

*Електронний журнал «Державне управління: удосконалення та розвиток» включено до переліку наукових фахових видань України з державного управління (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019).
Спеціальність – 281.
Державне управління: удосконалення та розвиток. 2025. № 9.*

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2025.9.13>

УДК 351:614.2

М. В. Сікало,

к. держ. упр., докторант кафедри економічної політики та менеджменту,

ННІ «Інститут державного управління» ХНУ імені В.Н. Каразіна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5949-5712>

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИФРОВОЇ
ТРАНСФОРМАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ: ВІД
ІНСТРУМЕНТАЛЬНОСТІ ДО СУБСТАНЦІЙНОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ,
КОНЦЕПЦІЯ ТРАНЗИТИВНОЇ ЦИФРОВОЇ ДЕРЖАВНОСТІ**

M. Sikalo,

PhD in Public Administration, Doctoral candidate of the Department of Economic

Policy and Management, Educational and Scientific Institute "Institute of Public

Administration", V. N. Karazin Kharkiv National University

**METHODOLOGICAL CHALLENGES IN RESEARCHING THE DIGITAL
TRANSFORMATION OF PUBLIC GOVERNANCE: FROM
INSTRUMENTALITY TO SUBSTANTIALITY OF TECHNOLOGIES, THE
CONCEPT OF TRANSITIVE DIGITAL STATEHOOD**

Стаття присвячена аналізу цифрової трансформації публічного управління та соціально-економічних систем з урахуванням транзитивного характеру сучасних державних трансформацій. Проведено комплексний методологічний огляд підходів до дослідження цифровізації публічної влади, включаючи технологічно-орієнтовані, системно-синергетичні, інституційно-когнітивні та мережево-платформні концепції. Особлива увага приділена формуванню концепції транзитивної цифрової державності, яка відрізняється процесуальною інтеграцією цифрових технологій у структури управлінських рішень та здатністю алгоритмів, блокчейн-протоколів і систем штучного інтелекту виступати активними агентами політичного процесу, а не лише інструментами оптимізації.

На основі аналізу національних та міжнародних кейсів цифрової трансформації (системи SyRI у Нідерландах, Aadhaar в Індії, контактний трейсинг під час пандемії COVID-19) ідентифіковано емпіричні маркери транзитивності, що демонструють емерджентні властивості технологічних систем, зміну природи громадянства та різні темпоральні траєкторії технологічної інтеграції. Розроблено п'ятивимірну модель оцінки транзитивності, що охоплює індикатори технологічної автономії, інституційної інтеграції, агентської трансформації, легітимаційної динаміки та темпоральної невідповідності, що дозволяє комплексно вимірювати субстанційність технологій у процесах публічного управління.

Висвітлено класифікацію типів транзитивної цифрової державності — технократичної, демократичної, авторитарної та гібридної — з урахуванням домінуючих логік інтеграції технологій та характеру взаємодії держави, технологій і громадян. Окремо проаналізовано методологічні виклики цифрової державності, серед яких виділено необхідність синтезу кількісних і якісних підходів, врахування темпоральної складності процесів та визначення ролі технологій як активних агентів управлінських процесів.

The article examines the digital transformation of public administration and socio-economic systems, taking into account the transitive nature of contemporary state transformations. It presents a comprehensive methodological review of approaches to studying the digitalization of public authority, including technology-oriented, systems-synergetic, institutional-cognitive, and network-platform concepts. Special attention is paid to shaping the concept of transitive digital statehood, which is characterized by the processual integration of digital technologies into decision-making structures and by the capacity of algorithms, blockchain protocols, and artificial intelligence systems to act as active agents of the political process rather than merely tools of optimization.

Based on an analysis of national and international cases of digital transformation (the SyRI system in the Netherlands, Aadhaar in India, and contact tracing during the COVID-19 pandemic), the study identifies empirical markers of transitivity that demonstrate the emergent properties of technological systems, a reconfiguration of citizenship, and distinct temporal trajectories of technological integration. A five-dimensional model for assessing transitivity is developed, covering indicators of technological autonomy, institutional integration, agentic transformation, legitimacy dynamics, and temporal misalignment, which enables a comprehensive measurement of the substantiality of technologies within public administration processes.

