформаційний ресурс), що створюється громадянами. Головним розпорядником інформаційного активу є уряд (у разі централізованої платформи, наприклад, як українська «Дія») або неурядовий суб'єкт (у разі децентралізованої платформи), який технологічно інтегрований з урядовою платформою через протоколи API та веб-модулі (наприклад, «Система Bitbon» українського походження).

Концепція відбиває перехід сприйняття управлінських відносин від керування суспільними процесами через владне нав'язування та примус до створення умов для залучення громадян у процеси керування. Цьому сприяє надання якісних адміністративних послуг та урахування публічних і приватних інтересів членів суспільства. В такій інтерпретації платформна модель виявляється якнайкращою для організації взаємодії держави та суспільства. Вона означає, що уряд виступає провайдером платформи, тобто формує інфраструктуру та створює її ядро, що дозволяє зовнішнім розробникам програмного забезпечення просувати платформу. Отже, автоматично створюються правила, що забезпечують коректну роботу різних додатків.

Прагматичний підхід до держави як платформи означає вирішення технічних проблем, пов'язаних із цифровою трансформацією державних органів влади. В цьому аспекті цифрова трансформація стала частиною державних реформ і в такий спосіб вийшла за межі суто технологічних покращень. Отже, охоплюються інтереси суспільства, держави та комерційних компаній, що потребують збалансування. Структура концепції держави як платформи наведена на рисунку 1.

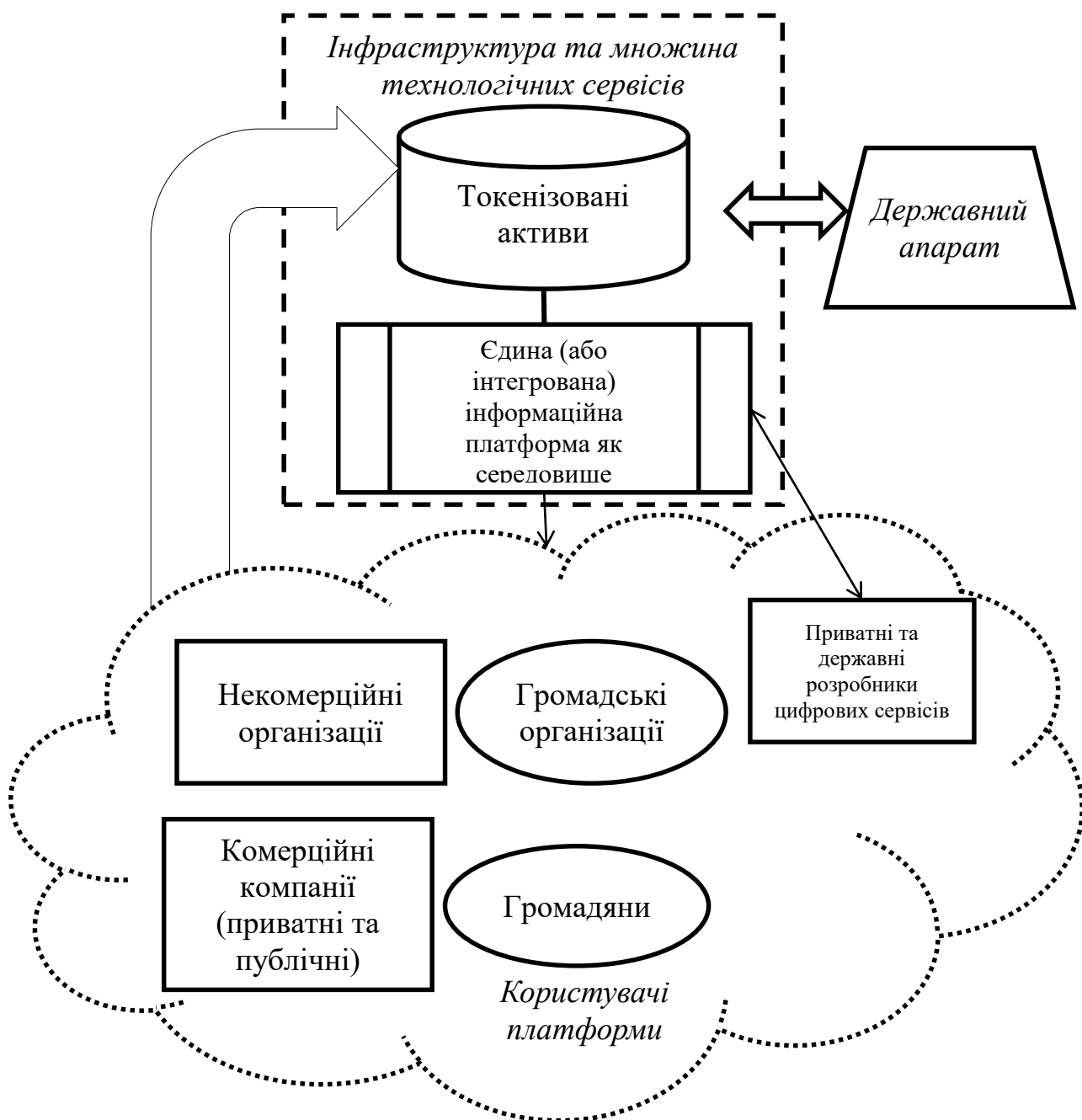


Рисунок 1. Структура концепції держави як платформи

* Джерело: розроблено авторами на основі [5; 6; 17; 18; 19].

На рисунку 1 схематично зображено реалізацію концепції держави як платформи. Отже, державний апарат виступає провайдером платформи та розпорядником цифрових активів. Розробники цифрових сервісів мають можливість створювати додатки та розміщувати їх на публічній платформі. У ролі розробника можуть виступати особи з числа користувачів платформи. Користувачами платформи є громадяни та громадські організації, комерційні й некомерційні компанії, які є джерелом цифрових активів. Роль користувачів платформи полягає не лише у споживанні державних послуг, а також в участі у створенні їх цінності. Такий механізм, з одного боку, наразі достатньо відомий

завдяки парадигмі маркетингу, з іншого — відповідає основам демократичного врядування.

5.2. Чинники впровадження концепції держави як платформи

Результати аналізу літературних джерел [3–12; 14; 20] показали, що успішність упровадження концепції уряду як платформи залежить від вивчення та врахування потреб і вимог громадян; технологічної готовності й компетенцій уряду. Концепція в такий спосіб виражає демократичні принципи влади. Адже в основі демократії лежать довіра народу, його участь у здійсненні державної політики, етична вмотивованість владних структур, дотримання загальнолюдських цінностей та побудований на цій основі моральний авторитет [21].

