

<https://doi.org/10.26565/2220-8089-2025-48-02>

УДК 351.73:004.8

Маргарита Валеріївна Чабанна

завідувач кафедри політології, докт. політ. наук,

Національний університет «Києво-Могилянська академія»

chabanna@ukma.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-0898-8290>

МЕТОДОЛОГІЯ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ З ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Акцентовано увагу на тому, що ефективність державного управління в умовах повномасштабної війни, спроможність органів влади ефективно реагувати на виклики безпеки, підтримувати суспільний порядок та надавати базові публічні послуги, має особливе значення для стійкості політичної системи та забезпечення довіри громадян. Зазначено, що оцінювання ефективності управління в таких обставинах потребує гнучких підходів, які враховують особливості воєнного контексту, обмеження інституційної спроможності та необхідність прийняття рішень в умовах надзвичайної мобілізації ресурсів. На підставі розгляду методології оцінювання загальних принципів ефективності державного управління (таких, як: Глобальні індикатори урядування, Індекс трансформації Бертельсмана, Індикатори сталого урядування, Індекс глобальної конкурентоспроможності, Індекс процвітання, а також Індекс бюрократії, Міжнародний індекс ефективності державної служби, Індекс відкритості уряду, Європейський індекс якості державного управління та інші), показано, що релевантним для України є поєднання міжнародних моделей із врахуванням у методології оцінювання національного контексту. Окрема увага приділена застосуванню інноваційних технологій – машинного навчання та аналітики великих даних як засобів підвищення точності, оперативності та прозорості моніторингу ефективності державного управління. Зазначено про використання штучного інтелекту такими органами державної влади, як Міністерство цифрової трансформації України, Міністерство фінансів України, НАБУ, НАЗК, Державна податкова служба України, Національна служба здоров'я України, Міністерство освіти і науки України, Державна служба зайнятості. Окреслюючи переваги застосування ШІ, підкреслено, що інтеграція штучного інтелекту в систему моніторингу сприяє підвищенню об'єктивності, точності та оперативності оцінювання, автоматизації обробки великих обсягів інформації і протидії дезінформації. У висновках зазначено, що ефективність такої інтеграції залежить від нормативно-правового забезпечення, розвитку цифрових компетенцій, формування етичних рамок та публічних платформ моніторингу.

Ключові слова: державне управління, євроінтеграція, технології штучного інтелекту, цифровізація, умови воєнного стану, корупція, демократія, політичні трансформації

Як цитувати: Чабанна, М.В. 2025. Методологія оцінювання ефективності державного управління з застосуванням технологій штучного інтелекту в Україні в умовах воєнного стану. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, серія «Питання політології»* 48: 16-32. <https://doi.org/10.26565/2220-8089-2025-48-02>

In cites: Chabanna, Marharyta. 2025. Methodology for assessing the effectiveness of public administration using artificial intelligence technologies in Ukraine under martial law conditions. *The journal of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series «Issues of Political Science»* 48: 16-32. <https://doi.org/10.26565/2220-8089-2025-48-02> (in Ukrainian)

© Чабанна М.В., 2025.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0

За сучасних умов глобальних викликів, стрімких соціально-економічних трансформацій і відповідного зростання запитів громадян на якісні публічні послуги, ефективність державного управління набуває особливої актуальності. Від здатності органів влади своєчасно приймати обґрунтовані управлінські рішення, реагувати на суспільні потреби та забезпечувати сталість державних інституцій значною мірою залежить стабільність і розвиток держави. Відповідно, оцінювання ефективності державного управління становить не лише інструмент контролю, але й одну з передумов підвищення якості управлінських процесів, посилення підзвітності та довіри до влади. Цей процес дозволяє виявляти сильні й слабкі сторони управління, визначати пріоритети для реформ, оцінювати доцільність витрачання ресурсів та результативність впроваджених політик. Окрім того, в умовах демократичного розвитку якісне оцінювання дозволяє забезпечувати підзвітність і прозорість влади. Відповідно, модернізація державного управління, реалізація принципів належного врядування безпосередньо залежить від здатності системно, об'єктивно та науково обґрунтовано оцінювати ефективність дій публічної влади. При цьому, в умовах воєнного часу актуальною є потреба оцінювання спроможності органів влади забезпечувати стійкість управлінських функцій, ефективно реагувати на виклики безпеки, підтримувати суспільний порядок та надавати базові публічні послуги. Це зумовлює актуальність дослідження механізмів, критеріїв і принципів відповідного оцінювання, як у теоретичному, так і в прикладному вимірах.

Зважаючи на актуальність теми і зростаючу увагу до неї з боку вчених та експертів, є значний масив праць, що описують застосування, як традиційних теоретичних підходів, так і сучасних кількісних методів. Теоретичні та методологічні праці, що охоплюють різноманітні аспекти оцінки ефективності державного управління, від критеріїв вибору показників та методів збору даних до використання результатів для оптимізації управління, висвітлюють різноманітність систем вимірювання та способів опису відповідних індикаторів ефективності (Wholey et al. 2010; Hatry 2007; Hatry 2013), способів оптимізації ресурсів і витрат, досягнення суспільного блага, вивчення у цьому контексті функціонуванням бюрократії (Waldo 1948), а також загальну роль

цифрових технологій (Dunleavy et al. 2006). Зокрема, це праці таких авторів, як Дж. С. Волі, Г. П. Гатрі, П. Данліві, К. Е. Ньюкамер, Д. Вальдо та інші. Увагу широкому спектру тем: від методології оцінювання держуправління до моделей моніторингу та аналізу, включаючи індикатори належного урядування, оцінювання політик і діяльності державних службовців, приділяють і українські дослідники (Є. Гребеножко, К. Єсеніков, О. Зубчик, К. Камаран, Я. Лащук, М. Лукашук, А. Магеррамов, Н. Орлова, О. Сальникова, В. Свічинський, В. Худавердієва, О. Чальцева та інші). У їхніх роботах запропоновано розгляд сучасних підходів до оцінювання публічної політики в Україні (Чальцева 2023), стандартів і потреби науково обґрунтованих моделей (Лащук 2021), критеріїв, показників та індикаторів як вітчизняних, так і міжнародних методологій оцінювання (Сальникова 2019), специфіки відповідного оцінювання в контексті реформ (Худавердієва 2023), інтерпретації конкурентоспроможності держави як важливого аналітичного інструменту для оцінки ефективності суб'єктів державного управління (Зубчик та ін. 2023), а також методів оцінювання ефективності держуправління в євроінтеграційному контексті, аналізу світових індексів, а також напрямів трансформацій післявоєнного періоду (Орлова, Лукашук 2022). Окремі праці присвячені оцінюванню діяльності місцевих органів виконавчої влади (Свічинський 2021). Низка праць та звітів міжнародних організацій висвітлює досвід застосування методологій оцінювання на національному та наднаціональному рівні (з фокусом на критеріях вимірювання для різних систем (Hatry 2013), реформуванні держуправління (Pollitt, Bouckaert 2017) та інших аспектах)¹.

Опис кількісних методів для оцінювання ефективності державного управління, з акцентом на розробці та використанні *DEA*-моделі (*Data Envelopment Analysis*), застосуванні економетричних та інших підходів, представлено в роботах таких авторів, як Чарнс, Купер і Родс, Ф. Джеффрі, Ц. Гуань, С. Зоу, Х. Лю, Ц. Чень, Е. Жубуле, Л. Кавале, І. Яремко, С. Фіоретто, Е. Масчіарі, Е. В. Наполітано². Машинне навчання перебуває у

¹ Відповідні дані представлено зокрема у звітах Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD 2007; OECD 2021; OECD 2024).

² Розроблена у 70-х рр. XX ст. методологія *DEA* (Charnes, Cooper & Rhodes 1978) є одним із найпоширеніших кількісних інструментів і стала базисом

фокусі уваги таких вчених, як: Р. Біннс, К. Діас-Ордас, М. Есте́ве, А. Кампйон, Н. Крейф, С. Янкін-Міхайлов, М. Ван Клік (Jankin Mikhaylov, Esteve & Campion 2018; Veale, Van Kleek & Binns 2018; Kreif & DiazOrdaz 2019).