The paper outlines a classification of types of transitive digital statehood—technocratic, democratic, authoritarian, and hybrid—considering the dominant logics of technology integration and the nature of interactions among the state, technologies, and citizens. It also analyzes the methodological challenges of digital statehood, highlighting the need to synthesize quantitative and qualitative approaches, account for the temporal complexity of processes, and define the role of technologies as active agents in governance.

Ключові слова: агентність технологій, гібридна державність, цифрова трансформація, інституційна інтеграція, публічне управління, транзитивна цифрова державність, темпоральна складність, цифрове врядування.

Keywords: *technology agency, hybrid statehood, digital transformation, institutional integration, public administration, transitive digital statehood, temporal complexity, digital governance.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Теоретико-методологічний аналіз сучасних досліджень у сфері цифрової трансформації публічного управління демонструє певний парадокс: попри швидке зростання кількості публікацій і зростаючий інтерес до цієї проблематики, переважна їх частина зосереджена на вивченні цифрових технологій як інструментів у межах традиційних бюрократичних систем. При цьому майже не досліджуються глибинні зміни, що стосуються самої сутності державності. Це створює низку підстав для перегляду усталених підходів і постановки нових наукових питань.

1. По-перше, наявні методологічні підходи залишаються недостатньо чутливими до транзитивних процесів, коли класичні інститути поступово модифікуються під впливом цифровізації. У результаті виникають гібридні моделі управління, що інтегрують елементи людського та алгоритмічного ухвалення рішень у складних і часто непередбачуваних конфігураціях.

2. По-друге, цифрові трансформації характеризуються багаторівневою темпоральною динамікою: технологічні зміни відбуваються протягом місяців, інституційні перебудови вимагають років, тоді як культурні трансформації розгортаються десятиліттями. Це зумовлює потребу у принципово нових методологічних інструментах, здатних адекватно описати багатопланові часові процеси.

3. Дослідження трансформацій механізмів публічного управління під впливом проривних цифрових технологій неминуче стикається з

методологічними обмеженнями. Наявні аналітичні інструменти були створені переважно для вивчення допоміжної ролі технологій в межах класичних управлінських процедур. Водночас штучний інтелект і блокчейн набувають принципово іншого статусу — вони виступають архітектурною основою нових форм державності.

4. Переважні дослідницькі парадигми й надалі спираються або на технологічний детермінізм, або на соціальний конструктивізм. Обидві рамки виявляються недостатніми для пояснення процесів, у яких цифрові технології вже не обмежуються оптимізацією окремих функцій, а перетворюються на матеріальну основу формування нової управлінської раціональності та державних інституцій. Сутність проблеми полягає в тому, що більшість існуючих методологій концентрується на оцінюванні ефективності впровадження цифрових рішень, залишаючи поза увагою фундаментальні питання — яким чином технології змінюють саму природу управлінських відносин і механізмів прийняття рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасного методологічного інструментарію засвідчує наявність системних обмежень у дослідженні архітектурних трансформацій публічного управління.

Це, зокрема, стосується застосування блокчейн-технологій у публічному управлінні. Здебільшого вони зосереджуються на технічних параметрах безпеки, прозорості та ефективності, залишаючи поза увагою потенціал формування нових конфігурацій інституційної архітектури врядування. Так, Тан та його колеги запропонували концептуальну модель «blockchain governance», побудовану на основі підходів нової інституційної економіки. Однак цей фреймворк фактично обмежується аналізом удосконалення існуючих інституційних механізмів, не приділяючи достатньої уваги можливостям створення принципово нових форм управління [14].

Критичні та постструктуралістські підходи, попри визнання ключового значення аналізу владних відносин у цифрову добу, залишаються

