

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2025.02.785>

JEL classification: H83, O33

UDC: 351:004.9

Галина ЛЯХОВИЧ

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри управління та адміністрування,
директор,
Івано-Франківський навчально-науковий інститут менеджменту
Західноукраїнський національний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-0077-9128

Леся БУЯК

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економічної кібернетики та інформатики,
Західноукраїнський національний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-7115-6497

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

АНОТАЦІЯ

Статтю присвячено обґрунтуванню організаційно-функціональної моделі інформаційно-аналітичного забезпечення системи публічного управління із використанням цифрових технологій і статистичних методів. Визначено, що в рамках представленої моделі інформаційно-аналітичне забезпечення системи публічного управління доцільно формувати як безперервний управлінський цикл, у межах якого цифрові дані, статистична методологія та процедури прийняття рішень функціонально поєднані. Ключовою ознакою такої системи є не кількість інформаційних ресурсів, а здатність швидко отримувати достовірні, зіставні та відтворювані аналітичні висновки для конкретного управлінського запиту. У цьому контексті обґрунтовано необхідність посилення постійної взаємодії Кабінету Міністрів України, Міністерства цифрової трансформації України та Державної служби статистики України. Запропонований розподіл передбачає концентрацію Кабінету Міністрів на формуванні управлінського запиту, пріоритетів і критеріїв результату; Мінцифри – на інтероперабельності, стандартах обміну, метаданих та кіберзахисті; Держстату – на методології, статистичній якості, класифікаціях і коректності кількісної інтерпретації у межах офіційної статистики. Доведено, що активне використання статистичних методів дає змогу підвищити обґрунтованість державних рішень, проте потребує обов'язкового документування методології, оцінювання невизначеності, розмежування фактичних показників та модельних оцінок. Очікуваний ефект для безпеки полягає у скороченні часу формування ситуаційної картини, ранньому виявленні аномалій, підвищенні координації між органами влади та безперервності критичних функцій. При цьому цифрова інтеграція повинна реалізовуватися із мінімізацією централізації чутливих первинних даних, рольовим доступом, шифруванням і федеративною аналітикою для високоризикових масивів. Для економічної стійкості України запропонована модель створює передумови для швидшого виявлення шоків, точнішої територіальної

© Галина Ляхович, Леся Буюк, 2025

Отримано: 12.04.2025 р.

Рекомендовано до друку: 16.05.2025 р.

Опубліковано: 28.05.2025 р.



Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

Як цитувати: Ляхович Г., Буюк Л. Інформаційно-аналітичне забезпечення системи публічного управління із використанням цифрових технологій. *Економічний аналіз*. 2025. Том 35. № 2. С. 785-794. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2025.02.785>

та секторальної адресності державної підтримки, кращого планування відновлення і публічних інвестицій, зниження трансакційних витрат та підвищення передбачуваності державної політики. Результативність цифровізації доцільно вимірювати через конкретні показники: час отримання даних, частку інтероперабельного обміну, точність прогнозів, кількість усунутих дублювань, час відновлення аналітичних сервісів, частку рішень із зафіксованою доказовою базою та частку політик, що пройшли оцінювання.

Ключові слова: публічне управління; інформаційно-аналітичне забезпечення; цифрові технології; цифровізація; державна статистика; статистичні методи; управління даними; економічна стійкість.

Вступ

Сучасна система публічного управління України функціонує в середовищі, де швидкість зміни безпекових, соціально-економічних і технологічних умов істотно перевищує традиційні адміністративні цикли підготовки рішень. Воєнні ризики, масштабні міграційні переміщення, пошкодження інфраструктури, зміни у структурі виробництва і зайнятості, потреби відновлення та європейської інтеграції створюють попит на управління, яке спирається на актуальні, зіставні та перевірені дані. За таких умов інформаційно-аналітичне забезпечення перестає бути допоміжною функцією апарату й перетворюється на один із базових механізмів публічного управління. Якість рішення визначається не лише повнотою доступної інформації, а й швидкістю її оновлення, узгодженістю між державними реєстрами та статистичними системами, наявністю методології обробки, можливістю відтворити розрахунок і оцінити невизначеність отриманого результату.