Загалом, дослідники дедалі прискіпливіше вивчають використання цифрових технологій, як у здійсненні державного управління, так і в його оцінюванні. Відповідно, ця тема, з акцентом на ролі штучного інтелекту, є предметом новітніх досліджень. Цифрові трансформаційні процеси, пов'язані з використанням ШІ в управлінській сфері, описано у працях Дж. Брайта, Б. В. Вірца, П. Данліві, К. Краффт, Г. Маргеттс, І. Мергель, Й. Папенброка, Т. Пейшоту, В. Дж. Страуба, Л. Флоріді. Ці та інші експерти виокремлюють такі аспекти розгляду, як: загальні принципи впровадження ШІ в урядових інституціях та публічному секторі (технологічні аспекти окреслено в роботах Ф. Банністера та Р. Конноллі, П. Данліві, Г. Маргеттс) з дотриманням відповідальності та прозорості урядових рішень, а також етичних принципів застосування (про політичні та етичні виклики написано у працях Д. Кальваресі, Й. Папенброка, Л. Флоріді та Т. Пейшоту). Відомими є роботи з використання цифрових технологій у діяльності наднаціональних структур. Зокрема, І. Мергель, М. Краглій, Ф. Відак, М. Мікалі, М. Р. Мартінес, І.-А. Монтжуа приділяють увагу цифровому врядуванню, публічній політиці та впливу штучного інтелекту в Європейсь-

кому Союзі, зосереджуючись, як на захисті даних і впливі алгоритмів у цифровій політиці ЄС, так і на етиці ШІ та політичній відповідальності. Використання штучного інтелекту в державному управлінні становить предмет розгляду таких українських експертів, як Т. Пшенична, Н. Максименцева та М. Максименцев. Впровадження ШІ-систем в управлінські моделі також досліджують О. Заярний, С. Квітка, В. Орищук. З орієнтацією на запозичення досвіду для України, М. Дубняк, І. Корж, В. Фурашев вивчають європейські правові рамки ШІ та роль Регламенту Європейського Союзу про штучний інтелект з акцентом на забезпеченні довіри та підзвітності в застосуванні алгоритмічних систем (Чабанна 2025: 35).

Зважаючи на актуальність окреслених напрямів досліджень та сучасні політичні і безпекові виклики, метою дослідження є визначити можливості застосування засобів штучного інтелекту для оцінювання ефективності державного управління в Україні з врахуванням потреб і обмежень, спричинених умовами воєнного стану.

У статті ефективність державного управління визначитимемо як здатність державних інституцій досягати поставлених цілей з мінімальними затратами ресурсів і максимальною користю для суспільства. Відтак, оцінювання ефективності управлінських рішень і політик повинно базуватися на низці принципів, що забезпечують його об'єктивність, системність і прикладну значущість. Передусім, важливою є оцінка здатності державного управління досягати як стратегічних, так і тактичних цілей, з урахуванням рівня задоволення потреб громадян і суспільного добробуту. Не меншу вагу має системність, яка передбачає включення до розгляду складної взаємодії між різними елементами публічної політики (економічними, соціальними, правовими та політичними). В такому контексті управлінські рішення має бути оцінено через їхній вплив на систему державного управління, а не лише на окремі її елементи. Загалом суттєвим є застосування комплексного підходу, врахування багатовимірності показників ефективності: інституційної спроможності, якості наданих послуг, рівня довіри до органів влади, дотримання прав людини та ін. Варто також забезпечити обґрунтованість критеріїв, за якими здійснюється оцінювання, верифікацію інформації, достовірність даних, незалежність суб'єктів оцінювання, а також прозорість методів збору та обробки інформації. Про відкритість, підзвітність і

для подальших моделей оцінювання ефективності *DMU (Decision-making Units)* у різних сферах, включаючи публічний сектор. У сучасних дослідженнях показано, як *DEA* допомагає ідентифікувати ефективність департаментів і вдосконалювати ресурсне переміщення (Jeffrey 2023), а також запропоновано модифіковану *DEA*-модель з акцентуванням уваги на задоволеності громадян як критерії ефективності (Guan et al. 2022). Дослідники також представляють оглядові економічні підходи до оцінювання ефективності застосування бюджетних ресурсів (Žubule & Kavale 2016), внесок яких у публічні фінанси важко переоцінити. На увагу заслуговує розробка системи синтезованих показників, що враховують кількісні та якісні компоненти, а також проблеми стандартизації методології оцінювання на національному рівні (Yaremko 2022). Окрім того, сучасні дослідження підкреслюють потенціал машинного навчання для формування ключових показників (KPI) та адаптивного моніторингу. Зокрема, вчені пропонують інтеграцію алгоритму для ідентифікації найважливіших змінних у публічній службі, що дає змогу оперативно коригувати показники у процесі їх реалізації (Fioretto, Masciari & Napolitano 2024).

прозорість влади тут свідчить доступність отриманих даних для громадян, ЗМІ та експертної спільноти. При цьому певну роль відіграють зворотний зв'язок від населення (що дозволяє зрозуміти, наскільки задоволені потреби суспільних груп та яких змін вони прагнуть) і адаптивність, які забезпечують підстави для коригування політик і управлінських рішень. Зважаючи на те, що здатність реагувати на виклики і очікування суспільства є критичним фактором підвищення ефективності державного управління, його якісне оцінювання неможливе без залучення всіх зацікавлених сторін, а саме: громадськості, бізнесу, експертної спільноти, місцевих громад. Варто додати, що процес оцінювання повинен бути постійним і інституційно закріпленим як невід'ємна складова державного управління, що зокрема, підвищуватиме політичну відповідальність у публічному секторі.

Отже, безпосередні цілі оцінювання ефективності державного управління становить визначення сильних сторін та недоліків у роботі органів влади, відповідне визначення пріоритетних напрямків для реформування, підвищення якості надання державних послуг. Опосередкованими цілями можуть вважатись забезпечення прозорості та підзвітності влади, а також посилення довіри населення до органів влади. При цьому, варто враховувати зумовленість вибору критеріїв оцінки стратегічними орієнтирами у діяльності/трансформації системи державного управління країни.

1. Загальні принципи оцінки ефективності державного управління

Визначення ефективності державного управління зазвичай передбачає оцінку спроможності формувати та впроваджувати публічну політику, забезпечувати стабільність інститутів, прозорість їхньої діяльності та підзвітність. Відповідні критерії у різних варіаціях враховано у численних методологічних підходах, що застосовуються експертами по всьому світу. Спираючись на розроблені методології оцінювання ефективності державного управління, систематизуємо дані про способи обчислення відповідних показників, застосовувані як міжнародними, громадськими організаціями, так і науковими установами.

Насамперед виокремимо інтегральні показники оцінювання, які є узагальнюючими числовими даними, отриманими на підставі оцінки критеріїв ефективності управлінської діяльності. Метою їх використання є забезпечення системного аудиту

функціонування органів влади; порівняння ефективності регіонів, департаментів, країн; визначення впливу реформ. Як правило, відповідні показники формуються з використанням кількісних та якісних індикаторів. Якісні, зокрема, передбачають визначення рівня задоволеності громадян, відповідності результатів їхнім очікуванням, а також довіри до органів влади. Необхідним є врахування і таких контекстуальних чинників, як: демографічні, соціальні, економічні умови; політична стабільність та ін. При цьому зазвичай використовується метод експертного зважування (кожному критерію присвоюється вага, яка відбиває його важливість); нормалізація даних (показники різної природи перетворюються до уніфікованої шкали); агрегація (об'єднання індикаторів у загальний бал: середнє арифметичне, геометричне тощо) та використання моделей DEA або інших методів багатокритеріального аналізу. Відтак, виклики, з якими стикаються розробники індексів та «споживачі» відповідної інформації, стосуються суб'єктивності при визначенні ваг та індикаторів, ризику маніпуляції отриманими даними, складності урахування національних, регіональних, соціальних контекстів; обмеженої придатності одного інтегрального показника для комплексної реальності. Тому валідність отриманих даних залежить від прозорості методології, доступності даних і здатності враховувати специфіку управлінського контексту. Незважаючи на те, що міжнародні інтегральні показники передусім складають із метою порівняння становища у сфері державного управління у різних країнах у певний період, деякі з них уможливають зіставлення даних у часі.