Отже, виокремлено такі підходи до оцінювання цифрової трансформації уряду:

- індекс розвитку електронного уряду EDGI;
- модель цифрової готовності;
- моделі прийняття та використання технологій.

Індекс розвитку електронного уряду EDGI є комплексною оцінкою його ефективності. Докладно методологія розрахунку індексу та перелік оцінюваних параметрів викладені у [22]. Доцільно зауважити, що сам індекс є середньозваженим значенням нормалізованих балів за трьома параметрами електронного уряду: обсяги та якість онлайн-послуг, стан розвитку телекомунікаційної інфраструктури й людський капітал. Оскільки індекс розраховується відносно загального рівня всіх країн, оцінка адекватна для порівняння країн відносно одна одної. Одним із методологічних застережень є те, що EDGI — це інструмент порівняльного аналізу, який слід використовувати як непрямий показник ефективності [22].

Модель цифрової готовності передбачає оцінювання готовності організації до змін на основі цифрових технологій. Тобто аналізу підлягає зафіксований на момент дослідження рівень цифрової трансформації, що виражається через пристосованість цифрової інфраструктури до впровадження цифрових рішень, цифрові компетенції працівників, а також організаційну систему управління цифровою трансформацією. Для комерційних компаній існує багато підходів до оцінювання цифрової готовності, що відрізняються набором показників і концепціями оцінювання. Що стосується держави, то цей напрям досліджень підтримує Всесвітній банк [23]. Методологія оцінювання цифрової готовності уряду складається з 67 запитань і охоплює такі складові відкритої та гнучкої урядової інфраструктури й діяльності:

- лідерство та керування;
- дизайн, орієнтований на користувача;
- публічне адміністрування й управління змінами;
- можливості, культура та досвід;
- технологічна інфраструктура;
- інфраструктура даних, стратегії та управління;

- кібербезпека, конфіденційність і стійкість;
- законодавство та нормативні акти;
- цифрова екосистема сервісів, у якій створено цифрове середовище для обігу прав і технологічно захищеного інформаційного ресурсу [24].

Отже, модель цифрової готовності, як і індекс розвитку електронного уряду, є інтегральним показником. Проте він не є відносним та дозволяє оцінювати стратегію цифрової трансформації держави. Недоліком моделі цифрової готовності є те, що вона знаходиться на стадії пілотного використання, тому дані наявні за короткий проміжок часу та для декількох країн.

Слід зауважити, що з погляду причинно-наслідкових зв'язків як індекс розвитку електронного уряду EDGI, так і цифрова готовність уряду надають уявлення про результати функціонування електронного уряду та, відповідно, подальші можливості цифрової трансформації. З іншого боку, названі показники не дають відповіді на запитання, чому користувачі використовують технологію та наскільки вона є прийнятною для них. Проте сприйняття технологій із погляду поведінкових мотивів є важливим показником дифузії інновацій, а отже, впливає на швидкість та успішність впровадження технологій [25–27].

Моделі прийняття та використання технологій — це група теорій і моделей [28–30], що розглядають вплив різних чинників на активність користувачів у прийнятті та використанні нових інформаційних технологій. Цей метод оцінювання технології також дозволяє модифікувати вже відому модель завдяки урахуванню нових чинників і перевірити силу та напрям їхнього впливу. Отже, в основі всіх названих моделей лежить оцінка впливу мотивуючих та перешкоджаючих чинників, що формують поведінку користувача, на використання інформаційних технологій. Це надає можливість пояснити впровадження нових технологій у будь-яких організаціях з урахуванням суспільних особливостей і ставлення конкретних осіб до їх використання.

За результатами аналізу підходів до оцінювання цифрової трансформації держави виокремлено основні чинники реалізації концепції держави як платформи, наведені в таблиці 1.

Чинники реалізації концепції держави як платформи

Компонент концепції	Чинник	Складові
Державний апарат	Професійні та особистісні характеристики і державних службовців	Технологічні навички
		Сприйняття технологій та готовність до використання
		Супротив нововведенням
		Морально-етичні цінності
		Бюрократія
		Корупція
Державний апарат	Організаційна структура уряду	Відповідність структури виконуваним функціям
		Однорідність структури
		Кількість адміністративних підлеглих
		Дублювання функцій
		Координація та узгодження дій між компонентами організаційної структури
Державний апарат	Правове регулювання	Можливість трансформації нормативно-правових актів на платформні правила
		Узгодженість норм та правил
		Виконуваність нормативно-правових актів
Державний апарат	Фінансові механізми	Податковий механізм
		Бюджетний механізм
		Обліковий механізм
		Механізм фінансування технологічної інфраструктури
		Механізм фінансування адміністраторів платформи
		Механізми оплати платформних послуг
Технологічна інфраструктура	Цифрові технології Промисловості 4.0	Програмна архітектура
		Граничні ресурси платформи
		Сховища даних та їх захист
		Стандарти
		Технологічна архітектура
Користувачі	Цифрові можливості населення та бізнесу	Доступ до технологій
		Наявність досвіду використання технологій
		Сприйняття та готовність до використання технологій
		Технологічні навички

Користувачі	Цифрова залученість	Суспільна партисипація
		Інформаційна культура
		Параметри культури

* Джерело: розроблено авторами на основі [14; 16; 20; 31].

Чинники та їхні складові, наведені у таблиці 1, вибиралися на основі результатів аналізу фундаментальних концепцій менеджменту інформаційних технологій [32] та теорії організаційної поведінки [33].

Складові чинників виокремлені на основі евристичного аналізу наведених методів оцінювання цифрової трансформації держави. Основними ознаками, за якими відбувалося виокремлення складових, є їх можливий вплив на принципи концепції держави як платформи. Ці принципи охоплюють відкритість і прозорість державного управління для суспільства та бізнесу, а також участь і спільне створення платформного контенту [34]. Під час відбору складових аналізувалися також бар'єри [34] та можливості [35], що надають інформаційні платформи.

5.3. Модель оцінювання впливу сприйняття технологій на впровадження концепції держави як платформи

Протягом 2022 року згідно з результатами аналізу індексу розвитку електронного уряду EDGI [22] спостерігалася глобальна тенденція до підвищення рівня розвитку електронного уряду. На рівні аналізу значень індексу це пояснюється переходом країн із більш низької групи до більш високої. З погляду мети та завдань цього дослідження, ключовим є виокремлення основних чинників, що сприяли знаходженню чи переміщенню тієї чи іншої країни до групи з високими значеннями індексу.