У науковій літературі інформаційно-аналітичне забезпечення пов'язується із системним збиранням, обробкою та перетворенням інформації на знання, придатне для управлінського рішення. Палій С. підкреслює, що ефективне рішення потребує систематизованої, комплексної і своєчасної інформації, а сучасні інформаційно-аналітичні системи змінюють швидкість та якість її надходження до осіб, які приймають рішення [1]. Венгер О., Жихар Г. розглядають інформацію як ключовий ресурс публічного управління та акцентують на поєднанні системно-аналітичних методів, прогнозування і моделювання [2]. Тому предметом удосконалення має бути не окремий цифровий сервіс, а повний ланцюг «дані-метод-

аналітичний висновок-управлінське рішення-оцінка результату».

Проблема полягає в тому, що цифровізація органів влади сама по собі не гарантує формування даноцентричної моделі управління. Наявність значної кількості інформаційних систем і реєстрів може навіть посилювати фрагментарність, якщо показники мають різні класифікації, періодичність, правила оновлення, ідентифікатори та режими доступу. Дослідження цифрової трансформації публічного управління вказують на необхідність переходу від оцифрування процедур до зміни логіки управління, розвитку інтероперабельності та платформних підходів [3; 4]. Для України особливо важливо поєднати цифрову інфраструктуру з професійною статистичною методологією, оскільки швидке отримання великого масиву даних без оцінки їх репрезентативності, похибки, сезонності, структурних зламів і порівнянності може створювати ілюзію точності та призводити до хибних управлінських висновків.

Практичне завдання полягає у формуванні стійкої міжвідомчої архітектури, в якій Кабінет Міністрів України, Міністерство цифрової трансформації України та Державна служба статистики України взаємодіють не епізодично навколо окремих наборів даних, а в межах стандартизованого аналітичного циклу. Такий цикл має поєднати політичний і управлінський запит Уряду, технологічні можливості цифрового обміну, державних реєстрів та електронної ідентифікації з методологічними стандартами офіційної статистики. Його результатом мають бути аналітичні продукти, придатні для оперативного управління, стратегічного планування, бюджетного процесу, оцінювання політик і кризового реагування.

Аналіз останніх досліджень

Проблематика цифрової трансформації та інформаційно-аналітичного забезпечення публічного управління активно досліджується українськими науковцями. Квітка С., Корсун В., Магиляс Ю. визначають широкий спектр перспективних напрямів дослідження цифрової трансформації публічного управління, зокрема вплив платформ, цифрових сервісів і мережевих форм взаємодії на управлінські процеси [3]. Саприкін В. розмежовує оцифровування, цифровізацію та цифрову трансформацію, наголошуючи, що цифрова трансформація означає не тільки переведення інформації в електронну форму, а й зміну процесів та організаційної логіки публічного управління [4]. Бондар Г. досліджує цифрову трансформацію уряду України, відкриті дані та електронні послуги, звертаючи увагу на інклюзивність, конфіденційність і кібербезпеку як невід'ємні умови цифрового врядування [5].

Важливий напрям досліджень стосується відкритих і великих даних. Ерко І., Токар О. розглядають відкриті дані як вектор розвитку публічного управління і підкреслюють потребу в практичних механізмах роботи з публічною інформацією [6]. Яковлев Р., Іщенко Ю. обґрунтовують потенціал технології великих даних для стратегічного та оперативного державного управління, водночас наголошуючи на необхідності захисту приватності [7]. Гінчук Л. досліджує можливості штучного інтелекту для розвитку муніципальної статистики і показує, що автоматизація збирання та аналізу даних здатна підвищувати якість управлінських рішень [8]. Магиляс Ю., Корсун В., Миргородська М. пов'язують повноцінне використання технології штучного інтелекту в публічному управлінні з масштабним оцифруванням масивів даних, автоматизацією їх обробки та підвищенням аналітичної спроможності органів влади [9].