Однією з найвідоміших методологій є розробка Світовим банком Глобальних індикаторів урядування (*Worldwide Governance Indicators, WGI*) (Kaufmann, Kraay & Mastruzzi 2010)³, в межах яких запропоновано оцінку ефективності державного управління (World Bank 2023). Загалом WGI містять 6 агрегованих індексів якості урядування в понад 200 країнах світу. До них належить оцінка 1) права голосу та підзвітності (*Voice and Accountability*), що враховує

³ Загалом індекси WGI ґрунтуються на опитуваннях компаній, експертів, урядових та неурядових організацій. Відповідні дані публікується щороку, починаючи з 1996 р., і використовується в академічних дослідженнях, політичному аналізі та оцінці ефективності реформ.

рівень свободи вираження думок, свободи ЗМІ, забезпечення громадянської участі та політичних прав, включно з виборчим правом, 2) політичної стабільності та відсутності насильства/тероризму (*Political Stability and Absence of Violence/Terrorism*), яка стосується імовірності соціальних конфліктів, політичної нестабільності повалення уряду, застосування насильства, а також загрози політичного екстремізму, тероризму чи збройних конфліктів, 3) ефективності урядування (*Government Effectiveness*), включно з якістю публічних послуг, рівнем кваліфікації державних службовців, якістю формування та реалізації політики, незалежністю уряду від політичного тиску, 4) якості регулювання (*Regulatory Quality*), здатності уряду здійснювати нормативну регламентацію та реалізовувати політику, що сприяє розвитку приватного сектору, а також обґрунтованості рівня контролю ринкового сектора з боку держави, 5) верховенства права (*Rule of Law*), пов'язану з ним довірою до правових інститутів, дотримання прав власності, ефективність судової системи та ін., 6) контролю корупції (*Control of Corruption*) у сфері державного управління, зокрема її впливу на розвиток бізнесу. Відповідно, показник ефективності урядування (дані для якого агрегуються з понад 30 джерел, зокрема на підставі опитувань підприємств, міжнародних експертних оцінок тощо) відображає оцінку якості державних послуг; державної бюрократії; незалежності державної служби від політичного тиску; якості розробки та впровадження політики; довіри до зобов'язань уряду.

Наступним відомим показником є Індекс трансформації Бертельсмана (*Bertelsmann Transformation Index, BTI*). Він є порівняльним аналітичним інструментом, розробленим Фондом Бертельсмана (Німеччина) з метою комплексного вимірювання рівня політичних та економічних трансформацій, а також ефективності урядування в країнах, що розвиваються, та країнах з перехідною економікою (Bertelsmann Stiftung 2024a; Bertelsmann Stiftung 2024b)⁴. Загалом *BTI* є емпіричним інструментом для порівняльного аналізу політичних режимів, реформ, якості управління та визначення потенціалу демократичної консолідації. Водночас він дає змогу оцінити не лише

досягнутий рівень трансформації, але й ефективність уряду з урахуванням політичних та соціальних умов. Отримані на підставі експертних опитувань дані агрегуються у два індекси: Індекс статусу та Індекс урядування. Індекс статусу (*Status Index*) передбачає оцінку політичних та економічних трансформацій і слугує для вимірювання ступеню демократичного розвитку (*Democracy Status*) та ефективності функціонування ринкової економіки (*Market Economy Status*). Індекс урядування (*Governance Index*) відбиває ефективність урядування в досягненні цілей трансформації, зокрема здатність до стратегічного управління, ефективного використання ресурсів, консенсусного будівництва, міжнародного співробітництва.

Іншим інструментом, розробленим Фондом Бертельсмана, є Індикатори сталого урядування (*Sustainable Governance Indicators, SGI*) (Bertelsmann Stiftung 2022a; Bertelsmann Stiftung 2022b)⁵, що дозволяють порівнювати ефективність урядування та політичну спроможність країн Організації економічного співробітництва та розвитку і Європейського Союзу, а також відстежувати динаміку реформ у довгостроковій перспективі. Основна мета *SGI*: визначити, наскільки ефективно уряди розробляють, впроваджують і коригують державну політику у відповідь на соціальні, економічні та екологічні виклики. Для визначення *SGI* обчислюють Індекс результативності політики (*Policy Performance Index*) в таких сферах, як: економіка, соціальна політика, екологічна стійкість; Індекс демократії (*Democracy Index*), який оцінює якість демократичних інститутів за такими критеріями, як: виборчий процес і плюралізм, доступ до інформації, громадянські права, верховенство права; Індекс управлінської спроможності (*Governance Index*), який визначає здатність уряду формувати реалізовувати та коригувати політику, з акцентом на стратегічній спроможності, здатності до імплементації політик, координації дій інституцій, здійсненні реформ, співпраці з неурядовими та міжнародними суб'єктами.

Виокремлюючи другий кластер показників оцінювання, зазначимо, що ефективність урядування є складовою Індексу глобальної конкурентоспроможності та Індексу процвітання.

⁴ Індекс базується на вимірюваннях, кожне з яких охоплює низку показників, оцінених за шкалою від 1 до 10. Оцінювання проводиться кожні два роки для понад 130 країн на основі звітів, підготовлених національними та міжнародними експертами.

⁵ Дослідження спирається на експертні оцінки, включає кількісні показники та охоплює 41 країну-члена ОЕСР та ЄС.

Індекс глобальної конкурентоспроможності (*Global Competitiveness Index, GCI*) це агрегований показник, що вимірює здатність країн забезпечувати сталі умови для економічного зростання, продуктивності та добробуту в довгостроковій перспективі (*World Economic Forum 2019*)⁶. Індекс розроблено Всесвітнім економічним форумом з метою виявити сильні та слабкі сторони економічної системи кожної країни, а також її здатність адаптуватися до змін у глобальній економіці. *GCI* широко використовується для стратегічного планування економічних реформ, підвищення інвестиційної привабливості та оцінки інституційної спроможності. Агрегований індекс оцінює численні показники конкурентоспроможності, одним з яких і виступає державне управління. Оцінка ефективності державного управління в межах *GCI* спирається на дані про те, наскільки урядові політики сприяють конкурентоспроможності з урахуванням функціонування сфери публічних фінансів, податкової політики, інституційного середовища, бизнес-законодавства, соціального контексту (*International Institute for Management Development 2025*). Загалом таке оцінювання здійснюється з метою сприяти урядовим заходам, визначати структурні обмеження економічного зростання; формувати пріоритети інвестицій та реформ; порівнювати ефективність з іншими країнами.

Індекс процвітання (*Legatum Prosperity Index*) є комплексним показником, що вимірює рівень загального добробуту та довгострокового процвітання в країнах світу (*Legatum Institute 2023*)⁷. Його розробляє незалежний аналітичний центр *Legatum Institute* (Велика Британія). На відміну від індексів, що спираються на суто економічні показники, Індекс процвітання враховує якість життя, поєднуючи економічні, соціальні, інституційні та культурні виміри, і спрямований на розуміння умов, що

сприяють довготривалому процвітання на рівні держави та її громадян. Індекс складається з 12 тематичних доменів: безпека та захищеність (*Safety & Security*), особиста свобода (*Personal Freedom*), урядування (*Governance*), соціальний капітал (*Social Capital*), інвестиційне середовище (*Investment Environment*), умови для підприємництва (*Enterprise Conditions*), ринкова доступність і інфраструктура (*Market Access & Infrastructure*), економічна якість (*Economic Quality*), умови життя (*Living Conditions*), охорона здоров'я (*Health*), освіта (*Education*), навколишнє середовище (*Natural Environment*).

Додатковими для нашого розгляду вважаємо ті індекси, які висвітлюють окремі аспекти ефективності держуправління: Індекс бюрократії, Міжнародний індекс ефективності державної служби, Індекс сприйняття корупції, Індекс відкритості уряду, Європейський індекс якості державного управління та інші, перевагою яких є те, що вони уможливають зіставлення даних у часі.