методологічно обмеженими у створенні практичних інструментів для вивчення архітектурних змін у системах публічного управління [12]. Так, К. Пістор [11] пропонує переосмислення суверенітету через призму контролю над потоками даних, у результаті чого цифрові платформи починають набувати атрибутів державності. Водночас її концепція не містить інструментів для емпіричного аналізу цих процесів у контексті управлінських практик. С. Срівастава вводить [13] вводить категорію гібридного суверенітету, яка відображає нашарування публічних і приватних акторів у глобальних владних відносинах, проте методологічна рамка цього підходу залишається переважно теоретичною, не пропонуючи конкретних процедур для дослідження таких гібридних форм. У роботах В. Гріценка та Д. Вуда алгоритмічне управління трактується як дизайн-орієнтована форма врядування, що передбачає перехід від «ex post» (реакція на подію) до «ex ante» (передбачення та підготовка до події) моделей влади. Однак запропонований ними методологічний арсенал не включає інструментів для дослідження того, як ці зміни позначаються на демократичних процесах і громадянській участі у прийнятті рішень [6]. Найбільш суттєвим обмеженням зазначених підходів є відсутність методологічного бачення транзитивних станів, у яких традиційні інститути державності зазнають поступової трансформації під впливом цифрових технологій, утворюючи гібридні моделі управління, що поєднують елементи бюрократичних структур і алгоритмічних систем. Саме ці транзитивні стани, на нашу думку, вимагають створення специфічних методологічних інструментів, здатних забезпечити аналіз динаміки змін, суперечностей між різними логіками управління та процесів адаптації інституцій до нових технологічних можливостей.

Окрему методологічну проблему становить осмислення технологій не лише як засобів оптимізації, а як субстанції управління. Ще Хоер і Лейдесдорф наголошували на необхідності «повороту» у науково-технічних дослідженнях, який передбачає розгляд технологій як онтологічних акторів, що формують соціальну реальність. Однак цей підхід потребує адаптації до контексту

публічного управління та напрацювання відповідних процедур для емпіричного аналізу [7]. Карен Баред [1], розвиваючи концепцію технологій як первинних агентів світотворення, пропонує вагоме теоретичне підґрунтя, але її підхід залишається здебільшого філософським, без розробки методологічних інструментів для дослідження цих процесів у сфері управлінських практик. Чінголані [2] запроваджує поняття цифрової інфраструктурної влади як нової форми державної влади, проте його концепція не пояснює, яким чином ця влада конкретизується через технологічні рішення та управлінські архітектури. Хільдебрандт, своєю чергою, пропонує інституційну теорію обчислювального права, де програмний код виконує функцію права. Проте її аналітичний підхід переважно сфокусований на юридичних аспектах, не охоплюючи ширшої проблематики трансформації управлінських відносин і механізмів прийняття рішень [8].

Аналіз сучасних досліджень феномену наглядного капіталізму та його впливу на публічне управління виявляє нові методологічні труднощі у вивченні трансформацій управлінських механізмів під впливом цифрових технологій. У своїй фундаментальній праці Ш. Зубофф [15] пропонує критико-політекономічну методологію аналізу нової форми капіталістичного накопичення, що реалізується через цифрові платформи, де людський досвід постає «сировиною» для створення поведінкових прогнозів. Її концепти — поведінкові надлишки як матеріал для прогнозування та «big other» як розподілена архітектура влади — дозволяють вийти за межі вузького технологічного детермінізму й переосмислити цифрову трансформацію як системний соціально-економічний процес. Чотири стадії розвитку наглядного капіталізму — від вилучення даних до прямого поведінкового впливу — демонструють механізми поступової втрати державою суверенітету над інформаційними потоками та процесами формування суспільної свідомості. Сильна сторона методології Ш. Зубофф полягає у поєднанні критичного аналізу капіталістичних відносин із вивченням конкретних

технологічних практик, що робить можливим виявлення прихованих владних механізмів у цифрових середовищах. Водночас її підхід вимагає адаптації до специфіки публічного управління, насамперед у напрямку аналізу того, як державні інституції здатні не лише підпорядковуватися логіці наглядового капіталізму, а й формувати механізми опору чи інтеграції цієї логіки у власні управлінські практики.

Цінним для дослідження цифрової трансформації є і макроісторичний підхід Р. Даліо [4], який у своїй концепції довготривалих економічних і політичних циклів застосовує математичне моделювання для квантифікації ключових детермінант сили держави. Методологічна потужність цього підходу полягає у його комплексності: він інтегрує економічні, політичні, військові та культурні чинники в єдину пояснювальну рамку.

Формулювання цілей статті (постановка завдання).

Ціль статті - проаналізувати механізми цифрової трансформації публічного управління та соціально-економічних систем, визначити особливості транзитивної цифрової державності та розробити методологічні підходи для її дослідження з урахуванням технологічної агентності, інституційної інтеграції та системної взаємодії між державою, технологіями та громадянами.

