



Digital Bureaucracy: Mechanisms of Institutional Modernization

UDC 351:004.9::323.174

DOI: <https://doi.org/10.15421/152547>**Kvitka Sergiy**D.Sc., Full Prof., <https://orcid.org/0000-0003-3786-9589>, kvitka.s@nmu.one**Shebanov Vadim**Ph.D. Student, <https://orcid.org/0009-0004-8064-4574>, Shebanov.Va.A@nmu.one*Dnipro University of Technology (Dnipro, Ukraine)*

Abstract.

The article studies the phenomenon of digital bureaucracy as a modern form of institutional modernization of public administration. The relevance of the study of digital bureaucracy is due to the profound transformations taking place in the public administration system under the influence of digital technologies. The classical bureaucracy, based on hierarchy, formalized procedures and written documentation, is gradually transformed into a system in which digital platforms, integrated registers and algorithmic processes play a key role.

The purpose of the article is to substantiate digital bureaucracy as a model of institutional modernization and identify key mechanisms for its functioning.

It has been established that the digital transformation of public administration has gone beyond the implementation of individual IT solutions and is increasingly acquiring the character of institutional modernization, which changes the logic of the bureaucratic order. If classical bureaucracy in the Weberian sense relied on hierarchy, formalized rules, written procedures, and a stable division of competencies, then digital bureaucracy forms a different configuration: data and algorithms become elements of power influence, digital platforms become coordination infrastructure, and service interaction with citizens is a key criterion of efficiency.

It is substantiated that the digitalization of administrative processes goes beyond technical improvement and forms a new institutional architecture in which data, algorithms and digital platforms become key mechanisms for coordination, control and provision of public services. The normative-procedural, organizational, information-data, algorithmic, service-oriented and accountable mechanisms of modernization are analyzed. Particular attention is paid to the problems of algorithmic governance, transparency and protection of citizens' rights. A model of responsible digital bureaucracy as an integrated system of legal, organizational and technological tools is proposed.

Keywords: digital bureaucracy, institutional modernization, digital governance, public administration, good governance

Цифрова бюрократія: механізми інституційної модернізації

Квітка Сергій, Шебанов Вадим*Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» (Дніпро, Україна)*

Анотація.

У статті досліджено феномен цифрової бюрократії як сучасної форми інституційної модернізації публічного управління. Актуальність дослідження цифрової бюрократії зумовлена глибокими трансформаціями, що відбуваються в системі публічного управління під впливом цифрових технологій. Класична бюрократія, заснована на ієрархії, формалізованих процедурах та письмовій документації, поступово трансформується в систему, у якій ключову роль відіграють цифрові платформи, інтегровані реєстри та алгоритмізовані процеси.

Метою підготовки статті є обґрунтування цифрової бюрократії як моделі інституційної модернізації та визначення ключових механізмів її функціонування.

Встановлено, що цифрова трансформація державного управління вийшла за межі впровадження окремих ІТ-рішень і дедалі більше набуває характеру інституційної модернізації, що змінює логіку бюрократичного порядку. Якщо класична бюрократія у веберівському розумінні спиралася на ієрархію, формалізовані правила, письмові процедури та стабільний поділ компетенцій, то цифрова бюрократія формує іншу конфігурацію: дані та алгоритми стають елементами владного впливу, цифрові платформи – інфраструктурою координації, а сервісна взаємодія з громадянами – ключовим критерієм ефективності.

Обґрунтовано, що цифровізація адміністративних процесів виходить за межі технічного вдосконалення та формує нову інституційну архітектуру, у якій дані, алгоритми та цифрові платформи стають ключовими механізмами координації, контролю й надання публічних послуг. Проаналізовано нормативно-процедурний, організаційний, інформаційно-даниховий, алгоритмічний, сервісно-орієнтований та підзвітний механізми модернізації. Особливу увагу приділено проблемам алгоритмічного врядування, прозорості та захисту прав громадян. Запропоновано модель відповідальної цифрової бюрократії як інтегрованої системи правових, організаційних і технологічних інструментів.

Ключові слова: цифрова бюрократія, інституційна модернізація, цифрове врядування, публічне адміністрування, good governance

Вступ.

Цифрова трансформація державного управління в сучасних умовах набула характеру системного інституційного процесу, що охоплює нормативно-правові засади, організаційні структури, технологічну інфраструктуру та управлінську культуру (Квітка, 2020). Якщо класична бюрократія у веберівській традиції ґрунтувалася на ієрархії, письмових процедурах і формалізованому контролі, то в умовах цифровізації її основою дедалі більше стають дані, алгоритми та платформи.

Цифрова трансформація публічного управління вийшла за межі впровадження окремих ІТ-рішень і дедалі більше набуває характеру інституційної модернізації, що змінює логіку бюрократичного порядку. Якщо класична бюрократія у веберівському розумінні спиралася на ієрархію, формалізовані правила, письмові процедури та стабільний поділ компетенцій, то цифрова бюрократія формує іншу конфігурацію: дані та алгоритми стають елементами владного впливу, цифрові платформи – інфраструктурою координації, а сервісна взаємодія з громадянами – ключовим критерієм ефективності.