Індекс бюрократії (*Bureaucracy Index*), розроблено Інститутом економічних і соціальних студій у Словаччині для таких країн, як Угорщина, Чехія, Литва та Україна⁸. Цей показник вимірює рівень адміністративного навантаження на бізнес і громадян з боку державних інституцій з метою показати, скільки часу, ресурсів і зусиль витрачається на дотримання різноманітних державних регуляцій, обов'язкових процедур і звітності

Міжнародний індекс ефективності державної служби (*The International Civil Service Effectiveness, InCiSE*) (*Blavatnik School of Government 2019; Blavatnik School of Government 2024*)⁹, який розроблено за підтримки Оксфордського університету, Інституту урядування та публічної служби Великої Британії і Фонду відкритого суспільства з метою оцінки ефективності центральних державних служб, зокрема за якістю управління, політичної нейтральності, кадрової політики, охоплює показники функцій державної служби (формування політики, фінансовий менеджмент, регулювання, управління кризами та ризиками, управління людськими ресурсами, закупівлі)

⁶ Індекс розробляється з 2004 р. та охоплює більшість країн світу. *GCI* поєднує статистичні дані (від міжнародних організацій) і результати опитування виконавчих директорів. Усі показники оцінюють за шкалою від 0 до 100, де 100 – найвища конкурентоспроможність.

⁷ Оцінювання базується на кількісних показниках міжнародних джерел (Світовий банк, ВООЗ, ООН тощо), результати представлені у вигляді зведеного рейтингу, де 100 – найвищий рівень процвітання. Індекс охоплює понад 160 країн і регулярно оновлюється з 2007 р.

⁸ У 2025 р. дані представлено для таких країн, як Словаччина, Польща, Угорщина, Чехія, Грузія, Україна (*INESS 2024*).

⁹ Україна в цей рейтинг сьогодні не входить.

та її атрибутів (інформаційні технології, фінанси, ефективність адміністрування податків, ефективність управління соціальною безпекою, цифрові послуги).

Міжнародна неурядова організація *World Justice Project* розробила Індекс відкритості уряду (*Open Government Index*), що розраховується на основі досвіду та сприйняття громадян і експертів і містить оцінку таких критеріїв, як: відкритість урядових даних для громадян; забезпечення права на інформацію, доступність для громадян та організацій інформації про діяльність державних органів, про закони, нормативні акти та інші офіційні документи; забезпечення свободи слова, мирних зібрань, можливості впливати на рішення через звернення та консультації, громадянська участь у процесах прийняття суспільно значущих рішень, включаючи механізми громадського контролю; можливості для оскарження дій влади у незалежних інстанціях (*World Justice Project 2015*)¹⁰.

Вчені з Гетеборгського університету розраховують Європейський індекс якості державного управління (*The European Quality of Government Index, EQI*), який визначається на регіональному рівні в країнах Європейського Союзу, на підставі сприйняття громадянами якості надання публічних послуг, неупередженості та корупції у сферах охорони здоров'я, освіти та поліції (*Charron, Lapuente & Bauhr 2024*).

Окремий показник, Індекс сприйняття корупції (*Corruption Perceptions Index, CPI*), запропонований *Transparency International*, передбачає визначення якості держуправління на основі оцінювання рівня корупції як у країні загалом, так і в окремих сферах публічного управління та напрямках здійснення державної політики, враховуючи діяльність органів виконавчої влади.

У цьому контексті варто зазначити і методологію *U4 Anti-Corruption Resource Centre* (міжнародної аналітичної платформи, що базується в *Chr. Michelsen Institute* (Норвегія)), яка пропонує підходи до антикорупційного аналізу та оцінювання з метою підтримки антикорупційної політики, особливо в перехідних країнах, або тих, що перебувають в умовах конфлікту. Враховуючи системність корупції, методологія пропонує оцінювання інституційного

контексту (формальних і неформальних правил), владних політико-економічних відносин, толерантності до корупції з боку різних акторів. Відповідне оцінювання здійснюється з урахуванням національного контексту, сформованого сприйняття корупції, ролі традиційних норм і неформальних мереж, взаємодії держави, бізнесу і громадянського суспільства. Релевантність такої методології для нашого дослідження зумовлена тим, що її застосування передбачає акцент на нестабільності інституцій, що пов'язана з потребою модифікації моделей контролю; ситуації воєнного стану, і пов'язаного з ним непрозорого використання допомоги; розгляді гуманітарних операцій, у яких часто відсутні жорсткі механізми підзвітності.

Актуальним для України є приділення уваги оцінюванню, здійснюваному в межах реалізації Програми *SIGMA (Support for Improvement in Governance and Management)*, що є спільною ініціативою Організації економічного співробітництва та розвитку і Європейського Союзу, спрямованою на підтримку реформ у сфері державного управління в країнах-кандидатах та потенційних кандидатах на вступ до ЄС. Відповідним напрямком її діяльності є розробка методологій та інструментів оцінки якості державного управління¹¹. До основних цілей та завдань програми *SIGMA* (окрім підвищення ефективності державного управління відповідно до стандартів та цінностей Європейського Союзу; розробки та впровадження реформ публічного сектору у сферах адміністративної спроможності, антикорупційної політики, прозорості та підзвітності; сприяння адаптації законодавства та інституційних структур країн-кандидатів до норм ЄС) належить проведення оцінки поточного стану державного управління та рекомендацій для його покращення. Оскільки програма *SIGMA* відіграє важливу роль у підтримці реформ державного управління в Україні, особливо в контексті євроінтеграції та підготовки до відповідності стандартам Європейського Союзу, її діяльність дозволяє підсилити інституційну спроможність

¹⁰ Індекс розраховують для більшості країн світу, на основі опитувань та експертних оцінок (за шкалою від 0 до 1, де 1 означає найбільшу відкритість).

¹¹ Дотичними напрямками є консультативна підтримка, навчальні програми та підвищення кваліфікації державних службовців, що дозволяє країнам-кандидатам гармонізувати систему державного управління з європейськими стандартами, підвищувати інституційну спроможність для ефективного впровадження політик та надання послуг громадянам, забезпечення прозорого, підзвітного та відповідального врядування.

органів влади для більш ефективного управління реформами; підвищувати рівень довіри громадян до державних інституцій через прозорість і підзвітність; гармонізувати законодавство та принципи державного управління з європейськими стандартами, що є важливою складовою євроінтеграційного процесу України.

2. Методологія оцінювання з врахуванням потреб і обмежень воєнного часу

За умов воєнного часу вкрай важливого значення набуває спроможність органів влади забезпечувати стійкість управлінських функцій, ефективно реагувати на виклики безпеки, підтримувати суспільний порядок та надавати базові публічні послуги. Разом із цим, оцінювання ефективності державного управління в умовах війни вимагає адаптації традиційних підходів до специфіки кризового контексту, умов високої невизначеності, порушення інституційної спроможності та необхідності прийняття рішень у режимі надзвичайної мобілізації ресурсів. У таких обставинах пріоритетними стають критерії стійкості, адаптивності, суспільної довіри, а також здатності державних інституцій до взаємодії з громадянським суспільством.

Зважаючи на це, до оцінювання можуть бути частково адаптовані міжнародні підходи: *Worldwide Governance Indicators (WGI)* – з акцентом на оцінюванні інституційної спроможності, верховенства права та контролю над корупцією. Додатково може бути використана методологія *U4 Anti-Corruption Resource Centre* для оцінювання прозорості в управлінні ресурсами під час війни. *U4* також може бути застосовано до оцінювання ефективності антикорупційної інфраструктури (НАБУ, САП, НАЗК, ВАКС), корупції у військових закупівлях та гуманітарній допомозі, інституційної стійкості органів місцевого самоврядування в умовах воєнного стану, репутаційного впливу на Україну. Зважаючи на євроінтеграційні прагнення, необхідність наближення до стандартів ЄС, зокрема у сферах освіти, антикорупційної політики, врядування, Україна активно залучає *OECD Governance Frameworks*, стандартизовані підходи, методології та індикаторні системи, які розроблені для аналізу політик, оцінювання державного управління, сталого розвитку, інновацій, освіти, соціального добробуту, інших сфер, та мають високий ступінь інституційної легітимності. Їх використання посилюватиме фокус на оціню-

ванні відкритості і орієнтації на потреби громадян. *SIGMA Principles of Public Administration* становитиме оптимальну методологію визначення орієнтирів для повоєнного відновлення. Отже, релевантним для України є поєднання міжнародних моделей із врахуванням у методології оцінювання національного контексту.

Відповідно, у розробці етапів і критеріїв оцінювання мають бути враховано такі аспекти.

Насамперед, під час визначення цілей оцінювання варто брати до уваги потреби і завдання, релевантні умовам війни (такі як захист населення, забезпечення базових функцій держави, мобілізація ресурсів та ін.). При цьому вибір критеріїв ефективності з урахуванням воєнної специфіки, має включати оперативність, адаптивність, безперервність управління.