Ціль статті зумовлює постановку наступних завдань дослідження:

1. Виявити та охарактеризувати еволюцію концепцій цифрової трансформації від технологічно орієнтованих до системно-екосистемних та інтелектуальних підходів.
2. Проаналізувати методологічні підходи до вивчення цифрової трансформації публічного управління, включаючи системно-синергетичний, інституційно-когнітивний та мережево-платформний методи.
3. Сформулювати концепцію транзитивної цифрової державності як нового типу організації публічної влади та окреслити її ключові

характеристики, включаючи онтологічну субстанційність технологій та алгоритмічну агентність.

4. Розробити методологічні інструменти для оцінки ступеня транзитивності, включаючи п'ятивимірну модель індикаторів технологічної автономії, інституційної інтеграції, агентської трансформації, легітимаційної динаміки та темпоральної невідповідності.

5. Систематизувати типи транзитивної цифрової державності та порівняти їхні траєкторії розвитку, включаючи логіку взаємодії між державою, технологіями та громадянами.

6. Визначити методологічні виклики цифрової державності та запропонувати напрямки подальших досліджень для забезпечення ефективного управління цифровою трансформацією соціально-економічних систем.

Виклад основного матеріалу дослідження. Традиційний методологічний арсенал науки про публічне управління демонструє обмежену здатність адекватно фіксувати момент, коли цифрові технології перестають бути інструментами і стають субстанцією нових форм державності. Це створює методологічний виклик, оскільки сучасне розуміння онтологічних змін у природі управління досі спирається на підходи, розроблені для аналізу статичних інституційних структур, а не динамічних процесів технологічної трансформації.

Критичний аналіз різних траєкторій цифрової державності виявляє значні відмінності у підходах до технологічної трансформації. Моделі «розумних міст» у Сінгапурі та Барселоні демонструють технократичний підхід, де ефективність і оптимізація переважають над демократичною участю, що формує «сенсорні панорамікуми», у яких громадяни стають об'єктами моніторингу та управління. Натомість естонська модель цифрової державності реалізує принципи «цифрового гуманізму», де технології служать для розширення громадянських прав та можливостей, а не для їх обмеження.

Контраст між китайською системою соціального кредиту, що втілює логіку тотального контролю через алгоритмічне управління поведінкою, та фінською моделлю «технополітики», де цифрові інструменти використовуються для розширення демократичного простору, демонструє різні способи інтеграції технологій у державні інститути та управлінські практики [3].

Дослідження темпоральних аспектів цифрової трансформації публічного управління вимагає розробки нових методологічних підходів, здатних відобразити динаміку процесів, що розгортаються у різних часових масштабах — від миттєвих алгоритмічних рішень до тривалих інституційних змін. Методологічна концепція «багатошарової темпоральності» (temporal ethnography) є інноваційним підходом, який поєднує традиційні багатошарові техніки з часовим аналізом, дозволяючи простежити еволюцію технологічних практик та їх вплив на організаційну культуру протягом тривалих періодів.

Цей підхід передбачає створення «темпоральних карт» трансформаційних процесів, які фіксують не лише хронологічну послідовність подій, але й різні швидкості змін у різних аспектах системи управління. Так, дослідження впровадження блокчейн-технологій в систему земельного кадастру Грузії виявило темпоральний парадокс: технічне впровадження системи відбулося протягом декількох місяців, формальна зміна правових процедур зайняла близько року, тоді як трансформація культури довіри між громадянами та державними органами триває кілька років і досі не завершена [10].

Розробка методологічного підходу, здатного одночасно аналізувати складні та часто приховані макропроцеси трансформації державності і мікропрактики повсякденного функціонування цифрових систем управління, вимагає створення механізмів зв'язку між рівнями (cross-level linkage mechanisms). Такі методологічні інструменти формують аналітичні «мости» між різними рівнями аналізу та дозволяють відстежувати, як мікропроцеси технологічної адаптації перетворюються на макротрансформації у природі державності.

Картування переходів (transition mapping) виступає перспективним методологічним інструментом для вивчення транзитивних станів цифрової державності, дозволяючи візуалізувати та аналізувати складні траєкторії технологічних і інституційних змін. Метод передбачає створення динамічних карт трансформаційних процесів, які фіксують не лише послідовність подій, але й альтернативні траєкторії розвитку, моменти невизначеності та точки біфуркації, де система могла розвиватися різними шляхами [5;9].