Отже, до групи країн-лідерів за розвитком електронного уряду входять Данія, Фінляндія, Республіка Корея, Нова Зеландія, Швеція, Ісландія, Австралія, Естонія, Нідерланди, США, Велика Британія, Сінгапур, ОАЕ, Японія та Мальта. Усі ці країни входять до групи країн із високим рівнем доходів, що дозволяє стверджувати про значний вклад цього чинника в підвищення результативності реалізації концепції держави як платформи. Високий рівень доходів дозволяє розширяти можливості громадян за рахунок інвестицій у підвищення цифрової грамотності та компетенцій, розширення технологічної інфраструктури.

Характерним для цих країн є чітке бачення урядами майбутнього своїх країн через використання проривних цифрових технологій (Big Data, IoT, Blockchain, AI) та впевнена готовність до співпраці з приватним сектором щодо швидкого розвитку цифрових сервісів у платформі, що, по суті, і є розвитком інфраструктури. До складу такої інфраструктури входить загальноурядовий інститут (департамент, міністерство чи агентство), відповідальний за розроблення, координування та виконання багаторічної цифрової програми. Важливо, що цей центральний орган відповідає за розроблення та впровадження до цифрових послуг електронного уряду таких проривних технологій, як великі дані, штучний інтелект, хмарна інфраструктура, кібербезпека, Інтернет речей тощо. Також для цієї групи характерна наявність спеціалізованих порталів

електронних послуг, електронної участі, відкритих даних і державних закупівель, відповідного спеціалізованого законодавства. Велика увага в цих країнах приділяється цифровій інклюзивності, реалізуються заходи електронного залучення для вразливих груп населення. Це досягається завдяки встановленню стандартів розширення доступу до цифрових технологій, що поширюються на уряд і державний та приватний сектори економіки.

Високі доходи, розвинена інфраструктура та високий рівень розвитку людського капіталу — це ідеальні умови розвитку цифрового уряду. Але в інших країнах, незважаючи на певні проблеми, спостерігаються значні успіхи в упровадженні ініціатив цифрового уряду. Так, за наявності обмежених ресурсів високого та дуже високого рівня розвитку онлайн-послуг досягли Албанія, Аргентина, Бразилія, Китай, Еквадор, Казахстан, Малайзія, Мексика, Перу, Сербія, Таїланд і Туреччина. Це сталося завдяки дуже високому рівню розвитку людського капіталу та високому й середньому рівню розвитку інфраструктури. Індія, Індонезія, Руанда й Україна є країнами з низьким рівнем доходів, але мають дуже високі рівні розвитку онлайн-послуг. Індонезія й Україна мають порівняно розвинену інфраструктуру та високорозвинений людський капітал. Індія та Руанда мають низький рівень розвитку інфраструктури, але дуже високий рівень розвитку людського капіталу. Ці дві країни вирізняються високою ефективністю інвестицій у розвиток та укріплення інклюзивних, орієнтованих на користувачів послуг.

Отже, технократичний підхід до розвитку електронного уряду в межах концепції держави як платформи є вагомим, але не забезпечує переосмислення ролі держави та зміну поглядів громадян. Перспектива ж досягнення успіху тут закріплюється орієнтуванням на користувачів, спрямованістю інвестицій у розвиток технологій, розвиток людського капіталу та інфраструктури.

В Україні користувацький досвід щодо взаємодії з електронними державними послугами протягом 2020–2022 років, опис якого міститься у роботах [36–38], характеризується таким способом. Користувачами державних електронних послуг частіше є чоловіки, особи, які мають вищу освіту, працюють або навчаються та мають середній або високий рівень доходів. Взагалі не користуються або таких осіб дуже мало серед пенсіонерів, жителів сільської місцевості та осіб, що мають низький рівень доходів. Загалом кількість користувачів електронних державних послуг зросла з 53% у 2020 році до 63% у 2022 році. Електронні державні послуги доступні на різних електронних ресурсах. Водночас у 2022 році 52% користувачів отримували послуги через додаток «Дія», тоді як у 2020 році таких користувачів було лише 13%. Важливими аспектами під час отримання електронних послуг українські користувачі вважають такі:

- захищеність персональних даних;
- наявність номера телефону для звернення, якщо щось пішло не так;
- короткі та чіткі пояснення;
- онлайн-чат із консультантами;
- доступ до послуги без реєстрації або з мінімальною верифікацією;

- збереження даних у чернетці;
- відеоінструкції;
- доступ лише за допомогою цифрового підпису;
- зрозумілий дизайн;
- мінімум переходів;
- можливість відстежувати прогрес виконання.

Серед причин, через які громадяни не користуються електронними послугами, головною є відсутність потреби у 70% таких громадян. Також серед основних причин названі брак навичок та відсутність пристрою, підключеного до Інтернету. Серед громадян, які зазначають брак навичок, зростає кількість осіб, які взагалі не хочуть їх розвивати (з 38% у 2021 році до 43% у 2022 році). Ще близько 9% громадян взагалі не довіряють електронним сервісам. Серед бар'єрів використання слід зазначити небажання стати жертвами шахраїв через недостатню захищеність даних, незадоволення електронними послугами через їхні обмежені можливості та необхідність відвідування установи.

Загалом більшість громадян України сприймають електронні послуги як невід'ємну частину життя та позитивно ставляться до їхнього розвитку, оскільки для них важливими є економія зусиль та зручність користування. Головними позитивними рисами також вважаються такі, як уникнення дискомфорту від черг і бюрократії та скорочення негативного впливу людського чинника.

Отже, концептуальна модель прийняття технологій електронних державних послуг для українського суспільства зображена на рисунку 2.



Рисунок 2. Концептуальна модель прийняття технологій електронних публічних послуг

На рисунку 2 зображено теоретичну модель впливу поведінкових змінних користувача на намір і, відповідно, фактичне використання державної цифрової платформи. Модель складається з шести незалежних змінних, трьох проміжних змінних та однієї залежної змінної.