Окремий блок наукової дискусії формують питання ризиків алгоритмічного управління, кібербезпеки та національної стійкості. Оболенський О., Косицька В., Рвач А. зазначають, що штучний інтелект може підвищувати ефективність і прозорість публічного управління, але його застосування

супроводжується правовими, етичними та управлінськими ризиками [10]. Бут Ю. виділяє технологічні, інституційно-правові, управлінські та кібербезпекові бар'єри цифрової трансформації, наголошуючи на взаємозалежності інтероперабельності, цифрової інфраструктури та прийняття рішень на основі даних [11]. Шипілова Л., Шишацький А. обґрунтовують роль інформаційно-аналітичного забезпечення у стратегічному плануванні у сфері національної безпеки, де якість рішення залежить від повноти джерел, методів обробки і координації аналітичних підрозділів [12]. Кормич Л., Краснопольська Т., Завгородня Ю. показують подвійний вплив цифрової трансформації на національну безпеку: поряд із підвищенням ефективності державного управління вона створює нові інформаційні та кібернетичні ризики [14].

Для оцінювання впливу цифровізації на стійкість важливими є дослідження, що використовують кількісні методи. Сорокіна А. на основі порівняльного та кореляційно-регресійного аналізу досліджує взаємозв'язок між цифровізацією та економічною стійкістю державного сектору, демонструючи доцільність використання статистично-математичних методів для перевірки управлінських гіпотез [13].

Мета статті

Мета статті полягає в обґрунтуванні організаційно-функціональної моделі інформаційно-аналітичного забезпечення системи публічного управління із використанням цифрових технологій і статистичних методів.

Виклад основного матеріалу дослідження

Інформаційно-аналітичне забезпечення системи публічного управління пропонується визначати як організаційно-технологічний і методологічний механізм безперервного перетворення даних державних інформаційних ресурсів, офіційної статистики та інших легітимних джерел на перевірені аналітичні продукти, необхідні для формування, реалізації та оцінювання механізмів публічного управління. Таке визначення поєднує інформаційний рівень, на якому формуються

масиви даних; технологічний рівень, що забезпечує їх безпечний обмін та машинну обробку; статистично-аналітичний рівень, де здійснюються контроль якості, моделювання і прогнозування; та управлінський рівень, на якому аналітичний продукт використовується для вибору альтернативи та контролю її результативності. Подібний комплексний підхід відповідає висновкам сучасних досліджень про необхідність інтеграції інформаційних, аналітичних і технічних компонентів у публічному управлінні [1; 2].

В рамках обґрунтування організаційно-функціональної моделі інформаційно-аналітичного забезпечення системи публічного управління Кабінет Міністрів України має виступати власником управлінського запиту. Саме на урядовому рівні повинні формулюватися проблема, часовий горизонт рішення, допустимий рівень ризику, перелік альтернатив та ключові показники, за якими буде оцінюватися результат. Критично важливо, щоб аналітичний запит формулювався до початку збору даних: це зменшує ризик ситуації, коли наявний показник автоматично підміняє реальну управлінську мету. Для кожного пріоритетного рішення доцільно готувати коротку довідку, яка фіксуватиме джерела даних, дату їх актуальності, метод розрахунку, обмеження, сценарії та відповідальності за інтерпретацію. Такий документ не повинен ускладнювати процес; його функція – зробити рішення відтворюваним і забезпечити можливість подальшого аудиту причин, з яких була обрана конкретна політична альтернатива.

Міністерству цифрової трансформації України у запропонованій системі доцільно відвести роль технологічного інтегратора. Йдеться про формування стандартів інтероперабельності, API-взаємодії, управління метаданими, довідниками та ідентифікаторами, технологічне забезпечення обміну між реєстрами, контроль архітектурної сумісності нових інформаційних систем. Цифрова трансформація уряду та розвиток відкритих даних уже розглядаються дослідниками як взаємопов'язані елементи модернізації держави [5; 6]. Проте, для інформаційно-аналітичної функції особливо важливим є перехід від сумісності окремих

сервісів до сумісності семантики: однакове поняття має однаково визначатися в різних системах або містити формалізоване правило перетворення.

Державній службі статистики України в межах її законодавчої компетенції доцільно посилити роль методологічного центру для даних, що використовуються у державному аналізі. Це не означає передачу Держстату функцій власників адміністративних реєстрів чи контролю за всіма відомчими даними. Йдеться про розроблення та поширення єдиних вимог до статистичної якості: визначень показників, класифікацій, часової порівнянності, правил агрегування, методів сезонного коригування, роботи з пропусками, оцінювання похибки, документування структурних зламів і конфіденційності. Такий підхід дасть змогу використовувати адміністративні дані як повноцінне джерело для державної аналітики, не змішуючи їх автоматично з офіційною статистикою. Для кожного показника доцільно фіксувати його статус: офіційний статистичний показник, адміністративний індикатор, розрахункова оцінка або модельний прогноз.