Одним із основних індикаторів, безперечно, є інституційна спроможність, так звана стійкість управління або здатність органів державної влади реагувати на воєнні виклики, функціонувати попри безпекові, технологічні, екологічні, інформаційні та економічні загрози. Параметрами такого оцінювання може бути швидкість прийняття та реалізації рішень у надзвичайних ситуаціях; частота оновлення нормативно-правової бази відповідно до змін безпекової ситуації; наявність антикризових процедур та механізмів мобілізації ресурсів; скоординованість дій між військовими, цивільною адміністрацією, міжнародними партнерами; спроможність органів влади діяти в евакуації. Мобілізаційна здатність тут є надзвичайно важливою і суттєво залежить від рівня політичної довіри та ефективності комунікації з населенням. Параметрами тут є показники довіри/недовіри до центральних та місцевих органів влади, а також окремих політиків, отримані через опитування громадської думки; частота та якість публічної комунікації з боку держави (звітність, брифінги, відкриті дані); наявність та ефективність механізмів зворотного зв'язку з громадянами (гарячі лінії, петиції, електронні звернення).

Прозорість і підзвітність у процесі прийняття рішень, імплементації політик і розпорядженні ресурсами, наявність антикорупційного контролю є іншим вагомим індикатором. Окрім забезпечення суспільної довіри, інформаційна прозорість дозволяє долати інформаційні виклики та протидіяти дезінформації, що є вкрай актуальним під час війни. Параметрами оцінювання цього

критерію можуть виступати доступ до інформації (про надходження та розподіл фінансової, технічної та гуманітарної допомоги); кількість справ про зловживання під час війни, оприлюднені випадки корупції у сфері воєнних закупівель та гуманітарних проєктів; показники функціонування контролюючих органів, незалежних антикорупційних інституцій (НАБУ, НАЗК, ВАКС) в умовах війни.

У такому контексті вирішальним для оцінювання є доступ до публічних послуг, забезпечення базових функцій держави в умовах обмежених ресурсів. Параметрами оцінювання може виступати визначення частки населення з доступом до основних державних послуг (медицина, освіта, соціальний захист), у тому числі, у прифронтових і деокупованих територіях; кількість переміщених/відновлених закладів публічного сектору; доступність цифрових сервісів в умовах пошкодженої інфраструктури (що визначається через час доступу, відсоток користувачів та ін.).

Певна гнучкість та інноваційність, зокрема гнучкість законодавчої системи та адаптація процедур до умов надзвичайного стану, як і здатність впроваджувати нові рішення в умовах нестабільності, є не менш вагомим індикатором ефективності в умовах воєнного стану. Рівень інституційної гнучкості (зміна процедур, делегування повноважень, міжвідомча координація) може поєднуватись з впровадженням цифрових ресурсів або кризових управлінських моделей (таких «Ворог», «Відновлення», «Робота», «Оселя» та інші). Оцінювати їх варто за чисельністю та доступністю для користувачів, пристосованістю до умов воєнного стану.

Окрім вказаних критеріїв, роль відіграє і взаємодія з громадянським суспільством, співпраця з волонтерськими, ветеранськими, громадськими ініціативами, оцінювана за їх партнерствами з державними структурами; інституціоналізацією громадської участі в ухваленні рішень (діяльність робочих груп, консультації, створення наглядових рад); фінансовою підтримкою громадських ініціатив з боку органів влади. Не варто нехтувати і таким важливим індикатором, як захист прав, забезпечення балансу між безпекою та дотриманням свобод навіть в умовах обмежень, спричинених воєнним станом.

Оцінювання перерахованих показників може відбуватись з використанням якісних і кількісних методів аналізу для вимірювання ефективності за встановленими критеріями,

на підставі даних із відкритих джерел, звітів державних органів, експертних опитувань, польових досліджень, повідомлень ЗМІ. Відповідно, збір інформації для такого оцінювання відбувається в умовах суттєвих обмежень. Варто зважати на те, що інформаційне середовище, в якому функціонує державне управління, є надзвичайно складним і динамічним. Воєнний час супроводжується фрагментацією інформації, поширенням дезінформації, змінами в каналах комунікації, що вимагає адаптивних підходів до збору та верифікації даних. Основні виклики становить обмеженість або закритість офіційних джерел; навантаження на канали зворотного зв'язку з громадянами; необхідність оперативної обробки неструктурованих даних (звернень, постів у соціальних мережах). Результати оцінки може бути відображено в індексах адаптивності та ефективності для конкретних органів влади, визначенні управлінських загроз, розробці рекомендацій для посилення інституційної стійкості, управлінських спроможностей, що потенційно стосуються вдосконалення організаційної структури, процедур реагування, механізмів координації та взаємодії.

Отже, релевантним для України є поєднання міжнародних моделей із врахуванням у методології оцінювання національного контексту. Водночас інноваційна складова – машинне навчання та аналітика великих даних – відкриває нові можливості для точнішого, швидшого й прозорішого моніторингу ефективності.

3. Можливості, переваги та обмеження застосування штучного інтелекту

У контексті пошуку відповіді на запитання: чи може бути використано штучний інтелект у процесі оцінювання, найочевиднішою є можливість застосування ШІ у процесі пошуку та обробки інформації. Відповідно, актуалізується верифікація тієї інформації, яка є в основі оцінювання наведених критеріїв.

Отже, насамперед зазначимо види інформації, способи її отримання та обробки. Як окреслено вище, у процесі оцінювання ефективності управління використовуються статистичні дані, дані експертних опитувань, звіти державних установ та аналітичні звіти, інформація, представлена ЗМІ. Також можуть бути використані дані опитувань громадської думки, зокрема для оцінки відповідності очікуванням та потребам суспільства, визначення політичної довіри, мобілізаційного потенціалу або ж ставлення

до політичних подій та лідерів. Прозорість і підзвітність відповідних органів влади може бути оцінена через доступ громадськості до інформації та до процесу вироблення відповідних політик і ухвалення рішень.

Методи збору та обробки інформації включають контент-аналіз (як офіційних документів, промов, так і новинних повідомлень, дописів у соціальних мережах та ін.); інтерв'ю (експертні, з представниками органів влади, громадянського суспільства, відповідними стейкхолдерами); опитування населення (про сприйняття ефективності влади). На підставі отриманих даних здійснюється 1) SWOT-аналіз, що є доречним через доступність (не потребує спеціального програмного забезпечення, складних методів), придатність до застосування у різноманітних сферах, формування цілісного уявлення про ресурси (сильні та слабкі сторони) та зовнішнє середовище (можливості й загрози), а також гнучкість; 2) KPI-аналіз (враховуючи такі показники результативності, як: час реагування, охоплення послуг, індекси довіри та ін.); 3) відповідний порівняльний аналіз для визначення динаміки до та після впровадження певних заходів.

Оскільки забезпечення своєчасного доступу до достовірної та релевантної інформації, її систематизація та інтерпретація є вкрай актуальним в умовах повномасштабної війни, відповідне залучення інструментів штучного інтелекту до цього процесу (зокрема до збору, інтеграції, обробки та інтерпретації) відкриває нові можливості як у сфері аналітики, так і в прийнятті політичних рішень.

Модулі штучного інтелекту для обробки даних дозволяють насамперед автоматизувати їх збір з відкритих джерел. Т. зв. веб-скрейпінг або автоматичний збір даних з вебсайтів сприяє оновленню інформації в реальному часі. Інтерфейс програмування застосунків (*Application Programming Interface*) дозволяє різним програмам або сервісам взаємодіяти між собою через надсилання запитів до баз даних або серверів, передавання інформації та ін. Його перевагами є економія часових ресурсів, інтеграція сторонніх сервісів. Використовуються також краудсорсингові платформи; алгоритми машинного навчання для обробки великих масивів відкритої інформації про адміністративну, соціально-політичну, економічну діяльність (зокрема з платформ *Prozorro*, «Ворог», «Дія», «Оселя», «Робота», соціальних мереж та ін.). Модуль

NLP (*Natural Language Processing*) дозволяє обробляти великі масиви неструктурованої інформації, розпізнавати ключові теми у зверненнях, коментарях у соцмережах, визначати їхню тональність і, загалом, класифікувати повідомлення та теми та здійснювати семантичний аналіз. У такий спосіб здійснюється автоматизований аналіз публічних дискурсів, запитів громадян, звернень, медіа-контенту з метою виявлення проблемних точок у державному управлінні, оцінки репутації органів влади та вивчення громадської думки. Загалом модуль ML (*Machine Learning*) буде сценарії розвитку на основі попередніх даних, сприяє створенню моделей поведінки або управлінських заходів на основі машинного навчання (Khan & Javaid 2021). Інший модуль – модуль KPI-аналізу забезпечує розрахунок показників ефективності (наприклад, середній час реагування на звернення).