Актуальність дослідження зумовлена щонайменше чотирма чинниками. По-перше, зростає залежність держави від цифрових реєстрів, міжвідомчих інтеграцій, автоматизованих систем прийняття рішень і цифрової ідентифікації – тобто від інституційних механізмів, які визначають нові «правила гри» для адміністративних процесів. По-друге, цифровізація створює нові ризики: алгоритмічна дискримінація, непрозорість ухвалення рішень, вразливість даних, кіберзагрози, «цифрове відчуження» громадян. По-третє, цифрова бюрократія змінює баланс між формальними процедурами й управлінською дискрецією: у певних випадках алгоритм зменшує суб'єктивізм, але водночас може «закріпити» помилки або застарілі правила в коді. По-четверте, у країнах, що перебувають у стані глибоких соціальних трансформацій та безпекових викликів (таких як Україна), цифрові інструменти стають не тільки ресурсом ефективності, а й засобом інституційної стійкості, відновлення і довіри.

Отже, дослідження цифрової бюрократії як механізму інституційної модернізації є важливим для розуміння того, як саме цифрові технології перетворюють адміністративні інститути, які структурні зміни відбуваються в організації влади, і за яких умов механізми інституційної модернізації зпидвищують

легітимність, результативність та підзвітність державного управління.

Метою підготовки статті є обґрунтування цифрової бюрократії як моделі інституційної модернізації та визначення ключових механізмів її функціонування.

Аналіз попередніх публікацій і теоретична рамка. Дослідження бюрократії має глибоке коріння, починаючи від класичних праць М. Вебер (1978), який визначив бюрократію як найбільш раціональну форму організації. В епоху постмодерну концепція «Нового державного менеджменту» (New Public Management), розроблена С. Hood (1991) заклала фундамент для впровадження ринкових механізмів у державне управління. Концепція Digital Era Governance описує, як ІКТ змінюють організацію держави: від фрагментації до реінтеграції, від багаторівневих посередників до цифрових сервісів та даних як ядра управління (Dunleavy et al, 2006).

Нормативно-практичний вимір теми задають міжнародні рамки: OECD Digital Government Policy Framework (2020) визначає виміри цифрової зрілості уряду, UN E-Government Survey (2024) встановлює модельна рамку цифрового уряду для сталого розвитку та World Bank GovTech Maturity Index (2022) зосередив фокус на ядро держсистем, сервіси, залучення громадян.

Європейський контекст визначається регулюванням eIDAS та політикою цифрової ідентичності й довірчих послуг (European Union, 2014; European Union, 2024; European Commission, n.d.).

Для України важливі правові та організаційні інструменти електронної ідентифікації та довірчих послуг, включно з практиками, пов'язаними з екосистемою Дія та нормативними актами у сфері eID/ETS.

У науковій літературі цифровізацію державного управління традиційно описують через концепти e-government, які фокусуються на використанні ІКТ для надання послуг і підвищення ефективності адміністративних процедур. Втім все частіше використовуються сучасні підходи digital-era governance та data-driven governance, що підкреслюють роль даних, інтегрованих платформ і мережевої координації. Окремий пласт формують дослідження алгоритмічного врядування та автоматизованого ухвалення рішень, де обговорюються питання справедливості, прозорості, відповідальності й «пояснюваності» (explainability) (Veale & Brass, 2019; Busuioc, 2021)



У сучасних дослідженнях наголошується, що цифровізація не лише оптимізує адміністративні процедури, а й змінює саму логіку публічного управління (Dunleavy et al., 2006; Hood & Margetts, 2007; Janssen & van den Hoven, 2015). Алгоритмічне врядування розглядається як новий режим регуляції, у межах якого програмні системи набувають нормативного значення (Veale & Brass, 2019). Дослідники наголошують, що цифровізація не лише оптимізує адміністративні процеси, а й трансформує саму логіку інституційного контролю та відповідальності (Meijer, 2015; Zouridis et al., 2020). Водночас критичні підходи акцентують увагу на ризиках дискримінації, непрозорості та соціальної сегрегації, що можуть виникати внаслідок автоматизації управлінських процедур (Kitchin, 2017; Mittelstadt et al., 2016).

Іноді підкреслюється, що автоматизовані системи дедалі частіше виконують функції попередньої оцінки, сортування та пріоритезації адміністративних справ (Hedström, 2016).. Це формує феномен «адміністрування через код», у якому програмні правила частково заміщують традиційну управлінську дискрецію (Lopez-Claros et al., 2020).

Серед українськи науковців можна віділити роботи О. Батрименко (2020) та В. Боднарчука

(2016), які досліджують різні аспекти раціональної бюрократії. в тому числі і в Україні.

Результати дослідження.

Феномен бюрократії є одним із найбільш фундаментальних об'єктів дослідження у політичній науці, соціології та державному управлінні. Протягом двох століть наукова думка еволюціонувала від сприйняття бюрократії як раціонального інструменту управління до визнання її складної соціальної природи та потенційних деструктивних проявів, відомих як бюрократизм. Традиційно бюрократію визначають як систему державних інститутів і посад, а також сукупність осіб, які професійно займаються управлінською діяльністю та персоніфікують державний порядок.

Насьогодні, існує об'єктивний розрив між веберівською моделлю та реальною системою державного управління. Бюрократія в реальній політичній системі є не просто апаратом, а особливою соціальною групою з власними інтересами, що часто спрямовані на розширення сфери впливу та зменшення ролі парламенту. Це породжує бюрократизм – процес перетворення бюрократії на самодостатнє ієрархічне утворення, що керується власними цілями, а не інтересами держави (Табл.1).