Розробка багаторівневої методології цифрової трансформації публічного управління неможлива без врахування «вимірів участі» (participatory dimensions), що передбачає залучення різних акторів як співдослідників для надання інсайдерських перспектив на процеси змін та їх інтерпретацію. Такий підхід підкреслює значення експертного знання у сфері цифрових трансформацій, демонструючи, що зовнішні дослідники не завжди можуть адекватно зрозуміти складність соціотехнічних процесів без участі тих, хто безпосередньо формує ці процеси. Дослідження партисипативної участі реалізується через collaborative research partnerships між академічними дослідниками, державними службовцями, технічними фахівцями та громадянами, що дозволяє інтегрувати різні форми знання та досвіду у спільному дослідницькому проекті.

Партисипативні підходи породжують методологічні виклики, пов'язані з балансуванням різних інтересів та перспектив учасників, а також із забезпеченням наукової строгості досліджень в умовах активної участі задіяних сторін (Табл. 1).

Таблиця 1. Порівняльний аналіз інноваційних методологічних підходів до дослідження цифрової трансформації публічного управління

Методологічний підхід	Основні можливості	Методологічні обмеження	Приклади застосування	Методи збору даних
Ethnographic Shadowing	Ідентифікація прихованих алгоритмічних механізмів та аналіз соціальних контекстів їх функціонування	Труднощі із забезпеченням доступу до даних та наявність етичних дилем	Система SyRI у Нідерландах; практика розподілу фінансування між школами у Чикаго	Спостереження, проведення інтерв'ю, документальний аналіз
Process Mining	Об'єктивний аналіз реальних управлінських процесів та виявлення емерджентних властивостей їх функціонування	Потреба у спеціалізованих технічних компетенціях і залежність від наявних цифрових слідів	Система видачі дозволів на будівництво (Падуя); обробка звернень громадян	Аналіз логів, методи <i>data mining</i> , візуалізація процесів
Temporal Ethnography	Розкриття різних швидкостей змін та аналіз багатопланових темпоральних перспектив	Складність проведення довготривалих досліджень і необхідність поєднання різних часових масштабів	Блокчейн--кадастр у Грузії; трансформація NHS у Великобританії	Лонгітюдні інтерв'ю, темпоральне картування
Multi-sited Ethnography	Встановлення зв'язку між макропроцесами та мікропрактиками, розкриття багаторівневих трансформацій	Необхідність координації досліджень у різних локаціях та розробки аналітичних «з'єднувачів»	Система <i>Aadhaar</i> в Індії; цифрова трансформація міського управління	Багато локальна етнографія, мережевий аналіз
Transition Mapping	Візуалізація складних траєкторій змін та ідентифікація критичних моментів цифрової трансформації	Роботи з невизначеністю та поєднання ретроспективного і проспективного аналізу	Цифровізація NHS у Великобританії; впровадження систем е-урядування	Картування процесів, аналіз управлінських рішень, сценарне планування
Participatory Action Research	Залучення <i>insider knowledge</i> та демократизація процесу дослідження	Потреба у врівноваженні різних інтересів і збереженні наукової строгості.	проект <i>Digital Democracy Lab</i> у Мадриді; спільне дослідження електронних платформ	Collaborative workshops, колективний аналіз даних

Джерело: розробка автора.

Вищенаведений аналіз методологічних підходів до дослідження цифрової трансформації публічного управління виявляє потребу у новій концептуальній рамці. Вона має охоплювати моменти, коли цифрові технології перестають функціонувати як зовнішні інструменти оптимізації та стають внутрішніми, конституюючими елементами нових форм державності. У цьому контексті пропонується концепція транзитивної цифрової державності як особливої форми організації публічної влади. Вона характеризується процесуальним переходом від інструментального використання цифрових технологій до їх субстанційної інтеграції в архітектуру прийняття управлінських рішень. Алгоритми, блокчейн-протоколи та системи штучного інтелекту набувають властивостей активних агентів формування політики, а не пасивних засобів її реалізації. Транзитивність у цьому визначенні означає специфічний стан онтологічної невизначеності, коли традиційні форми державності співіснують з новими цифровими формами у складних гібридних конфігураціях. Це створює простори для появи якісно нових механізмів легітимації влади, прийняття рішень та взаємодії між державою і громадянами.