Отже, штучний інтелект може застосовуватись на різних етапах оцінювання публічного управління, від збору даних до формування рекомендацій. Загалом моделі застосування ШІ може бути розроблено і застосовано до багатьох параметрів або критеріїв оцінки державного управління (зокрема, прозорості державних закупівель, політичної довіри, моніторингу послуг на звільнених територіях). Зокрема моделі на основі ШІ можуть попереджати про імовірність управлінських збоїв, корупційні ризики, ускладнення надання послуг в умовах бойових дій або на деокупованих територіях. Іншим способом застосування є пошук порушень у здійсненні державних видатків. Так звані алгоритмічні аудитори може бути використано для моніторингу державних закупівель з метою визначення непрозорих транзакцій, неефективного витрачання коштів та інших порушень. ШІ також може сприяти візуалізації даних для прийняття рішень, у т. ч. через побудову інтерактивних дашбордів, які дають змогу в реальному часі відстежувати ефективність управління в окремих секторах чи регіонах.

Аби унаочнити наведений розгляд, вкажемо, який потенціал має зокрема розробка моделі застосування штучного інтелекту для оцінювання довіри громадян до органів державної влади в умовах війни із врахуванням українського контексту. Її метою може виступати створення динамічної, багатоіндикаторної системи оцінювання рівня довіри громадян до державних інституцій у режимі реального або наближеного до реального часу, з урахуванням зміни без-

пекової ситуації, комунікаційних стратегій влади, специфіки регіонального та демографічного контексту, інформаційного впливу соціальних мереж. Потенційні користувачі такої системи: центральні та місцеві органи влади, громадські організації, що забезпечують незалежний контроль ефективності та комунікації влади; аналітичні центри та наукові установи; а також міжнародні донори, що здійснюють оцінку реформ. Відповідно, може бути використано такі структуровані (кількісні) дані, як: відкриті дані органів влади (про виконання декларацій, частоту брифінгів, кількість реалізованих проєктів); результати опитувань громадської думки (представлені Фондом «Демократичні ініціативи імені Ілька Кучеріва», Київським міжнародним інститутом соціології, Rating Group Ukraine, Українським центром економічних та політичних досліджень імені Олександра Разумкова та ін.); реєстрація звернень та запитів громадян, підписання петицій та ін. Неструктуровані (якісні) дані становитимуть публікації у ЗМІ (державних і незалежних); дані з соціальних мереж (Twitter/X, Facebook, Telegram, YouTube-коментарі); інформація, представлена на форумах, платформах громадської участі (*e-dem.ua*, *Dozorro* тощо). Компоненти відповідної моделі можуть бути такими. NLP-модуль логічно було б застосувати для визначення тональності повідомлень про органи влади (позитивна/негативна/нейтральна); тем громадського обговорення (теми довіри, корупції, безпеки, допомоги, комунікації); регіональних та демографічних відмінностей у риториці (через геомітки або профілі користувачів). Модуль машинного навчання потенційно застосовується для визначення рівня довіри на перспективу, з урахуванням даних опитувань у динаміці; потенційної залежності довіри від ситуації та конкретних подій (зміна уряду, корупційні скандали, дії ЗСУ, здійснення реформ); факторів впливу на довіру за вагою (комунікаційні кампанії, забезпечення безпеки, заходи з надання соціальної допомоги, антикорупційні дії влади тощо). Візуалізація даних для моніторингу може відображати рівні довіри до політичних та неполітичних інституцій (Президента, Уряду, органів місцевого самоврядування, Збройних Сил України, правоохоронних органів); їх зміну за певні періоди; створення просторових моделей, мапування України, з регіональним рівнем довіри в режимі оновлення. Актуальним залишається дотримання етичних принципів

застосування відповідної моделі. Анонімність та приватність буде гарантовано тим, що модель не збиратиме особисті дані, а агрегуватиме інформацію на макрорівні. Прозорість алгоритмів передбачатиме чітке документування методів та джерел. Захист від маніпуляцій забезпечуватиметься відфільтровуванням бот-активності, навмисного спаму або атак на інформаційний простір.

Наведені переваги та окреслений потенціал пояснюють, чому в Україні та світі органи державної влади дедалі активніше впроваджують технології штучного інтелекту для оцінювання ефективності політик, управлінських рішень, ресурсного розподілу, безпеки тощо.

Наразі Міністерство цифрової трансформації України впроваджує штучний інтелект в рамках розвитку сервісів «Дія» та цифрового моніторингу громадських послуг, зокрема для обробки звернень громадян, оцінки рівня цифровізації громад, ідентифікації шахрайства в держсистемах.

Антикорупційні установи, такі як НАБУ і НАЗК тестують інструменти ШІ для пошуку конфліктів інтересів, непрозорих закупівель, прихованих активів та ін. Міністерство фінансів України застосовує елементи ШІ в бюджетному плануванні; оцінюванні ризиків при перевірках; визначенні підозрілих транзакцій (разом з Державною податковою службою та Державною службою фінансового моніторингу). Державна податкова служба України використовує алгоритми машинного навчання для оцінки податкових ризиків; автоматичного відбору компаній для перевірок; боротьби з фіктивними підприємствами. Національна служба здоров'я України використовує засоби ШІ для оцінки ефективності медичних закладів; виявлення сфальсифікованої інформації у звітах; планування фінансування. Міністерство освіти і науки України запроваджує такі пілотні ініціативи, як аналіз результатів ЗНО/НМТ; прогнозування потреб у фахівцях; виявлення освітніх прогалин за регіонами. Державна служба зайнятості тестує використання алгоритмів для підбору вакансій; оцінювання професійної сумісності; прогнозування рівня безробіття в регіонах.

Вагому роль відіграють громадські ініціативи, такі як: українська онлайн-платформа, яка надає комплексну інформацію про компанії та фізичних осіб-підприємців, *YouControl*, громадський портал, створений для моніторингу державних закупівель в Україні *Dozorro*, Громадянська мережа

«ОПОРА», що активно використовують елементи машинного навчання для обробки відкритих даних та контролю за діями органів влади.

Перевагами в цьому разі є можливість охоплення великого обсягу інформації; швидкість обробки даних у критичних ситуаціях; мінімізація суб'єктивності як в оцінюванні, так і у процесі прийняття рішень. Водночас обмеження використання ШІ пов'язані з неповнотою інформації та обмеженим доступом до даних в умовах війни; нерівномірним цифровим розвитком (за регіонами, галузями та навіть окремими державними установами); низьким рівнем цифрової компетентності в окремих регіонах або серед представників державного апарату; етичними ризиками і прозорістю алгоритмів.

У таких умовах для активного використання штучного інтелекту в оцінюванні державного управління необхідно розвивати державні дата-стратегії (політики, які визначають, як саме держава збирає, зберігає, аналізує, використовує та відкриває дані (особливо – цифрові дані) з метою підвищення ефективності управління, забезпечення прозорості, надання якісних публічних послуг, підтримки інновацій і цифрової трансформації) та забезпечувати стандартизацію даних; здійснювати кадрову підготовку аналітиків, які працюють з алгоритмами ШІ; забезпечувати етичну рамку та механізми перевірки алгоритмів; створювати платформи публічного моніторингу, інтегровані з ІТ-системами органів влади.

Висновки. Ефективність державного управління в умовах гібридних викликів, зокрема повномасштабної війни, набуває критичного значення для стійкості політичної системи, довіри громадян та здатності держави забезпечувати базові функції управління. У такому контексті актуалізується потреба в науково обґрунтованих підходах до оцінювання діяльності органів публічної влади України з урахуванням сучасних викликів, трансформаційних процесів і євроінтеграційних орієнтирів.