До вибраних змінних належать такі:

- відчутна легкість користування характеризує очікувану користувачем легкість освоєння та використання технології, також

сюди можна віднести оцінку користувачем обсягу та інтенсивності витрачених зусиль під час користування;

- відчутна корисність враховує очікування користувача щодо того, наскільки використання інформаційної системи полегшить отримання державних послуг;
- ставлення до використання означає позитивне або негативне емоційне ставлення до використання технології;
- задоволеність користувачів — це сприйняття користувачами ступеня виконання їхніх вимог до державних послуг, що надаються із застосуванням технології;
- соціальний тиск виражає те, наскільки значущі представники соціального оточення користувача позитивно ставляться до використання ним технології;
- невпевненість у технології відбиває наявність у користувача психологічних чинників, що ускладнюють користування інформаційними технологіями;
- ефективність роботи з комп'ютерною технікою — це здатність користувача працювати з інформаційними системами та, особливо, сучасними інформаційними платформами (зокрема децентралізованими платформами на блокчейні [39]);
- технічні можливості — це рівень технічної та організаційної інфраструктури, що призначена для підтримання використання інформаційної технології;
- намір використання технології — це те, як користувач сприймає намір активно використовувати технологію для отримання державних послуг.

Також до описаної моделі можливо додати контрольні змінні, що вказують на стать та вік користувачів, їхній досвід і рівень доходів.

Відчутна легкість користування впливає на ставлення до використання, відчутну корисність і задоволеність користувачів. Відчутна корисність впливає на ставлення до використання, намір використання та задоволеність користувачів. Ставлення до використання, невпевненість у технології, соціальний тиск, ефективність роботи з комп'ютерною технікою та задоволеність користувачів впливають на намір використання. Технічні можливості та намір використання впливають на фактичне використання. Контрольні змінні, якщо виникає потреба додати їх до моделі, впливатимуть на силу зв'язку між описаними змінними.

6. Обговорення результатів дослідження методів оцінювання впровадження концепції держави як платформи

Структура концепції держави як платформи, наведена на рисунку 1, сформована на основі аналізу моделі цифрової платформи, наведеної у роботах [5; 6; 17; 18]. Структура трансформована з урахуванням сутності державного

управління, принципів надання суспільних послуг та демократичного врядування, що зрештою і лежить в основі концепції держави як платформи.

Наведені в таблиці 1 чинники реалізації концепції держави як платформи пояснюються, перш за все, структурою концепції держави як платформи та формують каркас її реалізації. В цьому каркасі виокремлено складові, які потрібно трансформувати для того, щоб вони відповідали принципам платформної моделі. Тому концепція держави як платформи стосується не лише технічних кроків із запровадження інноваційної технології в державний сектор, а передбачає переосмислення ролі державного управління в суспільному та економічному контексті країни. На відміну від загальновідомих глобальних методик [22; 23] у цьому дослідженні, по-перше, акцент зроблено саме на платформній моделі як кінцевому результаті цифрової трансформації державного управління, незалежно від рівня розвитку країни. По-друге, до чинників додано сприйняття технологій та готовність до їх використання, що оцінюються в межах відомих моделей сприйняття технологій і для яких існують методи перевірки адекватності та верифікації.

Отримані результати аналізу індексу розвитку електронного уряду EDGI можуть бути пояснені кількома причинами. По-перше, це методика розрахунку індексу, що ставить залежність його значення від сукупності країн, які беруть участь у його розрахунках. Тобто він оцінює рівень розвитку електронного уряду конкретної країни щодо інших країн. По-друге, є базові показники, що визначають потенціал цифрової трансформації в країні. До них належать рівень доходів у країні, рівень розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури та рівень розвитку людини.

Результати аналізу користувацького досвіду взаємодії з електронними державними послугами в Україні також можна пояснити рівнями доходів, розвиненістю інформаційно-комунікаційної інфраструктури та рівнем людського розвитку, проте виявлені й специфічні, обумовлені особливостями українського суспільства, чинники. Серед них недовіра до захищеності даних у державних інформаційних системах, страх здійснити помилку, потреба контролю за виконанням послуги, небажання розвивати цифрові навички.

Проте отримані результати щодо тенденцій розвитку та сприйняття у суспільстві концепції держави як платформи не дають розуміння міри та напряму впливу тих чи інших чинників на фактичну її реалізацію. Саме для цього розроблено концептуальну модель прийняття технологій електронних державних послуг, зображену на рисунку 2. В основі її розроблення лежать моделі, описані в роботах [5; 7; 28–30; 39], але вони доповнені такими змінними, як задоволеність користувачів та невпевненість у технології. До того ж у запропонованій моделі специфіка може бути виражена через наповнення конструкцій.

Отже, здобуті результати допоможуть отримати вирішення проблем усвідомлення та готовності до змін в організаційній структурі державних органів як у суспільстві загалом, так і всередині самих державних організацій, а також готовності громадян до участі у формуванні державних послуг [40]. Це можливо завдяки побудові нової суспільної цінності державних послуг на основі

подальшого аналізу розробленої структурної моделі сприйняття концепції держави як платформи.

Обмеженням цього дослідження є його спрямованість на врахування сприйняття технології окремими громадянами. Проте для успішного впровадження концепції держави як платформи потрібно врахування таких самих параметрів інших користувачів, тобто комерційних та публічних компаній, державних органів, громадських організацій. До того ж модель адаптована для українських громадян, в інших країнах можуть виявитись інші суттєві чинники. Втім, характер вибраної теоретичної основи дозволяє додавати до моделі майже необмежену кількість чинників, якщо існують технічні можливості збирання та оброблення великих масивів інформації.

Ще одним обмеженням дослідження є необхідність перевірки адекватності розробленої концептуальної моделі, оскільки вона знаходиться на стадії верифікації. Загалом же обмеження формують основу для розвитку цього дослідження. В подальшому доцільно протестувати сформульовану модель на реальних емпіричних даних, а також провести аналогічні дослідження для інших груп користувачів державної цифрової платформи. Також для майбутніх досліджень важливими є такі напрями, як урахування специфіки взаємодії суспільства з місцевими органами влади (концепція смарт-міст), перевірка розробленої моделі для інших країн або місцевих спільнот.

7. Висновки

1. Концепція держави як платформи подана у вигляді взаємопов'язаних суб'єктів, компонентів технологічної інфраструктури та цифрових активів. Водночас роль державного суб'єкта полягає у розпоряджанні цифровими активами, створенні та підтримці цифрової платформи, створенні й спостереженні за дотриманням норм і правил користування платформою та залученні громадян, комерційних і публічних компаній до створення суспільної цінності. Зовнішні користувачі платформи, до яких належать громадяни, громадські організації, комерційні та публічні компанії, є власниками цифрових активів. Особливістю описаної структури є врахування в ній не тільки технологічного аспекту, але й суспільної цінності, що пояснюється принципами концепції держави як платформи.