Посилення взаємодії трьох зазначених інституцій доцільно забезпечити через постійний міжвідомчий регламент. Доцільним є запровадження протоколу даних для рішень, який затверджуватиме єдині етапи: постановка управлінського питання урядом; визначення переліку необхідних даних та їх власників; автоматизоване отримання даних через захищені інтерфейси; статистична оцінка якості та зіставності; побудова базового, оптимістичного і стресового сценаріїв; формування аналітичної записки та машинозчитуваного додатка з методологією; прийняття рішення; автоматизований моніторинг визначених показників; оцінювання через певний період. У такий спосіб аналітика стає частиною регламенту публічного управління, а не факультативним додатком.

Важливим елементом запропонованого протоколу є карта даних. Для кожного урядового пріоритету має формуватися перелік мінімально необхідних показників із зазначенням власника, джерела, рівня деталізації, частоти оновлення, правової підстави використання, формату, доступності історичного ряду та класу чутливості. Карта

даних дасть змогу виявити дублювання звітності, інформаційні прогалини та показники, що формуються різними органами за різною методологією. На її основі Мінцифри зможе визначати технічні точки інтеграції, Держстат – методологічні ризики, а уряд – пріоритетність усунення прогалин. У перспективі це створює можливість мінімізувати адміністративне навантаження на бізнес і громадян завдяки ширшому повторному використанню вже наявних у держави легітимно отриманих даних.

Статистичні методи у такій системі мають застосовуватися диференційовано залежно від типу управлінського завдання. Для оперативного моніторингу доцільними є описова статистика, контрольні карти, індексний аналіз, темпи приросту, медіани та перцентилі; для виявлення трендів – аналіз часових рядів, сезонне коригування, ковзні середні та моделі прогнозування; для пошуку факторів – кореляційно-регресійний аналіз із перевіркою статистичної значущості та стійкості коефіцієнтів; для типологізації регіонів і громад – кластерний аналіз; для виявлення нетипових змін – алгоритми аномалій; для оцінювання реалізації механізмів публічного управління – квазіекспериментальні підходи, перервані часові ряди. Дослідження Сорокіної А. демонструє практичну цінність кількісного та кореляційно-регресійного аналізу у дослідженні цифровізації і стійкості [13].

Водночас активне використання статистичних методів вимагає запобіжників проти некоректної інтерпретації. Кореляція не повинна автоматично трактуватися як причинність; модельний прогноз повинен містити дату побудови, опис вхідних даних і помилки на тестовому періоді; структурні зміни, спричинені війною, зміною територіального охоплення або методології, мають бути явно позначені. Для ключових урядових прогнозів доцільно вести реєстр моделей із версіями та результатами ретроспективного тестування. Це забезпечить дисципліну використання складних алгоритмів, у тому числі технології штучного інтелекту, потенціал якого для публічного управління та статистики відзначено у вітчизняних дослідженнях [8-10].

Для оперативного публічного управління особливого значення набуває оцінювання поточного стану показника до появи повної офіційної статистики на основі високочастотних адміністративних і цифрових даних. Його можна застосовувати до моніторингу економічної активності, зайнятості, логістичних потоків, споживання енергії, звернень за адміністративними послугами та інших процесів за умови законності, статистичної валідності й належного захисту. Проте це не повинно замінювати офіційну статистику; його завдання – скоротити часовий розрив між зміною ситуації та реакцією держави. Після публікації офіційних значень необхідно автоматично порівнювати прогноз із фактом та оновлювати моделі.

Важливо зазначити, що управлінський ефект цифровізації зростає, коли дані представлені не лише у вигляді дашбордів, але як система раннього попередження. Для критичних показників доцільно встановлювати статистично обґрунтовані пороги, після перевищення яких система генерує сигнал для відповідального суб'єкту. Наприклад, одночасне погіршення декількох індикаторів – різке скорочення господарської активності, зростання заявок на допомогу, порушення логістики і падіння енергоспоживання у певній територіальній одиниці – може бути підставою для поглибленого аналізу, але не для автоматичного управлінського рішення. Людина має залишатися відповідальною за інтерпретацію, оскільки статистична аномалія може бути наслідком зміни методології, затримки даних або локального технічного збою.