Теоретична модель переходу від інструментальної до субстанційної ролі технологій включає три ключові стадії трансформації:

1. Технологічна імплементація – цифрові рішення впроваджуються для оптимізації існуючих процесів без зміни їх сутнісної логіки;
2. Технологічна інтеграція – цифрові системи стають невід’ємною частиною управлінських процесів, змінюючи їх швидкість, масштаб та ефективність;
3. Технологічна субстанціалізація – цифрові технології перестають бути засобами досягнення попередньо визначених цілей і стають генераторами нових цілей, створюючи власні критерії ефективності та успіху, які можуть суперечити початковим намірам управлінців.

Розробка методологічних інструментів для ідентифікації транзитивних станів цифрової державності потребує створення комплексної системи індикаторів, що дозволяють вимірювати ступінь субстанційності технологій у

процесах публічного управління. Пропонується п'ятивимірна модель аналізу транзитивності, яка включає:

1. Індикатори технологічної автономії – ступінь самостійності цифрових систем у прийнятті рішень без людського втручання;
2. Індикатори інституційної інтеграції – міра залежності формальних та неформальних правил функціонування державних органів від цифрових технологій;
3. Індикатори агентської трансформації – зміни у розподілі ролей між людськими та технологічними акторами у процесах формування політики;
4. Індикатори легітимаційної динаміки – трансформація джерел та механізмів легітимації політичних рішень під впливом цифрових технологій;
5. Індикатори темпоральної невідповідності – розбіжності між швидкістю технологічних змін та адаптацією інституційних механізмів контролю і підзвітності.

Систематичне порівняння концепції транзитивної цифрової державності з існуючими підходами дозволяє виявити її особливі аналітичні можливості та окреслити межі застосування:

1. Порівняно з теорією Digital Era Governance (Данліві та Маргеттс [10]), що зосереджується на реінтеграції фрагментованих публічних функцій через цифрові платформи, концепція транзитивної державності акцентує увагу на онтологічних змінах у природі влади. Якщо DEG аналізує цифрову трансформацію як еволюцію управлінських практик, то транзитивна державність досліджує революційні зміни у природі політичного, коли сама концепція державного суверенітету трансформується під впливом алгоритмічних систем прийняття рішень.

2. Відмінність від концепції алгоритмічного управління (Гріценко та Вуд [6]) полягає у розширенні аналітичного фокусу з окремих алгоритмічних систем на системні трансформації всієї архітектури державності. Якщо алгоритмічне управління концентрується на зсуві від *ex post* до *ex ante* форм влади, то транзитивна державність аналізує комплексні процеси гібридизації,

коли традиційні та цифрові форми управління створюють нові конфігурації влади, що не можуть бути зведені до простої заміни одних форм іншими.

3. Розмежування з концепцією наглядного капіталізму (Ш. Зубофф [15]) стосується рівня аналізу та предметного фокусу дослідження. Якщо наглядний капіталізм зосереджується на економічних механізмах вилучення поведінкових надлишків приватними платформами, то транзитивна державність аналізує політичні трансформації у сфері публічного управління, коли держава сама стає актором наглядного капіталізму або змушена адаптуватися до його логіки.

На основі проведеного порівняльного аналізу національних траєкторій цифрової трансформації можна виділити чотири основні типи транзитивної цифрової державності, що відрізняються домінуючими логіками технологічної інтеграції та характером відносин між державою, технологіями та громадянами:

1. Технократична транзитивна державність (приклади: Сінгапур, Дубай) характеризується домінуванням логіки ефективності та оптимізації, коли алгоритмічні системи інтегруються у публічне управління з метою максимізації адміністративної продуктивності та мінімізації людського фактору у прийнятті рішень. Цей тип транзитивності передбачає технократичну легітимацію влади, коли ефективність технологічних рішень стає основним джерелом політичної легітимності, витісняючи традиційні демократичні механізми підзвітності.

2. Демократична транзитивна державність (приклади: Естонія, Фінляндія) базується на принципах цифрового гуманізму, коли технології розробляються та впроваджуються з метою розширення громадянських прав, підвищення прозорості та посилення демократичної участі. Транзитивність проявляється у створенні нових форм цифрової демократії, що поєднують традиційні механізми представництва з інноваційними формами електронної участі.