2. Виокремлено чинники реалізації концепції держави як платформи. До них віднесено такі:

- професійні й особистісні характеристики державних службовців;
- організаційну структуру уряду;
- правове регулювання;
- фінансові механізми;
- використання цифрових технологій Промисловості 4.0;
- цифрові можливості населення та бізнесу;
- цифрову залученість.

Виокремлені чинники враховують вивчення й урахування потреб і вимог громадян, технологічну готовність та компетенції уряду.

3. Встановлено, що протягом 2022 року спостерігалася глобальна тенденція до значного підвищення рівня технологічного розвитку електронного уряду в бік цифрової екосистеми сервісів на базі централізованої інформаційної платформи. Проте технократичний підхід до розвитку електронного уряду в межах концепції держави як платформи є вагомим, але не забезпечує переосмислення ролі держави та зміну поглядів громадян. Перспектива ж досягнення успіху тут закріплюється орієнтуванням на користувачів, спрямованістю інвестицій у розвиток технологій, розвиток людського капіталу та інфраструктури. Результати аналізу користувацького досвіду щодо взаємодії з електронними державними послугами в Україні підтверджують необхідність орієнтування на споживачів.

4. Загалом більшість громадян України сприймають електронні послуги як невід'ємну частину життя та позитивно ставляться до їх розвитку. Проте важливими аспектами, що перешкоджають використанню, є недостатня розвиненість цифрової інфраструктури, недостатній рівень цифрової грамотності, особливо в сільській місцевості, кібербезпека, технічна підтримка та консультації із фахівцем. Ураховуючи отримані результати аналізу глобальних тенденцій розвитку цифрового уряду та користувацького досвіду в Україні, розроблено теоретичну модель прийняття технологій надання електронних державних послуг для українського суспільства. Модель складається з шести незалежних змінних, трьох проміжних змінних та однієї залежної змінної. До незалежних змінних віднесено відчутну легкість користування, невпевненість у технології, соціальний тиск та ефективність роботи з комп'ютерною технікою, технічні можливості. До проміжних змінних віднесено ставлення до користування, відчутну корисність, задоволеність користувачів і намір використання. За залежну змінну в моделі прийнято фактичне використання технології. Також до описаної моделі можливо додати контрольні змінні, що вказують на стать і вік користувачів, їхній досвід та рівень доходів. Особливістю розробленої моделі є її адаптованість для оцінювання суспільних послуг у межах концепції держави як платформи через урахування відповідних чинників, що відрізняє її від уже відомих моделей прийняття технологій.

5. Роль держави як значущого учасника на ринку платформних рішень має бути ініціативною, прозорою та передбачуваною, водночас важливо забезпечити комплексне, а не просто одиничне, разове прийняття державою кращих сучасних підходів до використання цифрових технологій, уникнувши раніше декларованої рівновіддаленості держави від приватних учасників ринку, а також важливою є відсутність ексклюзивності (виключення) у доступі до державних інформаційних систем. Водночас фокус уваги сучасних регуляторів — це мінімізація ризиків і підтримка зацікавленості своїх громадян отримувати та своїми податками оплачувати численні публічні послуги в цифровому вигляді саме у своїй юрисдикції, сприяння просуванню інновацій та забезпечення максимізації вигід, що отримують населення та бізнес країни від упровадження платформних та екосистемних рішень в економіці та публічному врядуванні.

6. Для поживавлення такої співпраці не вистачає вирішення двох ключових питань: технологічного — взаємної технологічної інтеграції реєстрів (державних і приватних на блокчейні); політичного (у міжнародному полі) сприяння формуванню цифрової сумісності між країнами світу. Створення набору глобальних правил з огляду на економічні, політичні та культурні відмінності країн. Ключовий набір правил передбачає розроблення глобального документа для визначення доведених міжнародною практикою принципів та пріоритетів поширення цифрових технологій із метою забезпечення їх інтероперабельності, запобігання фрагментації глобального простору та утворення цифрових «островів».

Конфлікт інтересів

Автори декларують, що не мають конфлікту інтересів щодо цього дослідження, зокрема фінансового, особистісного характеру, авторства чи іншого характеру, що міг би вплинути на дослідження та його результати, наведені в цій статті.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Доступність даних

Рукопис не має пов'язаних даних.

Література

1. Edelman Trust Institute. Edelman Trust Barometer. Global Report. 2023. URL: <https://www.edelman.com/sites/g/files/aatuss191/files/2023-02/2023%20Edelman%20Trust%20Barometer%20Global%20Report.pdf>.
2. Edelman Trust Institute. Edelman Trust Barometer. Special Report. Trust and climate change. 2022. URL: https://www.edelman.com/sites/g/files/aatuss191/files/2022-11/2022%20Edelman%20Trust%20Barometer%20Special%20Report%20Trust%20and%20Climate%20Change%20FINAL_0.pdf.
3. Brown A., Fishenden J., Thompson M., Venters W. Appraising the Impact and Role of Platform Models and Government as a Platform (GaaP) in UK Government Public Service Reform: Towards a Platform Assessment Framework (PAF). *Government Information Quarterly*. 2017. No. 34(2). p. 167–182.
4. Cordella A., Paletti A. Government as a platform, orchestration, and public value creation: The Italian case. *Government Information Quarterly*. 2019. No. 36(4). URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101409>.
5. Seo H., Myeong S. The Priority of Factors of Building Government as a Platform with Analytic Hierarchy Process Analysis. *Sustainability*. 2020. No. 12(14). URL: <http://doi.org/10.3390/su12145615>.
6. Seo H., Myeong S. Determinant Factors for Adoption of Government as a Platform in South Korea: Mediating Effects on the Perception of Intelligent Information Technology. *Sustainability*. 2021. No. 13(18). URL: <http://doi.org/10.3390/su131810464>.
7. Millard J. Open governance systems: Doing more with more. *Government Information Quarterly*. 2018. No. 35(4). p. 77–87. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.08.003>.
8. Janowski T., Estevez E., Baguma R. Platform governance for sustainable development: Reshaping citizen-administration relationships in the digital age. *Government Information Quarterly*. 2018. No. 35(4). p. 1–16. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.002>.
9. Chohan S. R., Hu G. Success Factors Influencing Citizens' Adoption of IoT Service Orchestration for Public Value Creation in Smart Government. *IEEE Access*. 2020. No. 8. URL: <https://doi.org/10.1109/access.2020.3036054>.
10. Senyo P., Effah J., Osabutey E. L. Digital platformisation as public sector transformation strategy: A case of Ghana's paperless port. *Technological Forecasting and Social Change*. 2021. No. 162. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120387>.
11. Filgueiras F., Flávio C., Palotti P. Digital Transformation and Public Service Delivery in Brazil. *Latin American Policy*. 2019. No. 10(2). p. 195–219. URL: <https://doi.org/10.1111/lamp.12169>.
12. Lember V., Kattel R., Tõnurist P. Technological capacity in the public sector: the case of Estonia. *International Review of Administrative Sciences*. 2018. No. 84(2). p. 214–230. URL: <https://doi.org/10.1177/0020852317735164>.
13. O'Reilly T. Government as a Platform. *Innovations*. 2011. No. 6(1). p. 13–40. URL: https://doi.org/10.1162/inov_a_00056.