Питання безпеки має бути вбудоване в архітектуру інформаційно-аналітичного забезпечення за принципом безпеки за задумом. Інтеграція не повинна означати безконтрольну концентрацію всіх первинних даних в одному сховищі. Для відкритої та агрегованої інформації доцільним є широке повторне використання; для персональних, службових і безпеково чутливих даних – розмежування доступу за ролями, мінімізація набору атрибутів, шифрування, псевдонімізація або анонімізація. Для найбільш чутливих масивів доцільно застосовувати федеративну аналітику, коли алгоритм виконується у

захищеному середовищі власника даних, а до спільного контуру передаються лише дозволені агреговані результати. Такий підхід зменшує наслідки потенційного компрометування одного вузла.

Безпековий ефект запропонованої системи проявляється у трьох площинах. По-перше, підвищується ситуаційна обізнаність керівництва держави, оскільки показники різних сфер аналізуються узгоджено та з коротшим часовим лагом. По-друге, статистичні методи і машинне виявлення аномалій дозволяють раніше ідентифікувати нетипові зміни, що можуть свідчити про кризу, шахрайство, інформаційне викривлення або порушення функціонування критичної системи. По-третє, стандартизований, розподілений і резервований обмін даними підвищує безперервність управління в умовах кібератак чи фізичного пошкодження інфраструктури. При цьому цифровізація одночасно створює нові ризики, тому підвищення ефективності має відбуватися разом із посиленням кіберзахисту, що відповідає висновкам українських дослідників цифрової трансформації та національної безпеки [11; 12; 14].

Також необхідно зазначити, що економічна стійкість України безпосередньо залежить від здатності держави швидко розпізнавати шоки, правильно визначати їх масштаб і адресно застосовувати обмежені ресурси. Цифрове інформаційно-аналітичне забезпечення дає змогу перейти до адаптивного управління. Якщо дані про зайнятість, підприємницьку активність, бюджетні надходження, інфраструктурні пошкодження, енергетичні обмеження та соціальну потребу доступні в узгодженій аналітичній моделі, Уряд може точніше визначати території та сектори, де втручання має найвищий граничний ефект. Це особливо важливо для програм відновлення, компенсацій, підтримки бізнесу, ринку праці та публічних інвестицій.

При цьому, позитивний вплив цифровізації на економічну стійкість не слід трактувати як автоматичний. Дослідження Сорокіної А. показує позитивний зв'язок між цифровізацією та стійкістю державного сектору, водночас його сила залежить від ширшого комплексу економічних факторів [13]. Звідси випливає важливий управлінський висновок: інвестиції в

цифрові системи повинні оцінюватися не кількістю створених платформ, а скороченням часу отримання даних, зменшенням дублювання звітності, підвищенням точності прогнозів, швидкістю надання послуг, зниженням витрат і здатністю системи продовжувати роботу в кризі. Такий підхід переводить цифровізацію з категорії технологічних витрат у категорію інвестицій у державну продуктивність і стійкість.

Окремої уваги потребує відкритість результатів. Усі аналітичні продукти, що не містять обмеженої інформації, доцільно публікувати разом із описом методології, словником показників і, де це можливо, відкритими агрегованими даними. Це створює можливість зовнішньої наукової перевірки, підвищує довіру до державних рішень і стимулює повторне використання даних бізнесом та дослідниками. Відкриті дані в українських дослідженнях розглядаються як інструмент прозорості та розвитку публічного управління [5; 6]. Водночас відкритість не повинна суперечити безпеці: набори мають проходити оцінювання ризику повторної ідентифікації та впливу на обороноздатність, критичну інфраструктуру або персональну безпеку.