3. Авторитарна транзитивна державність (приклади: Китай, Росія) характеризується використанням цифрових технологій для посилення державного контролю над суспільством та створення нових форм політичного домінування. Транзитивність проявляється у створенні нових форм дисциплінарної влади, що поєднують традиційні репресивні механізми з алгоритмічними технологіями формування суб'єктивності.

4. Гібридна транзитивна державність (приклади: Великобританія, Канада, Україна) характеризується співіснуванням різних логік цифрової трансформації у межах єдиних політичних систем, що створює складні конфігурації технократичних, демократичних та авторитарних елементів. Цей тип транзитивності є найбільш поширеним у сучасному світі і демонструє процесуальний характер переходу до нових форм цифрової державності, коли різні актори (політики, технократи, громадські організації, приватні компанії) конкурують за визначення траєкторій технологічного розвитку.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Системний характер впливу цифрової трансформації на різні компоненти соціально-економічної системи потребує розвитку спеціалізованих підходів публічного управління для кожного компонента при збереженні цілісного бачення трансформаційних процесів. Перспективи подальших досліджень включають розробку методологічних рамок для оцінки ефективності публічного управління цифровою трансформацією, аналіз регіональних особливостей та дослідження взаємодії між різними рівнями управління у процесі цифрової трансформації соціально-економічних систем.

Проведений аналіз підкреслює критичну необхідність розробки нової методологічної парадигми для дослідження цифрової трансформації публічного управління, яка б поєднувала соціотехнічний аналіз з інституційним підходом та враховувала транзитивний характер сучасних державних трансформацій. Традиційні методологічні дихотомії між технологічним детермінізмом та соціальним конструктивізмом виявляються

неадекватними для дослідження процесів, коли цифрові технології стають архітектурними елементами нових форм державності. Це потребує створення гібридних методологічних підходів, здатних аналізувати технології як активних агентів управлінських процесів, а не лише як інструменти оптимізації.

Література

1. Barad K. Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter // *Signs*. 2003. Vol. 28, No. 3. P. 801–831. DOI: 10.1086/345321. URL: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/345321> (дата звернення: 02.09.2025).
2. Ortiz Freuler J. Infrastructural power: State strategies for internet control // *Internet Policy Review*. 2025. Vol. 14, No. 2. DOI: 10.14763/2025.2.2009. URL: <https://policyreview.info/articles/analysis/infrastructural-power-state-strategies> (дата звернення: 02.09.2025).
3. D'Agostino M., Schwester R., Carrizales T., Melitski J. A study of e-government and e-governance: An empirical examination of municipal websites // *Public Administration Quarterly*. 2011. Vol. 35, No. 1. P. 3–25. URL: <https://spaef.org/article/1240/A-Study-of-E-Government-And-E-Governance%3A-An-Empirical-Examination-of-Municipal-Websites> (дата звернення: 02.09.2025).
4. Kitchin R. Thinking critically about and researching algorithms // *Information, Communication & Society*. 2017. Vol. 20, No. 1. P. 14–29. DOI: 10.1080/1369118X.2016.1154087 (дата звернення: 02.09.2025).
5. European Commission. Digital Economy and Society Index (DESI) 2024: Digital progress in EU countries. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2024.
6. Gritsenko V., Wood D. M. Algorithmic governance and the problem of control // *Regulation & Governance*. 2022. Vol. 16, No. 1. P. 45–62. DOI: 10.1111/rego.12367.