Зважаючи на зазначене, методологія оцінювання ефективності державного управління в сучасній Україні має ґрунтуватися на поєднанні національних та міжнародних моделей (зокрема *WGI*, *OECD frameworks*, *SIGMA*), адаптованих до національного контексту, з урахуванням специфіки воєнного стану, децентралізованої моделі управління та динаміки зовнішнього середовища. При цьому у воєнний час особливу роль

відіграють критерії інституційної стійкості, адаптивності, оперативності реагування, забезпечення доступу до публічних послуг та підтримання суспільної довіри.

Комплексний підхід до оцінювання має включати інтеграцію кількісних і якісних методів, контекстуальну інтерпретацію міжнародних індикаторів, а також розширене використання інноваційних інструментів, зокрема аналітики великих даних та технологій штучного інтелекту. Зокрема інтеграція ШІ в систему моніторингу та оцінювання відкриває нові можливості для підвищення об'єктивності, точності та оперативності аналітичних процесів. Його застосування дозволяє автоматизувати збір та обробку значних обсягів інформації, шукати приховані закономірності, визначати ризики, фіксувати дезінформацію, що особливо актуально в умовах інформаційних атак та гібридної війни.

Разом із тим, важливо забезпечувати баланс між технологічною ефективністю та етичними принципами, зокрема у сферах безпеки, приватності та прав людини. Відтак, ефективне впровадження штучного інтелекту потребує дотримання чітких етичних стандартів, прозорості алгоритмів, захисту персональних даних, а також запобігання можливим зловживанням або дискримінаційним рішенням. Відповідно до міжнародних рекомендацій *OECD* (*OECD* 2019) та *AI4People* (Floridi et al. 2018), впровадження штучного інтелекту у сферу державного управління має супроводжуватись належним нормативним, інституційним та етичним супроводом, зокрема для захисту персональних даних, запобігання маніпуляціям з боку розробників чи зовнішніх суб'єктів. Вагому роль у цьому процесі відіграють державні дата-стратегії, які мають забезпечити обґрунтованість рішень на основі даних; відкритість і контроль у публічному секторі; цифрову трансформацію політик і послуг; розвиток ІТ-сектора та використання відкритих даних; захист прав громадян у цифровому середовищі.

Варто брати до уваги, що у повоєнний період підвищиться значущість інституційної адаптації та реформування управлінських процесів. Оцінювання ефективності державного управління в таких умовах має бути, як ретроспективним, так і з акцентом на пошук дисфункцій, оцінці спроможності до відновлення та стратегічному плануванні. Використання штучного інтелекту у цьому контексті дасть змогу пришвидшити прийняття рішень; знижувати вплив суб'єктив-

ності загалом та формувати об'єктивні показники ефективності управління, такі як: швидкість реагування, результативність, прозорість, справедливість, адаптивність та якість комунікації. Водночас для повноцінного впровадження ШІ в процес оцінювання необхідно стандартизувати та забезпечити доступність даних; підготувати кадри з відповідними цифровими та аналітичними компетенціями; створити публічні платформи моніторингу, інтегровані з ІТ-системами органів влади; сформувати етичну рамку та системи валідації алгоритмів. Таким чином, ефективність державного управління в умовах гібридних викликів напряду залежить від спроможності держави інтегрувати інноваційні технології, адаптувати методи оцінювання до кризового контексту, дотримуватись етичних принципів і забезпечувати інституційну сталість у повоєнний час.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Wholey, J.S., Hatry, H.P. та Newcomer, K.E. (eds.), 2010. *Handbook of Practical Program Evaluation*. 3rd ed. San Francisco: Jossey-Bass, 752 p.
2. Hatry, H.P. 2007. *Performance Measurement: Getting Results*. 2nd ed. Washington, DC: Urban Institute Press, 362 p.
3. Hatry, H.P. 2013. Sorting the Relationships Among Performance Measurement, Program Evaluation, and Performance Management. *New Directions for Evaluation* 137: 19–32. <https://doi.org/10.1002/ev.20042>
4. Waldo, D. 1948. *The Administrative State: A Study of the Political Theory of American Public Administration*. New York: Ronald Press Company.
5. 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>
6. Чальцева, О., 2023. Оцінювання публічної політики як показник її ефективності: досвід для України. *Публічне управління та місцеве самоврядування* 1 : 63–68. <https://doi.org/10.32782/2414-4436/2023-1-9>
7. Лашук, Я. 2021. Сучасні підходи до оцінювання ефективності державно-управлінських рішень. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series «Economics»* 8(1): 96–104. [https://doi.org/10.52566/msu-econ.8\(1\).2021.96-104](https://doi.org/10.52566/msu-econ.8(1).2021.96-104)
8. Сальнікова, О. 2019. Ефективність державного управління. *Науковий вісник: Державне управління*, 1(1):100–112. <https://doi.org/10.32689/2618-0065-2018-1/1-100-112>
9. Худавердієва, В. 2023. Державне управління як різновидність соціального управління: оцінювання ефективності. *Науковий вісник: Державне управління* 2(14):221–237. [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-2\(14\)-221-237](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-2(14)-221-237)
10. Зубчик, О., Гребонько, Є., Камаран, К.К., Єсенніков, К. & Магеррамов, А. 2023. Концепт «конкурентоспроможність держави» як аналітичний інструмент у дослідженні ефективності державного управління. *Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Державне управління* 18(8): 49–56. <https://doi.org/10.17721/2616-9193.2023/18-8/14>
11. Орлова, Н. & Лукашук, М. 2022. Оцінка ефективності державного управління. В: *Стратегія сучасного розвитку України: синтез правових, освітніх та економічних механізмів* : колективна монографія / за заг. ред. проф. Старченка Г. В. Х.: Харківський національний економічний університет; Дніпровська академія неперервної освіти: 118–132. <https://doi.org/10.54929/monograph-12-2022-03-02>
12. Свічинський, В. 2021. Оцінювання ефективності діяльності місцевих органів виконавчої влади. *Актуальні проблеми державного управління*, Том 3, № 84: 42–45. <https://doi.org/10.35432/1993-8330appa3842021246240>
13. Pollitt, C. & Bouckaert, G. 2017. *Public Management Reform: A Comparative Analysis – Into the Age of Austerity*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press.
14. OECD, 2007. *Performance Budgeting in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264034051-en>
15. OECD, 2021. *State of Implementation of the OECD AI Principles: Insights from National AI Policies*. Paris: OECD Publishing.
16. OECD, 2024. *Governing with Artificial Intelligence: Are Governments Ready?* Paris: OECD Publishing.
17. Charnes, A., Cooper, W.W. & Rhodes, E. 1978. Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6) :429–444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
18. Jeffrey, F. 2023. Role of DEA Model to Maximize Performance Efficiency and Effectiveness of Public Sector. *Review of Public Administration and Management* 11(1).
19. Guan, Q., Zou, S., Liu, H. & Chen, Q. 2022. Performance Evaluation Method of Public Administration Department Based on Improved DEA algorithm. *Computational Intelligence and Neuroscience*. Article 2338680. <https://doi.org/10.1155/2022/2338680>
20. Žubule, E. & Kavale, L. 2016. Evaluation of Efficiency in the Public Sector. *Society. Integration. Education* 4: 463–473. <https://doi.org/10.17770/sie2016vol4.1513>
21. Yaremko, I.I. 2022. Effectiveness of Public Administration: Problems and Directions of Improvement of Evaluation Processes. *SMEU: Academic Journal* 4(1): 49–56.
22. Fioretto, S., Masciari, E. & Napolitano, E.V. 2024. A Brief Discussion on KPI Development in Public Administration. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.09142>