Для впровадження запропонованої моделі доцільна поетапність. На першому етапі слід відібрати три–п'ять пріоритетних міжсекторальних управлінських задач, наприклад оцінювання економічної активності регіонів, моніторинг відновлення критичної інфраструктури, ринок праці та потреби внутрішньо переміщених осіб. Для кожної задачі формується карта даних, стандарти якості та набір індикаторів. На другому етапі автоматизується безпечний обмін, створюються відтворювані аналітичні модулі і запроваджується паспорт доказової бази. На третьому – здійснюється незалежне оцінювання того, чи скоротився час підготовки рішень, чи зросла точність прогнозів і чи зменшилось дублювання інформації. Лише після підтвердження ефекту модель доцільно масштабувати на інші сфери.

Таким чином, взаємодія Кабінету Міністрів України, Міністерства цифрової трансформації України та Державної служби статистики України має будуватися за принципом

взаємодоповнюваності компетенцій. Кабінет Міністрів визначає, яке рішення і для якої державної мети необхідно підготувати; Мінцифри забезпечує технологічну можливість отримати потрібні дані без дублювання та з належним захистом; Держстат забезпечує статистичну мову, методологічну якість і коректність інтерпретації показників у межах своїх повноважень. Саме поєднання цих трьох компонентів створює підстави для переходу від цифрової держави як набору сервісів до цифрової держави як системи доказового, адаптивного та стійкого управління.

Висновки

Обґрунтовано організаційно-функціональну модель інформаційно-аналітичного забезпечення системи публічного управління України із використанням цифрових технологій і статистичних методів. В рамках представленої моделі інформаційно-аналітичне забезпечення системи публічного управління доцільно

формувати як безперервний управлінський цикл, у межах якого цифрові дані, статистична методологія та процедури прийняття рішень функціонально поєднані. Ключовою ознакою такої системи є не кількість інформаційних ресурсів, а здатність швидко отримувати достовірні, зіставні та відтворювані аналітичні висновки для конкретного управлінського запиту. У цьому контексті обґрунтовано необхідність посилення постійної взаємодії Кабінету Міністрів України, Міністерства цифрової трансформації України та Державної служби статистики України. Запропонований розподіл передбачає концентрацію Кабінету Міністрів на формуванні управлінського запиту, пріоритетів і критеріїв результату; Мінцифри – на інтероперабельності, стандартах обміну, метаданих та кіберзахисті; Держстату – на методології, статистичній якості, класифікаціях і коректності кількісної інтерпретації у межах офіційної статистики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Палій С. С. Сучасні тенденції розвитку інформаційно-аналітичного забезпечення у контексті прийняття ефективних управлінських рішень (на прикладі органів державної влади України). Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук. 2022. № 10. С. 166–174. DOI: <https://doi.org/10.31866/2616-7654.10.2022.269493>.
2. Воронкова В., Кошелевський В., Лисиця С. Цифрова трансформація інформаційно-аналітичного забезпечення управлінських процесів у сучасних організаціях в умовах глобальної цифровізації. Цифрова економіка та економічна безпека. 2024. № 5 (14). С. 33–41. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.14-5>.
3. Квітка С., Корсун В., Магиляс Ю. Цифрова трансформація публічного управління: перспективні напрямки досліджень. Аспекти публічного управління. 2024. Т. 12, № 3. С. 50–58. URL: <https://aspects.org.ua/index.php/journal/article/view/1081>.
4. Саприкін В. Оцифровування, цифровізація та цифрова трансформація публічного управління в Україні. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Державне управління. 2024. Т. 19, № 1. С. 116–121. URL: <https://gov.bulletin.knu.ua/uk/article/view/3022>.
5. Бондар Г. Цифрова трансформація уряду України, відкриті дані (open data) та електронні послуги. Публічне управління та регіональний розвиток. 2021. № 11. С. 97–123. URL: <https://pard.mk.ua/index.php/journal/article/view/235>.
6. Єрко І. А., Токар О. В. Відкриті дані як вектор розвитку публічного управління. Публічне управління та регіональний розвиток. 2018. № 2. С. 345–364. URL: <https://pard.mk.ua/index.php/journal/issue/view/8>.