Табл.1.

Відмінності раціональної бюрократії та бюрократизму

Характеристика	Раціональна бюрократія (Вебер)	Бюрократизм (Дегенеративна форма)
Основа влади	Легальні норми та компетенція	Факт перебування на посаді
Мета діяльності	Ефективне виконання державних функцій	Задоволення власних потреб апарату
Стиль роботи	Чітка регламентація та раціональність	Паперова тяганина, «бюрократична петля»
Взаємодія	Професійне обслуговування суспільства	Закритість, протекціонізм, місництво

У XXI столітті традиційна модель бюрократії, описана Максом Вебером, проходить етап радикальної трансформації. Громіздкі ієрархічні структури, що базувалися на паперовому документообігу та особистій присутності, поступаються місцем «цифровій бюрократії». Це явище не є просто технічним переходом від аналогових до цифрових носіїв інформації; це фундаментальна зміна інституційної логіки взаємодії між державою, бізнесом та громадянином (Hood, 1991).

Необхідність дослідження зумовлена потребою зрозуміти, як алгоритмічне управління, великі дані (Big Data) та штучний інтелект змінюють природу державної влади. В умовах сучасних глобальних криз та прискорення

технологічного прогресу цифровізація стає важливим механізмом забезпечення життєздатності державних інституцій. Проте «цифрова бюрократія» несе в собі як потенціал для небаченої раніше ефективності, так і ризики поглиблення цифрового розриву, алгоритмічної упередженості та втрати приватності (Квітка та ін., 2019).

Цифрова бюрократія стала формою організації цифрового публічного адміністрування, у якій ключові функції управління реалізуються через цифрові інфраструктури, інтегровані реєстри та алгоритмізовані процедури. На відміну від електронного урядування, що переважно зосереджується на електронних каналах

комунікації, цифрове врядування передбачає комплексну трансформацію управлінських процесів.

У межах такої моделі формальні правила дедалі частіше реалізуються у вигляді програмних алгоритмів, а управлінські рішення спираються на стандартизовані масиви даних. Таким чином, код і дані стають новими носіями інституційної раціональності.

Бюрократизм у сучасній Україні набуває специфічних рис, серед яких виділяють формалізацію відносин, необґрунтовані обмеження, надмірну централізацію та «паперовий» стиль роботи. Науковці наголошують, що в Україні відбувається об'єднання авторитаризму з бюрократизмом, що створює середовище, орієнтоване на наживу, де політико-владна еліта виявляє безвідповідальність перед громадянами. Подолання цих явищ потребує не лише технічного вдосконалення, а й докорінної інституційної модернізації (Fedosov & Paientko, 2017).

Наприкінці XX століття домінуючою парадигмою реформування публічного сектору став Новий державний менеджмент (New Public Management – NPM). Ця модель виникла як реакція на неефективність традиційної

бюрократії та базувалася на «маркетилізації» державного управління – впровадженні ринкових механізмів, контрактних відносин та конкуренції. NPM характеризується децентралізацією влади, делегуванням повноважень та орієнтацією на вимірювані результати (performance management).

Проте досвід США та інших країн показав, що державна організація не може керуватися виключно як бізнес, оскільки уряд має обслуговувати громадян незалежно від їхньої платоспроможності. Це зумовило перехід до концепції Good Governance (Належне врядування), яка включає вісім характеристик: участь, верховенство права, прозорість, чуйність, орієнтація на консенсус, рівність, ефективність та підзвітність.

Цифрова трансформація суспільства привнесла нові концепції, такі як FAST Government (Flatter, Agile, Streamlined, Tech-enabled) та Open Government. FAST-уряд передбачає плоску структуру (flatter), що досягається через залучення громадян онлайн та адміністративну ефективність; гнучкість (agile) через державно-приватне партнерство; упорядкованість (streamlined) та технічну забезпеченість (tech-enabled) (Табл. 2).

Табл.2.

Концепції цифрової трансформації суспільства

Концепція	Основний фокус	Ключові інструменти
New Public Management	Ринкова ефективність	Контракти, тендери, аудит результатів
Good Governance	Якість політичного процесу	Прозорість, участь, верховенство права
FAST Government	Швидкість та технологічність	Онлайн-консультації, плоскі структури
Digital Bureaucracy	Алгоритмічна раціональність	Інтегровані реєстри, ШІ-алгоритми

Виходячи з цього цифрову бюрократію можна визначити як форму організації публічного адміністрування, у якій ключові бюрократичні функції (облік, ідентифікація, контроль, розподіл ресурсів, надання послуг, прийняття адміністративних рішень) здійснюються через цифрові інфраструктури та стандартизовані дані, а процедура дедалі частіше реалізується у вигляді алгоритмізованих регламентів.

На відміну від «е-урядування», що переважно асоціюється з електронними каналами взаємодії та оцифруванням документів, цифрова бюрократія означає реінжиніринг адміністративних процесів: зміну логіки workflow, переходи від паперового до «безпаперового» циклу, автоматичну валідацію даних, міжвідомчу інтероперабельність (Kvitka & Sokolovs'ka, 2015).