14. Kud A. A. Decentralized information platforms in public governance: reconstruction of the modern democracy or comfort blinding? *International journal of public administration*. 2023. No. 46(3). p. 195–221. DOI: 10.1080/01900692.2021.1993905.
15. Dunayev I., Hotlib I., Olvinskaya J., Fomina O., Hrybova D., Olentsevych N., Popov Y., Nosyriev O. Development of a system for statistical measurement of the influence of digital technologies on the efficiency of management. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. No. 1(13(115)). p. 49–58. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.252911>.
16. Dunayev I. Explication of the role of digital technologies in marketing management of a modern company / Dunayev I., Hromov S., Tymchenko Y., Proskurina M. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. No. 5(13(119)). p. 89–99. URL: <http://journals.urau.ua/eejet/article/view/265017>. DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265017.
17. Bender B., Heine M. Government as a Platform? Constitutive Elements of Public Service Platforms / Kö A., Francesconi E., Kotsis G., Tjoa A. M., Khalil I. (eds) *Electronic Government and the Information Systems Perspective. EGOVIS 2021. Lecture Notes in Computer Science*. 2021. Vol. 12926. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-86611-2_1.
18. Hein A., Schrieck M., Riasanow T., Setzke D. S., Wiesche M., Böhm M., Krcmar H. Digital platform ecosystems. *Electronic Markets*. 2020. No. 30(1). p. 87–98. URL: <https://doi.org/10.1007/s12525-019-00377-4>.
19. Кудь А. А. Комплексна класифікація віртуальних активів. *International Journal of Education and Science*. 2021. Vol. 4. No. 3–4. С. 64–91. URL: <https://ijes.world/files/paper-files/2021-volume-4-no-3-64/ijes-2021-3-6.pdf>. DOI: 10.26697/ijes.2021.3.6.
20. Кудь А. А. Правове регулювання децентралізованих інформаційних платформ: проблеми і пропонування приватноправовий підхід до їхнього вирішення в Україні. *Теорія та практика державного управління*. 2021. Т. 2. № 73. С. 47–66. URL: <https://tp.kh.ua/index.php/tpdu/article/view/285/261>.
21. Рудич Ф. М. Політична влада і опозиція в Україні: порівняльний аналіз із зарубіжними країнами: монографія. Київ: ІПіЕНД ім. І. Ф. Кураса НАН України, 2016. URL: <https://ipiend.gov.ua/publication/politychna-vlada-i-opozytsiia-v-ukraini-porivnialnyj-analiz-iz-zarubizhnymy-kraainamy-monohrafiia/>.
22. United Nations Department of Economic and Social Affairs. United Nations E-Government Survey 2022. The Future of Digital Government. United Nations. 2022. URL: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2022-09/Web%20version%20E-Government%202022.pdf>.
23. Melhem S., Lee Y., Dener C., Yamamichi M., Priftis M. L., Pahlavooni S., Petrov O. V., Chrzanowski P. A. G., Sfaxi M. E. Digital Government Readiness Assessment (DGRA) Toolkit V.31: Guidelines for Task Teams (English) / World Bank Group. 2020. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/999901588145595011/Digital-Government-Readiness-Assessment-DGRA-Toolkit-V-31-Guidelines-for-Task-Teams>.

24. Кудь А. А. Трансформація економічних відносин та способів їх реалізації в умовах розвитку цифрових технологій. *Вісник Львівського університету. Серія економічна*. 2022. № 62. С. 42–59. URL: <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/economics/issue/view/522>. DOI: 10.30970/ves.2022.62.0.6204.
25. Dearing J. W., Cox J. N. Diffusion of Innovations Theory, Principles, And Practice. *Health Affairs*. 2018. No. 37(2). p. 183–190. URL: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.1104>.
26. Al-Rahmi W. M., Yahaya N., Aldraiweesh A., Alamri M. S., Aljarboa N. A., Alturki U., Aljeraiwi A. A. Integrating Technology Acceptance Model with Innovation Diffusion Theory: An Empirical Investigation on Students' Intention to Use E-Learning Systems. *IEEE Access*. 2019. No. 7. URL: <https://doi.org/10.1109/access.2019.2899368>.
27. Vargo S. L., Akaka M. A., Wieland H. Rethinking the process of diffusion in innovation: A service-ecosystems and institutional perspective. *Journal of Business Research*. 2020. No. 116. p. 526–534. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.038>.
28. Davis F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*. 1989. No. 13(3). p. 319–340. URL: <https://doi.org/10.2307/249008>.
29. Davis F. D., Bagozzi R. P., Warshaw P. R. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*. 1989. No. 35(8). p. 982–1003. URL: <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>.
30. Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., Davis F. D. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*. 2003. No. 27(3). p. 425–478. URL: <https://doi.org/10.2307/30036540>.
31. Dunayev I., Kud A., Latynin M., Kosenko A., Kosenko V., Kobzev I. Improving methods for evaluating the results of digitizing public corporations. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. No. 6(13–114). p. 17–28. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.248122.
32. Laudon K. C., Laudon J. P. Management Information Systems: Managing the Digital Firm: Global Edition / Pearson UK. 2019.
33. Robbins S. J., Judge T. Essentials of Organizational Behaviour: Global Edition / Pearson UK. 2021.
34. Kuhn P., Buchinger M., Balta D., Matthes F. Barriers of Applying Government as a Platform in Practice: Evidence from Germany. *Proceedings of the 55th Hawaii International Conference on System Sciences*. 2022. p. 2639–2648. URL: <https://doi.org/10.24251/hicss.2022.328>.
35. Al-Ani A. Government as a Platform: Services, Participation and Policies / Friedrichsen M., Kamalipour Y. (eds). *Digital Transformation in Journalism and News Media. Media Business and Innovation*. 2017. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-319-27786-8_14.
36. Думки і погляди населення України щодо державних електронних послуг: аналітичний звіт / Київський міжнародний інститут соціології; Міністерство цифрової трансформації України; Програма розвитку ООН в

Україні. Вересень, 2022. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/202301/Report%20Opinions%20and%20views%20of%20the%20Ukrainian%20population%20regarding%20state%20electronic%20services.pdf>.