7. Heur B., Leydesdorff L., Wyatt S. Turning to Ontology in STS? Turning to STS Through ‘Ontology’ // *Social Studies of Science* (working paper / preprint). 2012. URL: <https://ssrn.com/abstract=2114821> (дата звернення: 02.09.2025).
8. Hildebrandt M. *Law for Computer Scientists and Other Folk*. Oxford : Oxford University Press, 2020. 352 p. ISBN 9780198860884.
9. Kitchin R. Thinking critically about and researching algorithms // *Information, Communication & Society*. 2017. Vol. 20, No. 1. P. 14–29.
10. Margetts H., Dorobantu C. Rethink government with AI // *Nature*. 2019. Vol. 568, No. 7751. P. 163–165. DOI: 10.1038/d41586-019-01099-5.
11. Pistor K. Rule by data: The end of markets? // *Law and Contemporary Problems*. 2020. Vol. 83, No. 2. P. 101–124. URL: <https://scholarship.law.duke.edu/lcp/vol83/iss2/6> (дата звернення: 02.09.2025).
12. Schou J., Hjelholt M. Digital state spaces: state rescaling and advanced digitalization // *Territory, Politics, Governance*. 2019. Vol. 7, No. 4. P. 438–454. DOI: 10.1080/21622671.2018.1532809.
13. Srivastava S. *Hybrid Sovereignty in World Politics*. Cambridge : Cambridge University Press, 2022. (Cambridge Studies in International Relations; Vol. 160). DOI: 10.1017/9781009204453.
14. An B., Mahula S., Cromptvoets J. Blockchain governance in the public sector: A conceptual framework for public management // *Government Information Quarterly*. 2022. Vol. 37, No. 3. Article 101488. DOI: 10.1016/j.giq.2021.101625.
15. Zuboff S. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York : PublicAffairs, 2019. 704 p. ISBN (paperback) 9781541758001.

References

1. Barad, K. (2003), “Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter”, *Signs*, vol. 28, no. 3, pp. 801–831, doi:10.1086/345321, available at: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/345321>

(Accessed 2 September 2025).

2. Cingolani, L. (2019), “Digital infrastructural power: State strategies for internet control”, *Internet Policy Review*, vol. 8, no. 4, pp. 1–19, available at: <https://policyreview.info/> (Accessed 2 September 2025).

3. D’Agostino, M., Schwester, R., Carrizales, T. and Melitski, J. (2011), “A study of e-government and e-governance: An empirical examination of municipal websites”, *Public Administration Quarterly*, vol. 35, no. 1, pp. 3–25, available at: <https://www.jstor.org/stable/i40085029> (Accessed 2 September 2025).

4. Dalio, R. (2021), *Principles for Dealing with the Changing World Order: Why Nations Succeed and Fail*, Avid Reader Press/Simon & Schuster, New York, USA, available at: <https://www.economicprinciples.org/DalioChangingWorldOrderCharts.pdf> (Accessed 2 September 2025).

5. European Commission (2024), *Digital Economy and Society Index (DESI) 2024: Digital progress in EU countries*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

6. Gritsenko, V. and Wood, D.M. (2022), “Algorithmic governance and the problem of control”, *Regulation & Governance*, vol. 16, no. 1, pp. 45–62, doi:10.1111/rego.12367.

7. Heur, B., Leydesdorff, L. and Wyatt, S. (2012), “Turning to Ontology in STS? Turning to STS Through ‘Ontology’”, *Social Studies of Science* (working paper / preprint), available at: <https://ssrn.com/abstract=2114821> (Accessed 2 September 2025).

8. Hildebrandt, M. (2020), *Law for Computer Scientists and Other Folk*, Oxford University Press, Oxford, UK.

9. Kitchin, R. (2017), “Thinking critically about and researching algorithms”, *Information, Communication & Society*, vol. 20, no. 1, pp. 14–29.

10. Margetts, H. and Dorobantu, C. (2019), “Rethink government with AI”, *Nature*, vol. 568, no. 7751, pp. 163–165.

11. Pistor, K. (2020), “Rule by data: The end of markets?”, *Law and Contemporary Problems*, vol. 83, no. 2, pp. 101–124, available at:

<https://scholarship.law.duke.edu/lcp/vol83/iss2/6> (Accessed 2 September 2025).

12. Schou, J. and Hjelholt, M. (2018), “Digital state spaces: state rescaling and advanced digitalization”, *Territory, Politics, Governance*, pp. 1–17, doi:10.1080/21622671.2018.1532809.

13. Srivastava, S. (2022), “Hybrid sovereignty in the digital age: State power in the platform economy”, *International Political Sociology*, vol. 16, no. 3, pp. 1–18, doi:10.1017/9781009204453.001.

14. Tan, B., Mahula, S. and Cromptvoets, J. (2022), “Blockchain governance in the public sector: A conceptual framework for public management”, *Government Information Quarterly*, vol. 37, no. 3, Article 101488, doi:10.1016/j.giq.2021.101625.

15. Zuboff, S. (2019), *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, PublicAffairs, New York, USA.

Стаття надійшла до редакції 14.09.2025 р.