В рамках «цифрового врядування» цифрова

бюрократія відрізняється тим, що фокусується як на широкій рамці участі та мережевої взаємодії, так і на інституційній архітектурі адміністративних процедур і внутрішніх механізмах організації владної машини. В системі «платформенної держави» цифрова бюрократія відзначається тим, що платформа тут не мета, а інструмент. Принциповим тут є те, що цифрові засоби переписують правила, відповідальність, контроль і сервісні стандарти (Маматов та ін., 2020).

У такому розумінні цифрова бюрократія не нівелює класичні принципи законності та формалізації, а переносить їх у цифрову площину: «письмовість» стає цифровим слідом, «правило» – параметром у системі, «контроль» – аудитом даних та логів, а «компетенція» – роллю доступу та правом внесення змін до реєстру.

Сучасне публічне управління перебуває у



пошуку адекватної парадигми, яка б поєднувала гнучкість (agile governance) та стресостійкість (resilience governance). Гнучкість визначається як здатність швидко приймати рішення в умовах коротких економічних циклів, тоді як стресостійкість – це здатність системи не просто відновлюватися після потрясінь, а й адаптуватися до «нової нормальності».

Для подальшого аналізу цифрової бюрократії важливим аспектом є визначення механізмів інституційної модернізації цифрової бюрократії.

Ще раз відзначимо, що цифрова бюрократія є формою організації публічного адміністрування, де ключові функції реалізуються через цифрові інфраструктури та алгоритмізовані процедури. На відміну від е-урядування, яке фокусується на каналах комунікації, цифрова бюрократія змінює внутрішню логіку інституцій.

З аналізу світового досвіду модернізації публічного управління та цифрового перетворення бюрократії можна визначити 7 взаємопов'язаних механізмів, які застосовуються в практиці передових держав.

1. Нормативно-процедурний механізм. Трансформація правових норм у машиночитувані правила дозволяє закодувати формальні правила у програмний код. Це мінімізує людський суб'єктивізм та знижує адміністративні витрати. Проте виникає ризик надмірної жорсткості системи, що потребує впровадження принципу «human-in-the-loop» – обов'язкового людського контролю у складних випадках.

Цей механізм передбачає трансформацію нормативних вимог у цифрові процедури. У класичній бюрократії регламент існує у текстовій формі, а виконання залежить від інтерпретації посадових осіб. У цифровій бюрократії регламент прагне бути операціоналізованим. Таким чином визначаються атрибути даних, критерії перевірки, підстави відмови, строки й маршрути узгодження. Це зменшує варіативність трактувань, підвищує передбачуваність, але водночас породжує ризик «жорсткого заcodування» норми без належних винятків і процедур апеляції.

Інституційна модернізація тут проявляється у двох змінах:

- право і процедура стають більш «машиночитними» (через стандарти, довідники, класифікатори, метадані);

- зростає значення якості регулювання – нечітка або суперечлива норма у цифровому середовищі перетворюється на системну помилку, що масштабується автоматизацією.

Отже, нормативно-процедурний

механізм вимагає паралельної модернізації нормотворення: оцінки впливу регулювання, тестування сценаріїв, регулярного перегляду правил і створення «цифрових контурів» оскарження.

Модернізація починається з формування правових підстав для цифрової взаємодії: цифрова ідентифікація, довірчі послуги, юридична значущість цифрових документів, правила обміну даними. Європейське поле задає eIDAS як основу безпечних транскордонних цифрових взаємодій (European Commission. (n.d.). Інституційний ефект при такому підході виявляється у зміщенні фокусу від «довідки» до «даних» та посилення правової визначеності цифрових процедур.

2. Організаційний механізм. Модернізація потребує перегляду ролей та компетенцій. Виникає потреба у фахівцях з управління даними та архітекторів процесів. Важливим аспектом є подолання відомчої фрагментації, що дозволяє створювати наскрізні сервіси.

Цифровізація змінює адміністративні структури не лише технологічно, а й організаційно. Поява інтегрованих реєстрів і міжвідомчих обмінів стимулює перехід від «відомчого суверенітету» до моделей спільного володіння даними, узгоджених стандартів і координаційних центрів. Внутрішня модернізація проявляється у:

- формуванні ролей дата-стeward (відповідальних за якість даних), адміністраторів реєстрів, архітекторів процесів;

- інституціоналізації кібербезпекових функцій та управління ризиками;

- переорієнтації частини персоналу з «ручної обробки документів» на контроль якості, консультації, складні кейси та комунікацію з громадянами.

Цей механізм є критичним, оскільки цифрова бюрократія часто провалюється не через слабку технологію, а через організаційний опір, розрив компетенцій та відсутність мотиваційних змін. Модернізація вимагає не тільки навчання, а й перегляду відповідальності: хто відповідає за помилку в даних, збій інтеграції, некоректне правило у формі? Відповідь на ці питання визначає стійкість цифрової системи.

Цифрова бюрократія зменшує ефект розбіжностей, якщо держава переходить до узгодженого управління архітектурою, портфелем сервісів і даними. Це відповідає рекомендаціям ОЕСР щодо переходу від розрізнених ІТ-проектів до стратегічного управління цифровою зрілістю.

Інституційний ефект: поява або посилення центрів компетенцій (урядові CDO/СТО-функції), стандартизація процесів, спільні платформи, міжвідомчі угоди про дані (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2020).