37. Думки і погляди населення України щодо державних електронних послуг: аналітичний звіт / Київський міжнародний інститут соціології; Міністерство цифрової трансформації України; Програма розвитку ООН в Україні. Жовтень, 2021. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/KIIS_DIA_Adult_population_on_eservices_Sept_2021.pdf.

38. Електронні послуги: досвід, довіра, доступність: аналітичний звіт / Київський міжнародний інститут соціології; Міністерство цифрової трансформації України; Програма розвитку ООН в Україні. 2020. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/Report_KIIS_Ukrainian_18.03.2021.pdf.

39. Кудь А. Модернізація системи публічного управління в епоху інформаційних платформ: монографія / Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна, ННІ «Ін-т держ. упр.»; ГО «Наук.-дослід. центр екон.-прав. рішень у сфері застосування технологій розподіл. реєстру». Харків: Право, 2022. 432 с. DOI: 10.31359/9789669984296.

40. Dunayev I. Moving Regional Economic Policy Modernization Ahead: Systems Basis for Organizational and Deblocking Mechanisms in Present-Day Ukraine. *Regional Science Inquiry*. 2017. Vol. IX. No. 1. p. 21–39. URL: [http://www.rsijournal.eu/ARTICLES/June_2017/RSI_June_2017_IX_\(1\).pdf](http://www.rsijournal.eu/ARTICLES/June_2017/RSI_June_2017_IX_(1).pdf).

References

1. Edelman Trust Institute. (2023). Edelman Trust Barometer. Global Report. URL: <https://www.edelman.com/sites/g/files/aatuss191/files/2023-02/2023%20Edelman%20Trust%20Barometer%20Global%20Report.pdf>.

2. Edelman Trust Institute. (2022). Edelman Trust Barometer. Special Report. Trust and climate change. URL: https://www.edelman.com/sites/g/files/aatuss191/files/2022-11/2022%20Edelman%20Trust%20Barometer%20Special%20Report%20Trust%20and%20Climate%20Change%20FINAL_0.pdf.

3. Brown A., Fishenden J., Thompson M., Venters W. (2017). Appraising the impact and role of platform models and Government as a Platform (GaaP) in UK Government public service reform: towards a Platform Assessment Framework (PAF). *Government Information Quarterly*. No. 34(2). p. 167–182.

4. Cordella A., Paletti A. (2019). Government as a platform, orchestration, and public value creation: The Italian case. *Government Information Quarterly*. No. 36(4). URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101409>.

5. Seo H., Myeong S. (2020). The Priority of Factors of Building Government as a Platform with Analytic Hierarchy Process Analysis. *Sustainability*. No. 12(14). URL: <http://doi.org/10.3390/su12145615>.

6. Seo H., Myeong S. (2021). Determinant Factors for Adoption of Government as a Platform in South Korea: Mediating Effects on the Perception of Intelligent

Information Technology. Sustainability. No. 13(18). URL: <http://doi.org/10.3390/su131810464>.

7. Millard J. (2018). Open governance systems: Doing more with more. *Government Information Quarterly*. No. 35(4). p. 77–87. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.08.003>.

8. Janowski T., Estevez E., Baguma R. (2018). Platform governance for sustainable development: Reshaping citizen-administration relationships in the digital age. *Government Information Quarterly*. No. 35(4). p. 1–16. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.002>.

9. Chohan S. R., Hu G. (2020). Success Factors Influencing Citizens' Adoption of IoT Service Orchestration for Public Value Creation in Smart Government. *IEEE Access*. No. 8. URL: <https://doi.org/10.1109/access.2020.3036054>.

10. Senyo P., Effah J., Osabutey E. L. (2021). Digital platformisation as public sector transformation strategy: A case of Ghana's paperless port. *Technological Forecasting and Social Change*. No. 162. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120387>.

11. Filgueiras F., Flávio C., Palotti P. (2019). Digital Transformation and Public Service Delivery in Brazil. *Latin American Policy*. No. 10(2). p. 195–219. URL: <https://doi.org/10.1111/lamp.12169>.

12. Lember V., Kattel R., Tõnurist P. (2018). Technological capacity in the public sector: the case of Estonia. *International Review of Administrative Sciences*. No. 84(2). p. 214–230. URL: <https://doi.org/10.1177/0020852317735164>.

13. O'Reilly T. (2011). Government as a Platform. *Innovations*. No. 6(1). p. 13–40. URL: https://doi.org/10.1162/inov_a_00056.

14. Kud A. A. (2023). Decentralized information platforms in public governance: reconstruction of the modern democracy or comfort blinding? *International Journal of Public Administration*. No. 46(3). p. 195–221. DOI: 10.1080/01900692.2021.1993905.

15. Dunayev I., Hotlib I., Olvinskaya J., Fomina O., Hrybova D., Olentsevych N., Popov Y., Nosyriev O. (2022). Development of a system for statistical measurement of the influence of digital technologies on the efficiency of management. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. No. 1(13(115)). p. 49–58. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.252911>.

16. Dunayev I. (2022). Explication of the role of digital technologies in marketing management of a modern company / Dunayev I., Hromov S., Tymchenko Y., Proskurina M. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. No. 5(13(119)). p. 89–99. URL: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/265017>. DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265017.

17. Bender B., Heine M. (2021). Government as a Platform? Constitutive Elements of Public Service Platforms / Kö A., Francesconi E., Kotsis G., Tjoa A. M., Khalil I. (eds) *Electronic Government and the Information Systems Perspective. EGOVIS 2021. Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 12926. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-86611-2_1.