7. Яковлев Р. В., Іщенко Ю. В. Потенціал використання великих даних у публічному адмініструванні. Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління. 2020. № 5 (11). С. 195–213. URL: <https://journals.maup.com.ua/index.php/expert/article/view/1789>.
8. Гінчук Л. Роль технологій штучного інтелекту в публічному управлінні як основи розвитку муніципальної статистики в Україні. Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту. 2024. № 3–4. С. 189–198. URL: <https://nasoa-journal.com.ua/index.php/journal/article/view/314>.
9. Магиляс Ю., Корсун В., Миргородська М. Пріоритетні напрямки впровадження штучного інтелекту в публічне управління. Аспекти публічного управління. 2023. Т. 11, № 4. С. 97–103. URL: <https://aspects.org.ua/index.php/journal/article/view/1041>.
10. Оболенський О., Косицька В., Рвач А. Штучний інтелект у публічному управлінні: вимоги, проблеми та ризики. Вчені записки. 2023. № 33 (4). С. 121–137. URL: <https://vz.kneu.ua/archive/2023/33%284%29.10>.
11. Бабічев А., Котковський А., Чередниченко Т. Технології та інновації у публічному управлінні: сучасні тренди, вплив на якість державних послуг. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-82>.
12. Шипілова Л., Шишацький А. Шляхи підвищення ефективності інформаційно-аналітичного забезпечення стратегічного планування у сфері національної безпеки України. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Національна безпека. 2024. Т. 1, № 1. С. 51–60. URL: <https://security.bulletin.knu.ua/en/article/view/3154>.
13. OECD. The OECD Digital Government Policy Framework: Six Dimensions of a Digital Government. OECD Public Governance Policy Papers. Paris : OECD Publishing, 2020. № 2. DOI: <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>.
14. Kormych L., Krasnopolska T., Zavorodnia Y. Digital Transformation and National Security Ensuring. European Political and Law Discourse. 2024. Vol. 11, № 1. P. 29–37. URL: <https://dspace.onua.edu.ua/items/d4cacc52-93a8-4abd-b281-c7a7d1409213>.

REFERENCES

1. Palii, S. S. (2022). Modern trends in the development of information and analytical support in the context of effective management decision-making: The case of Ukrainian public authorities. *Ukrainian Journal on Library and Information Science*, 10, 166–174. <https://doi.org/10.31866/2616-7654.10.2022.269493>
2. Voronkova, V., Koshelevskiy, V., & Lysytsia, S. (2024). Digital transformation of information and analytical support for management processes in modern organizations under global digitalization. *Digital Economy and Economic Security*, 5(14), 33–41. <https://doi.org/10.32782/dees.14-5>
3. Kvitka, S., Korsun, V., & Mahylias, Yu. (2024). Digital transformation of public administration: Promising areas of research. *Aspects of Public Administration*, 12(3), 50–58. <https://aspects.org.ua/index.php/journal/article/view/1081>
4. Saprykin, V. (2024). Digitization, digitalization and digital transformation of public administration in Ukraine. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Public Administration*, 19(1), 116–121. <https://gov.bulletin.knu.ua/uk/article/view/3022>

5. Bondar, H. (2021). Digital transformation of the Government of Ukraine, open data and electronic services. *Public Administration and Regional Development*, 11, 97–123. <https://pard.mk.ua/index.php/journal/article/view/235>
6. Yerko, I. A., & Tokar, O. V. (2018). Open data as a vector of public administration development. *Public Administration and Regional Development*, 2, 345–364. <https://pard.mk.ua/index.php/journal/issue/view/8>
7. Yakovliev, R. V., & Ishchenko, Yu. V. (2020). The potential of using big data in public administration. *Expert: Paradigms of Legal Sciences and Public Administration*, 5(11), 195–213. <https://journals.maup.com.ua/index.php/expert/article/view/1789>
8. Hinchuk, L. (2024). The role of artificial intelligence technologies in public administration as a basis for the development of municipal statistics in Ukraine. *Scientific Bulletin of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit*, 3–4, 189–198. <https://nasoa-journal.com.ua/index.php/journal/article/view/314>
9. Mahylias, Yu., Korsun, V., & Myrhorodska, M. (2023). Priority areas for introducing artificial intelligence in public administration. *Aspects of Public Administration*, 11(4), 97–103. <https://aspects.org.ua/index.php/journal/article/view/1041>
10. Obolenskyi, O., Kosytska, V., & Rvach, A. (2023). Artificial intelligence in public administration: Requirements, problems and risks. *Scientific Notes*, 33(4), 121–137. <https://vz.kneu.ua/archive/2023/33%284%29.10>
11. Babichev, A., Kotkovskyi, A., & Cherednychenko, T. (2024). Technologies and innovations in public administration: Current trends and impact on the quality of public services. *Economy and Society*, 65. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-82>
12. Shypilova, L., & Shyshatskyi, A. (2024). Ways to improve the efficiency of information and analytical support for strategic planning in the field of national security of Ukraine. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. National Security*, 1(1), 51–60. <https://security.bulletin.knu.ua/en/article/view/3154>
13. OECD. (2020). *The OECD digital government policy framework: Six dimensions of a digital government* (OECD Public Governance Policy Papers No. 2). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>
14. Kormych, L., Krasnopolska, T., & Zavhorodnia, Y. (2024). Digital transformation and national security ensuring. *European Political and Law Discourse*, 11(1), 29–37. <https://dSPACE.onua.edu.ua/items/d4cacc52-93a8-4abd-b281-c7a7d1409213>