3. Інформаційний механізм пов'язаний з тим, що державні реєстри стають «інституційною інфраструктурою». Впроваджується принцип «одноразового надання інформації», коли держава не вимагає від громадянина дані, які вже є в її базах. Якість даних прямо корелює з рівнем довіри суспільства до цифрових інституцій та забезпечення інтероперабельності в системі публічного управління.

Для цифрової бюрократії ключовим ресурсом стають дані. Державні реєстри виконують роль «інституційної пам'яті», а інтероперабельність – роль «кровоносної системи» адміністрації. Модернізація через дані включає:

- стандартизацію довідників та ідентифікаторів (унікальні ключі, класифікації, адресні реєстри);
- узгодження джерел істини (single source of truth) і правил внесення/оновлення;
- запровадження політик якості даних (повнота, актуальність, несуперечливість);
- розмежування доступів і логування дій як основу підзвітності.

Це веде до зміни інституційної логіки: рішення більше не «підтверджуються паперами», а «виводяться з даних». Водночас це підвищує вимоги до захисту персональної інформації, юридичної визначеності обробки даних і до довіри громадян. Якщо громадяни не довіряють реєстрам або не розуміють, як використовуються їхні дані, цифрова бюрократія може стати джерелом конфліктів і відмови від взаємодії.

Найпотужніший ефект від реалізації цього механізму будуть мати: перехід до логіки data-driven government, реєстри як “single source of truth”, керування якістю даних, каталоги даних, прозорі правила доступу. Практичним втіленням є інтероперабельні шари обміну даними (приклад – X-Road в Естонії, як захищений шар обміну між організаціями).

4. Алгоритмічний механізм дозволяє автоматизувати сортування заяв, перевірок та виявлення ризиків, що прискорює надання адміністративних послуг. Проте алгоритми можуть відтворювати соціальні упередження, що вимагає розвитку інструментів алгоритмічного аудиту та «пояснюваності» (explainability) III.

Автоматизовані системи дедалі частіше застосовуються для оцінки, відбору та контролю адміністративних справ (Hedström, 2016)

Однак без належного нагляду вони можуть відтворювати соціальні нерівності

Водночас дослідження свідчать, що алгоритми можуть відтворювати соціальні упередження та нерівності, закладені в даних (Mittelstadt et al., 2016). Тому актуальним є розвиток механізмів аудиту, пояснюваності та незалежного контролю (Busuioc, 2021).

Алгоритмізація – це не лише швидкість, а й зміна способу управління. Автоматичні перевірки, скоринг, пріоритезація заяв, виявлення аномалій, «розумні» підказки для службовця – усе це впливає на рішення.

Однак тут концентруються ризики: непрозорість (особливо для складних моделей), зміщення відповідальності («це вирішила система»), упередженість даних та помилки масштабування. Тому інституційна модернізація має включати контури «відповідального алгоритмічного врядування»: процедури оцінки впливу алгоритмів, незалежний аудит, принцип мінімізації даних, пояснюваність, можливість людино-орієнтованої апеляції та контроль за дискримінаційними ефектами (Kitchin, 2017).

Підкреслимо ключову тезу: для цифровій бюрократії алгоритм не може бути «поза правом». Він має бути вбудований у правові та етичні рамки, інакше технічний інструмент фактично стане джерелом нерегламентованої влади.

5. Сервісно-орієнтований механізм є відображенням процесу трансформації держави у сервісну організацію, де процедури удосконалюються на основі користувацького досвіду. Такий підхід зменшує кількість контактів з чиновниками та підвищує доступність послуг, проте це не повинно підміняти правові гарантії маркетинговою логікою (Margetts & Dorobantu, 2019).

Цифрова бюрократія сприяє формуванню держави як сервісної організації, орієнтованої на життєві потреби громадян. Процедури переглядаються з позицій користувацького досвіду, скорочуються контакти з адміністрацією, підвищується доступність послуг.

Разом із тим сервісна орієнтація не повинна підміняти правові гарантії маркетинговою логікою. Публічні послуги мають залишатися рівними та недискримінаційними.

Цифрова бюрократія модернізує державу також через зміну ролі громадянина – від прохача до користувача публічних сервісів. Такий сервісний механізм включає:

- «життєві події» як основу дизайну послуг (народження дитини, реєстрація бізнесу, зміна місця проживання);



- омніканальність (онлайн/офлайн/мобільні сервіси) та доступність;
- скорочення контактів з адміністрацією, принцип «держава не питає те, що вже знає» (за наявності якісних реєстрів);
- персоналізовані повідомлення, статус-трекінг заяв, прозорі строки.

Це веде до інституційних змін: процедури переглядаються через призму користувацького досвіду, а ефективність вимірюється не тільки внутрішніми показниками (кількість опрацьованих справ), а й результатами для громадян (час отримання послуги, кількість помилок, задоволеність, доступність для вразливих груп).

Водночас сервісна цифровізація не може підміняти демократичну підзвітність маркетинговою логікою «клієнт завжди правий». Публічний сервіс має залишатися правовим, рівним і недискримінаційним, а цифрові канали – не створювати нових бар'єрів для тих, хто має обмежений доступ до технологій.