18. Hein A., Schrieck M., Riasanow T., Setzke D. S., Wiesche M., Böhm M., Krcmar H. (2020). Digital platform ecosystems. *Electronic Markets*. No. 30(1). p. 87–98. URL: <https://doi.org/10.1007/s12525-019-00377-4>.
19. Kud A. A. (2021) Comprehensive Classification of Virtual Assets. *International Journal of Education and Science*. Vol. 4. No. 1. p. 52–75. URL: <https://ijes.world/files/paper-files/2021-volume-4-no-1-52/comprehensive-classification-of-virtual-assets.pdf>. DOI: 10.26697/ijes.2021.1.6.
20. Kud A. A. (2021) Legal Regulation of Decentralized Information Platforms: Problems and the Suggested Private-Law Approach to their Solution in Ukraine. *Theory and Practice of Public Administration*. Vol. 2. No. 73. p. 47–66. URL: <https://tp.kh.ua/index.php/tpdu/article/view/285/261>.
21. Rudych F. M. (2016). *Politychna vlada i opozytisia v Ukraini: porivnialnyi analiz iz zarubizhnymy krainamy: monohrafiia*. [Political Power and Opposition in Ukraine: A Comparative Analysis with Foreign Countries: A Monograph.] Kyiv: IPIEND im. I. F. Kurasa NAN Ukrainy. URL: <https://ipiend.gov.ua/publication/politychna-vlada-i-opozytsiia-v-ukraini-porivnialnyj-analiz-iz-zarubizhnymy-krainamy-monohrafiia/>.
22. United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2022). United Nations E-Government Survey 2022. The Future of Digital Government. United Nations. URL: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2022-09/Web%20version%20E-Government%202022.pdf>.
23. Melhem S., Lee Y., Dener C., Yamamichi M., Priftis M. L., Pahlavooni S., Petrov O. V., Chrzanowski P. A. G., Sfaxi M. E. (2020). Digital Government Readiness Assessment (DGRA) Toolkit V.31: Guidelines for Task Teams (English) / World Bank Group. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/999901588145595011/Digital-Government-Readiness-Assessment-DGRA-Toolkit-V-31-Guidelines-for-Task-Teams>.
24. Kud A. A. (2022). Transformation of Economic Relations and Ways of their Implementation under Development of Digital Technologies. *Visnyk of the Lviv University. Series Economics*. No. 62. p. 42–59. URL: <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/economics/issue/view/522>. DOI: 10.30970/ves.2022.62.0.6204.
25. Dearing J. W., Cox J. N. (2018). Diffusion Of Innovations Theory, Principles, And Practice. *Health Affairs*. No. 37(2). p. 183–190. URL: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.1104>.
26. Al-Rahmi W. M., Yahaya N., Aldraiweesh A., Alamri M. S., Aljarboa N. A., Alturki U., Aljeraiwi A. A. (2019). Integrating Technology Acceptance Model With Innovation Diffusion Theory: An Empirical Investigation on Students' Intention to Use E-Learning Systems. *IEEE Access*. No. 7. URL: <https://doi.org/10.1109/access.2019.2899368>.
27. Vargo S. L., Akaka M. A., Wieland H. (2020). Rethinking the process of diffusion in innovation: A service-ecosystems and institutional perspective. *Journal of Business Research*. No. 116. p. 526–534. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.038>.

28. Davis F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*. No. 13(3). p. 319–340. URL: <https://doi.org/10.2307/249008>.
29. Davis F. D., Bagozzi R. P., Warshaw P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*. No. 35(8). p. 982–1003. URL: <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>.
30. Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., Davis F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*. No. 27(3). p. 425–478. URL: <https://doi.org/10.2307/30036540>.
31. Dunayev I., Kud A., Latynin M., Kosenko A., Kosenko V., Kobzev I. (2021). Improving methods for evaluating the results of digitizing public corporations. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. No. 6(13–114). p. 17–28. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.248122.
32. Laudon K. C., Laudon J. P. (2019). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm: Global Edition* / Pearson UK.
33. Robbins S. J., Judge T. (2021). *Essentials of Organizational Behaviour: Global Edition* / Pearson UK.
34. Kuhn P., Buchinger M., Balta D., Matthes F. (2022). Barriers of applying Government as a Platform in Practice: Evidence from Germany. *Proceedings of the 55th Hawaii International Conference on System Sciences*. p. 2639-2648. URL: <https://doi.org/10.24251/hicss.2022.328>.
35. Al-Ani A. (2017). Government as a Platform: Services, Participation and Policies / Friedrichsen M., Kamalipour Y. (eds). *Digital Transformation in Journalism and News Media. Media Business and Innovation*. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-319-27786-8_14.
36. Dumky i pohliady naselennia Ukrainy shchodo derzhavnykh elektronnykh posluh: Analitychnyi zvit. [Opinions and Views of the Ukrainian Population Regarding State Electronic Services: An Analytical Report.] (Veresen, 2022) / Kyivskyi mizhnarodnyi instytut sotsiologhii; Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy; Prohrama rozvytku OON v Ukraini. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-01/Report%20Opinions%20and%20views%20of%20the%20Ukrainian%20population%20regarding%20state%20electronic%20services.pdf>.
37. Dumky i pohliady naselennia Ukrainy shchodo derzhavnykh elektronnykh posluh: Analitychnyi zvit. [Opinions and Views of the Ukrainian Population Regarding State Electronic Services: An Analytical Report.] (Zhovten, 2021) / Kyivskyi mizhnarodnyi instytut sotsiologhii; Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy; Prohrama rozvytku OON v Ukraini. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/KIIS_DIA_Adult_population_on_eservices_Sept_2021.pdf.
38. Elektronni posluhy: dosvid, dovira, dostupnist: Analitychnyi zvit. [Electronic Services: Experiences, Trust, Accessibility: An Analytical Report.] (2020) / Kyivskyi mizhnarodnyi instytut sotsiologhii; Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy; Prohrama rozvytku OON v Ukraini. URL:

https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/Report_KIIS_Ukrainian_18.03.2021.pdf.

39. Kud A. (2022). Modernization of the Public Governance System in the Age of Information Platforms : Monograph / V. N. Karazin Kharkiv National University, Educational and Research Institute “Institute of Public Administration” ; NGO “Research Center of Economic and Legal Solutions in the Area of Application of Distributed Ledger Technologies”. — Kharkiv : Pravo. — 408 p. DOI: 10.31359/9789669984463.

40. Dunayev I. (2017). 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. URL: [http://www.rsijournal.eu/ARTICLES/June_2017/RSI_June_2017_IX_\(1\).pdf](http://www.rsijournal.eu/ARTICLES/June_2017/RSI_June_2017_IX_(1).pdf).