Halyna Liakhovych, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management and Administration, Director of Ivano-Frankivsk Education and Research Institute of Management, West Ukrainian National University, Ukraine.

Lesia Buiak, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Cybernetics and Informatics, West Ukrainian National University, Ukraine

Information and analytical support of the public administration system using digital technologies

Abstract

The article is devoted to the justification of the organizational and functional model of information and analytical support of the public administration system using digital technologies and statistical methods. It is shown that the modern public administration system of Ukraine operates in an environment where the speed of change in security, socio-economic and technological conditions significantly exceeds traditional administrative cycles of decision-making. Military risks, large-scale migration movements, damage to infrastructure, changes in the structure of production and employment, the needs of restoration and European integration create a demand for management that is based on

current, comparable and verified data. Under such conditions, information and analytical support ceases to be an auxiliary function of the apparatus and turns into one of the basic mechanisms of public administration. The quality of the decision is determined not only by the completeness of the available information, but also by the speed of its update, consistency between state registers and statistical systems, the availability of a processing methodology, the ability to reproduce the calculation and assess the uncertainty of the result obtained. It was determined that within the framework of the presented model, it is advisable to form the information and analytical support of the public administration system as a continuous management cycle, within which digital data, statistical methodology and decision-making procedures are functionally combined. The key feature of such a system is not the number of information resources, but the ability to quickly obtain reliable, comparable and reproducible analytical conclusions for a specific management request. In this context, the need to strengthen constant interaction between the Cabinet of Ministers of Ukraine, the Ministry of Digital Transformation of Ukraine and the State Statistics Service of Ukraine is justified. The proposed distribution provides for the Cabinet of Ministers to concentrate on the formation of the management request, priorities and result criteria; the Ministry of Digital Transformation – on interoperability, exchange standards, metadata and cyber protection; the State Statistics Service – on methodology, statistical quality, classifications and correctness of quantitative interpretation within the framework of official statistics. It has been proven that the active use of statistical methods allows to increase the validity of state decisions, but requires mandatory documentation of the methodology, assessment of uncertainty, delimitation of actual indicators and model estimates. The expected effect for security is to reduce the time for forming a situational picture, early detection of anomalies, increase coordination between government bodies and continuity of critical functions. At the same time, digital integration should be implemented with minimizing the centralization of sensitive primary data, role-based access, encryption and federated analytics for high-risk arrays. For the economic stability of Ukraine, the proposed model creates the prerequisites for faster detection of shocks, more accurate territorial and sectoral targeting of state support, better planning of recovery and public investments, reduction of transaction costs and increased predictability of state policy. It is advisable to measure the effectiveness of digitalization through specific indicators: data acquisition time, share of interoperable exchange, forecast accuracy, number of eliminated duplications, recovery time of analytical services, share of decisions with a fixed evidence base, and share of policies that have undergone evaluation.

Keywords: public administration; information and analytical support; digital technologies; digitalization; state statistics; statistical methods; data management; economic sustainability.

Cite as: Liakhovych, H., & Buiak, L. (2026). Information and analytical support of the public administration system using digital technologies. *Economic analysis*, 35 (2), 785-794. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2025.02.785>