6. Механізми підзвітності та контролю обумовлюють прозору та зрозумілу логіку цифрових систем управління, оскільки в них вбудовані бази даних для аналітики та прозорості. Втім існує думка, що без належних гарантій з боку громадянського суспільства цифровий нагляд може перетворитися на інструмент надмірного контролю, що підриває демократичні засади. Цифрові системи створюють умови для посилення підзвітності через логування дій, аналітику процесів і відкриті дані. Проте ефективний контроль можливий лише за наявності незалежних інституцій та реальних санкцій (Zouridis et al., 2020).

Проблеми прозорості та відповідальності алгоритмічних систем посідають центральне місце в сучасних дослідженнях (Busuioc, 2021; Lopez et al 2020).

Цифрова бюрократія потенційно посилює підзвітність, оскільки кожна дія в системі може залишати цифровий слід. Інституційна модернізація тут включає:

- логування доступів і змін у реєстрах;
- аналітику процесів (process mining) для виявлення «вузьких місць», аномалій, корупційних ризиків;
- публічну прозорість (відкриті дані, публічні дашборди, стандарти звітності);
- інтеграцію механізмів скарг, апеляції та відшкодування.

Однак підзвітність можлива лише тоді, коли існують: (а) чіткі правила зберігання й доступу до логів, (б) незалежні інституції

контролю, (в) реальні санкції за зловживання. Інакше цифровий слід може стати інструментом внутрішнього нагляду без демократичних гарантій, що породить недовіру і страх.

7. Механізм інституційної стійкості має забезпечити здатність цифрової бюрократії функціонувати в умовах криз. Стійкість досягається через децентралізовану архітектуру, хмарні технології та постійне оновлення програмного забезпечення.

Окремим аспектом функціонування цифрової бюрократії є забезпечення її інституційної стійкості в умовах соціально-економічної нестабільності, кризових явищ та безпекових викликів, що вкрай актуально для України. Цифрові інфраструктури мають бути здатними до швидкого відновлення, масштабування та адаптації до змін у регуляторному середовищі.

Стійкість цифрової бюрократії передбачає поєднання технологічної надійності, кадрового потенціалу та нормативної гнучкості. Важливу роль відіграють резервні системи зберігання даних, децентралізовані архітектури, постійне оновлення програмного забезпечення та розвиток компетенцій державних службовців.

Перспективи подальшої модернізації пов'язані з розвитком штучного інтелекту, прогностичної аналітики, інтеграції блокчейн-технологій і розширенням використання відкритих даних. Водночас ці напрями потребують посилення етичного регулювання та суспільного діалогу щодо меж автоматизації владних функцій (Busuioc, 2021).

На основі аналізу механізмів інституційної модернізації цифрової бюрократії доцільно запропонувати узагальнену модель відповідальної цифрової бюрократії, що включає такі компоненти:

1. інституційний дизайн даних (реєстри, стандарти, джерела істини, якість);
2. процедурний дизайн (машиничні правила, винятки, апеляції, строки);
3. алгоритмічну відповідальність (аудит, пояснюваність, оцінка впливу, контроль дискримінації);
4. кіберстійкість і приватність (захист, сегментація доступів, мінімізація даних);
5. сервісну орієнтацію (життєві події, доступність, омніканальність);
6. підзвітність (цифровий аудит, прозорість, незалежний контроль).

Інституційна модернізація в такій моделі означає не «оцифрування старого», а створення нового адміністративного порядку, де технологія узгоджена з правом, етикою та потребами громадян.



Рис. 1. Модель відповідальної цифрової бюрократії

Висновки.

Цифрова бюрократія в сучасному світі є не тільки технічним вдосконаленням апарату, а й фундаментальною інституційною модернізацією, що змінює логіку відносин між державою та суспільством. Перехід від жорстких веберівських ієрархій до алгоритмізованих систем та сервісно-орієнтованих моделей дозволяє значно підвищити ефективність управління та прозорість владних процесів. З огляду на це маємо підкреслити, що цифрова бюрократія є необхідною умовою функціонування держави, проте вона має бути раціоналізована для запобігання деструктивним проявам бюрократизму.

В цьому сенсі, на наш погляд, доцільною є звернення до теорії синергетики та самоорганізації в публічному управлінні (Квітка, 2015).

Сучасна держава уявляється як нелінійна відкрита система, що перебуває у стані постійної нерівноваги. Впровадження синергетичного підходу дозволяє по-новому оцінити роль бюрократії у процесах самоорганізації суспільства. В умовах кризи (точки біфуркації) традиційні детерміністські методи управління перестають діяти, і виникає множинність сценаріїв майбутнього розвитку.

Синергетична модель державного управління передбачає: визнання конструктивної ролі хаосу як чинника еволюції, з якого народжується новий порядок; пошук «резонансних зон», де невеликий вплив влади, узгоджений із внутрішніми властивостями системи, дає максимальний результат; пріоритет векторів розвитку, що складаються «знизу» (на рівні груп та особистостей), над жорстким командно-адміністративним тиском «згори».

Для України перехід до синергетичної моделі є необхідним кроком для подолання системної кризи та адаптації до вимог європейської інтеграції. Це вимагає від органів влади здатності до швидкої структурної та функціональної перебудови відповідно до викликів світу, що постійно змінюється.

Дослідження показало, що цифрова бюрократія, це не «відмова від бюрократії», а як її структурна модернізація, в якій код, дані та платформи стають новими носіями формалізації, контролю й координації. Водночас зберігається фундаментальна дилема бюрократії: необхідність одночасно гарантувати законність і передбачуваність рішень та забезпечити гнучкість і чутливість до потреб громадян.



БІБЛІОГРАФІЧНІ ПОСИЛАННЯ

- Батрименко, О. (2020). Бюрократія як чинник функціонування регіональної еліти: виклики громадсько-політичного представництва. *Науково-теоретичний альманах Грані*, 23(12), 29-37. <https://doi.org/10.15421/1720109>
- Боднарчук, В. Д. (2016). Бюрократизм як феномен раціональної бюрократії: причини появи та шляхи подолання. *Аспекти публічного управління*, 4(3), 29-37. <https://doi.org/10.15421/151604>
- Квітка С. (2020). Цифрові трансформації як сучасний тренд періодичного циклу розвитку суспільства. Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентові України. Спецвипуск. С. 131–134. <http://doi.org/10.36.030/2664-3618-2020-si-131-134>
- Квітка, С. А. (2015). Синергетична модель державного управління. *Аспекти публічного управління*, 3(10), 25-33. <https://doi.org/10.15421/151580>
- Квітка, С., Титаренко, О., & Мазур, О. (2019). Оцінка стану цифрового розвитку адміністративно-територіальних одиниць Дніпропетровської області. *Аспекти публічного управління*, 7(11), 15-25. <https://doi.org/10.15421/151952>
- Маматова, Т., Чикаренко, О., & Чикаренко, І. (2020). Цифровізація публічних послуг: досвід Дніпропетровщини. *Аспекти публічного управління*, 8(1 SI), 98-102. <https://doi.org/10.15421/152051>
- Busuioac, M. (2021). Accountable artificial intelligence: Holding algorithms to account. *Public Administration Review*, 81(5), 825–836. <https://doi.org/10.1111/puar.13293>
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. (2006). New public management is dead—Long live digital-era governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16(3), 467–494. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui057>
- European Commission. (n.d.). *Electronic identification, authentication and trust services (eIDAS)*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/discover-eidas>
- European Commission. (n.d.). *European digital identity*. https://commission.europa.eu/topics/digital-economy-and-society/european-digital-identity_en
- European Union. (2014). *Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market (eIDAS)*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj>
- European Union. (2024). *Regulation (EU) 2024/1183 of the European Parliament and of the Council establishing the European Digital Identity Framework*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1183/oj>
- Fedosov, V., & Paientko, T. (2017). *Ukrainian government bureaucracy: Benefits and costs for the society*. *Business and Management Studies*, 3(2), 2358. <https://doi.org/10.11114/bms.v3i2.2358>
- Hedström, K. (2016). The computer says no! A Case Study on Automated Decision-Making in Public Authorities. *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.364>
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3–19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
- Hood, C., & Margetts, H. (2007). *Looking Ahead The tools of government in the digital age*. In book: *The Tools of Government in the Digital Age* (pp.184-203) https://doi.org/10.1007/978-1-137-06154-6_9
- Janssen, M., & van den Hoven, J. (2015). Big and open linked data (BOLD) in government: A challenge to transparency and privacy? *Government Information Quarterly*, 32(4), 363–368. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.11.007>
- Kitchin, R. (2017). Thinking critically about algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 14–29. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087>
- Lopez-Claros, A., Dahl, A., & Groff, M. (2020). Values and Principles for an Enhanced International System: Operationalizing Global “Good Governance”. *Global Governance and the Emergence of Global Institutions for the 21st Century*. Cambridge University Press, 433-456. <https://doi.org/10.1017/9781108569293>
- Margetts, H., & Dorobantu, C. (2019). Rethink government with AI. *Nature*, 568(7751), 163–165. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-01099-5>
- Meijer, A. (2015). E-governance innovation: Barriers and strategies. *Government Information Quarterly*, 32(2), 198–206. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.01.001>
- Mittelstadt, B. et al. (2016). The ethics of algorithms. Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 1–21. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). *The OECD digital government policy framework: Six dimensions of a digital government*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/10/the-oecd-digital-government-policy-framework_11dd6aa8/f64fed2a-en.pdf
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2024). *United Nations e-government survey 2024: Accelerating digital transformation for sustainable development*. United Nations. <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2024-09/%28Web%20version%29%20E-Government%20Survey%202024%201392024.pdf>
- Veale, M., & Brass, I. (2019). Administration by algorithm? Public Management Meets Public Sector Machine Learning. In *Algorithmic Regulation*, Karen Yeung and Martin Lodge eds. Oxford University Press. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3375391
- Weber, M. (1978). *Economy and society: An outline of interpretive sociology* (G. Roth & C. Wittich, Eds.). University of California Press. <https://books.google.com/books?id=pSdaNuIaUUEC>
- World Bank. (2022). *GovTech maturity index: The state of public sector digital transformation*. World Bank Group. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/298661631773566870/pdf/GovTech-Maturity-Index-The-State-of-Public-Sector-Digital-Transformation.pdf>
- Zouridis, S., van Eck, M., & Bovens, M. (2019). Automated Discretion. *Forthcoming, Palgrave Handbook on discretion: The Quest for Controlled Freedom* (Peter Hupe & Tony Evens (eds)), <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3453068>



REFERENCES

- Batrymenko, O. (2020). Bureaucracy as a factor in the functioning of the regional elite: challenges of civic and political representation. *Scientific and Theoretical Almanac Grani*, 23(12), 29-37. <https://doi.org/10.15421/1720109>
- Bodnarchuk, V. D. (2016). Bureaucratism as a phenomenon of rational bureaucracy: the reasons of appearance and the ways of overcoming. *Public Administration Aspects*, 4(3), 29-37. <https://doi.org/10.15421/151604>
- Busuioc, M. (2021). Accountable artificial intelligence: Holding algorithms to account. *Public Administration Review*, 81(5), 825–836. <https://doi.org/10.1111/puar.13293>
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. (2006). New public management is dead—Long live digital-era governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16(3), 467–494. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui057>
- European Commission. (n.d.). *Electronic identification, authentication and trust services (eIDAS)*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/discover-eidas>
- European Union. (2014). *Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market (eIDAS)*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj>
- European Union. (2024). *Regulation (EU) 2024/1183 of the European Parliament and of the Council establishing the European Digital Identity Framework*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1183/oj>
- Fedosov, V., & Paientko, T. (2017). Ukrainian government bureaucracy: Benefits and costs for the society. *Business and Management Studies*, 3(2), 2358. <https://doi.org/10.11114/bms.v3i2.2358>
- Hedström, K. (2016). The computer says no! A Case Study on Automated Decision-Making in Public Authorities. *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.364>
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3–19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
- Hood, C., & Margetts, H. (2007). *Looking Ahead The tools of government in the digital age*. In book: The Tools of Government in the Digital Age (pp.184-203) https://doi.org/10.1007/978-1-137-06154-6_9
- Janssen, M., & van den Hoven, J. (2015). Big and open linked data (BOLD) in government: A challenge to transparency and privacy? *Government Information Quarterly*, 32(4), 363–368. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.11.007>
- Kitchin, R. (2017). Thinking critically about algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 14–29. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087>
- Kvitka S. (2020). Tsyfrovi transformatsii yak suchasnyi trend periodychnoho tsykladu rozvytku suspilstva. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii derzhavnoho upravlinnia pry Prezidentovi Ukrainy. Spetsvyppusk*. pp. 131–134. <http://doi.org/10.36.030/2664-3618-2020-si-131-134>
- Kvitka, S. (2015). Synergetic model of public administration. *Public Administration Aspects*, 3(10), 25-33. <https://doi.org/10.15421/151580>
- Kvitka, S. (2015). Synergetic model of public administration. *Public Administration Aspects*, 3(10), 25-33. <https://doi.org/10.15421/151580>
- Kvitka, S. A., & Sokolovs'ka, O. O. (2015). E-government as an innovative mechanism of cooperation between government, business and civil society: international experience and background of development in Ukraine. *Public Administration Aspects*, 3(9), 26-34. <https://doi.org/10.15421/151569>
- Kvitka, S., Tytarenko O., & Mazur, O. (2019). Evaluation of digital development of administrative and territorial units of Dnipropetrovsk region. *Public Administration Aspects*, 7(11), 15-25. <https://doi.org/10.15421/151952>
- Lopez-Claros, A., Dahl, A., & Groff, M. (2020). Values and Principles for an Enhanced International System: Operationalizing Global “Good Governance”. *Global Governance and the Emergence of Global Institutions for the 21st Century*. Cambridge University Press, 433-456. <https://doi.org/10.1017/9781108569293>
- Mamatova, T., Chykarenko, O., & Chykarenko, I. (2020). Digitization of public services: the experience of Dnipropetrovsk region. *Public Administration Aspects*, 8(1 SI), 98-102. <https://doi.org/10.15421/152051>
- Margetts, H., & Dorobantu, C. (2019). Rethink government with AI. *Nature*, 568(7751), 163–165. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-01099-5>
- Meijer, A. (2015). E-governance innovation: Barriers and strategies. *Government Information Quarterly*, 32(2), 198–206. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.01.001>
- Mittelstadt, B. et al. (2016). The ethics of algorithms. Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 1–21. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). *The OECD digital government policy framework: Six dimensions of a digital government*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/10/the-oecd-digital-government-policy-framework_11dd6aa8/f64fed2a-en.pdf
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2024). *United Nations e-government survey 2024: Accelerating digital transformation for sustainable development*. United Nations. <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2024-09/%28Web%20version%29%20E-Government%20Survey%202024%201392024.pdf>
- Veale, M., & Brass, I. (2019). Administration by algorithm? Public Management Meets Public Sector Machine Learning. In *Algorithmic Regulation*, Karen Yeung and Martin Lodge eds. Oxford University Press. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3375391
- Weber, M. (1978). *Economy and society: An outline of interpretive sociology* (G. Roth & C. Wittich, Eds.). University of California Press. <https://books.google.com/books?id=pSdaNulaUUEC>
- World Bank. (2022). *GovTech maturity index: The state of public sector digital transformation*. World Bank Group. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/298661631773566870/pdf/GovTech-Maturity-Index-The-State-of-Public-Sector-Digital-Transformation.pdf>
- Zouridis, S., van Eck, M., & Bovens, M. (2019). Automated Discretion. *Forthcoming, Palgrave Handbook on discretion: The Quest for Controlled Freedom* (Peter Hupe & Tony Evens (eds)), <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3453068>