23. Jankin Mikhaylov, S., Esteve, M. & Champion, A. 2018. Artificial Intelligence for the Public Sector: Opportunities and Challenges of Cross-Sector Collaboration. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, A.37620170357. <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0357>
24. Veale, M., Van Kleek, M. & Binns, R. 2018. Fairness and Accountability Design Needs for Algorithmic Support in High Stakes Public Sector Decision Making. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1802.04013>
25. Kreif, N. & DiazOrdaz, K., 2019. *Machine Learning in Policy Evaluation: New Tools for Causal Inference*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1903.00402>
26. Чабанна, М., 2025. Використання штучного інтелекту у публічній політиці ЄС. *Empirio* 2(2): 34-42.
27. Kaufmann, D., Kraay, A. & Mastruzzi, M. 2010. The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. *World Bank Policy Research Working Paper*, 5430. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-5430>
28. World Bank, 2023. Government Effectiveness – Worldwide Governance Indicators. *Worldwide Governance Indicators (WGI) database*. Available at: <https://info.worldbank.org/governance/wgi/>
29. Bertelsmann Stiftung, 2024a. *BTI 2024: Governance in International Comparison*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. <https://bti-project.org/en/reports/global-report>
30. Bertelsmann Stiftung, 2024b. *BTI 2024: Transformation Index*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. <https://bti-project.org/en/reports/country-dashboard>
31. Bertelsmann Stiftung, 2022a. *SGI 2022: Governance in international comparison*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. https://www.sgi-network.org/docs/2022/thematic/SGI2022_Global_Findings.pdf
32. Bertelsmann Stiftung, 2022b. *Sustainable Governance Indicators 2022*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. <https://www.sgi-network.org/>
33. World Economic Forum, 2019. *The Global Competitiveness Report 2019*. Geneva: World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth>
34. International Institute for Management Development, 2025. *World Competitiveness Ranking*. Lausanne: IMD. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness/>
35. Legatum Institute, 2023. *The Legatum Prosperity Index 2023*. London: Legatum Institute Foundation. URL: <https://www.prosperity.com/>
36. INESS – Institute of Economic and Social Studies, 2024. *Bureaucracy Index 2024 – results*. URL: <https://iness.sk/en/bureaucracy-index-2024-results/>
37. Blavatnik School of Government, 2024. *Blavatnik Index of Public Administration 2024 report*. Blavatnik School of Government. URL: <https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2024-12/Blavatnik-Index-Report-2024.pdf>
38. Blavatnik School of Government and Institute for Government, 2019. *International Civil Service Effectiveness (InCiSE) Index 2019: Results report*. Blavatnik School of Government. URL: <https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2019-04/InCiSE%202019%20Results%20Report.pdf>
39. World Justice Project, 2015. *Open Government Index Methodology and Results Briefing*. Washington, DC: World Justice Project. URL: <https://worldjusticeproject.org/our-work/research-and-data/wjp-open-government-index>
40. Charron, N., Lapuente, V. and Bauhr, M., 2024. *The Geography of Quality of Government in Europe: Subnational Variations in the 2024 European Quality of Government Index and Comparisons with Previous Rounds (QoG Working Paper Series 2024:2)*. University of Gothenburg. https://qog.pol.gu.se/data/datadownloads/codebook_eqi_24.pdf
41. Khan, M.A. and Javaid, N. 2021. *Artificial Intelligence in E-Government for Smart Governance*. Singapore: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-3380-1>
42. OECD, 2019. *Artificial Intelligence in Society*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>
43. Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., et al., 2018. AI4People – An Ethical Framework for a good AI society. *Minds and Machines*, 28, pp.689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>

Стаття надійшла до редакції 29.08.2025

Стаття рекомендована до друку 01.10.2025.

Marharyta Chabanna

Head of the Department of Political Science, Dr. habil. in Political Science,
National University of Kyiv-Mohyla Academy, Chair of Political science department
chabanna@ukma.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-0898-8290>

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF PUBLIC ADMINISTRATION USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN UKRAINE UNDER MARTIAL LAW CONDITIONS

This article emphasizes the critical importance of public administration effectiveness during a full-scale war, highlighting the capacity of government to respond efficiently to security challenges, maintain public order, and provide essential public services. Such effectiveness is vital for the resilience of the political system and the maintenance of citizens' trust. The author notes that evaluating governance effectiveness under these conditions requires flexible approaches that account for the unique wartime context, institutional capacity constraints, and the necessity of decision-making under extraordinary resource mobilization. Based on a review of assessment methodologies and general principles of public administration effectiveness (such as the Worldwide Governance Indicators, Bertelsmann Transformation Index, Sustainable Governance Indicators, Global Competitiveness Index, Prosperity Index, Bureaucracy Index, International Civil Service Effectiveness Index, Open Government Index, European Quality of Government Index, and others) the article demonstrates that a combination of international models (WGI, OECD-frameworks, SIGMA), adapted to Ukraine's national context, is most relevant. Special attention is given to the application of innovative technologies – machine learning and big data analytics – as tools to enhance the accuracy, timeliness, and transparency of monitoring public administration effectiveness. The article also describes the use of artificial intelligence by Ukrainian governmental bodies, including the Ministry of Digital Transformation, Ministry of Finance, National Anti-Corruption Bureau, National Agency on Corruption Prevention, State Tax Service, National Health Service, Ministry of Education and Science, and State Employment Service. Highlighting the advantages of AI integration, the author underscores its role in improving objectivity, precision, and responsiveness in evaluation processes, automating large-scale data processing, and countering misinformation. The article concludes by emphasizing that the effectiveness of such integration depends on the regulatory framework, development of digital competencies, establishment of ethical guidelines, and public monitoring platforms. In this regard, the study stresses the necessity of balancing international standards with Ukraine's specific socio-political realities, particularly the challenges of governance under conditions of ongoing aggression. It also emphasizes that the development of adaptive and context-sensitive evaluation frameworks is not only a methodological but also a strategic task for strengthening democratic resilience. At the same time, the article highlights that the long-term effectiveness of governance assessment in Ukraine will depend on the institutionalization of innovative tools, the strengthening of cooperation with international partners, and the inclusiveness of evaluation processes. Together, these factors create a foundation for both post-war recovery and sustainable democratic transformation.

Keywords: *public administration, European integration, artificial intelligence technologies, digitalization, wartime conditions, corruption, democracy, political transformations*

REFERENCES

1. Wholey, J.S., Hatry, H.P. & Newcomer, K.E. (eds.). 2010. *Handbook of Practical Program Evaluation*. 3rd ed. San Francisco: Jossey-Bass.
2. Hatry, H.P. 2007. *Performance Measurement: Getting Results*. 2nd ed. Washington, DC: Urban Institute Press.
3. Hatry, H.P. 2013. *Sorting the Relationships Among Performance Measurement, Program Evaluation, and Performance Management*. New Directions for Evaluation 137: 19–32. <https://doi.org/10.1002/ev.20042>
4. Waldo, D. 1948. *The Administrative State: A Study of the Political Theory of American Public Administration*. New York: Ronald Press Company.
5. 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>
6. Chaltseva, O., 2023. *Evaluating Public Policy as an Indicator of its Effectiveness: Experience for Ukraine Public Administration and Local Government* 1: 63–68. <https://doi.org/10.32782/2414-4436/2023-1-9> (in Ukrainian)
7. Lashchuk, Ya. 2021. *Modern Approaches to Evaluating the Public Administration Performance*

- Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series «Economics»* 8(1): 96–104. [https://doi.org/10.52566/msu-econ.8\(1\).2021.96-104](https://doi.org/10.52566/msu-econ.8(1).2021.96-104) (in Ukrainian)
8. Salnikova, O. 2019. Efficiency of the State Management Efektyvnist Derzhavnoho Upravlinnia. *Scientific Bulletin: Public Administration* 1(1): 100–112. <https://doi.org/10.32689/2618-0065-2018-1/1-100-112> (in Ukrainian)
9. Khudaverdieva, V., 2023. Public Management as a Variety of Social Management: the Price of Efficiency. *Scientific Bulletin: Public Administration* 2(14): 221–237. [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-2\(14\)-221-237](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-2(14)-221-237) (in Ukrainian)
10. Zubchuk, O., Grebonozhko, Ye., Kamaran, K.K., Yesennikov, K. & Maherramov, A., 2023. State Competitiveness as an Analytical Tool in the Study of Public Administration Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. *Public Administration* 18(8): 49–56. <https://doi.org/10.17721/2616-9193.2023/18-8/14> (in Ukrainian)
11. Orlova, N. & Lukashuk, M., 2022. Assessment of the Efficiency of Public Administration. In: *Strategy of Modern Development of Ukraine: Synthesis of Legal, Educational and Economic Mechanisms*: Collective Monograph / ed. by professor G. V. Starchenko. Kharkiv: Kharkiv National Economic University; Dnipro Academy of Continuous Education: 118–132. <https://doi.org/10.54929/monograph-12-2022-03-02> (in Ukrainian)
12. Svichynskyy, V. 2021. Evaluation of the Effectiveness of Local Executive Authorities. *Aktual problems of public administration* 3(84): 42–45. <https://doi.org/10.35432/1993-8330appa384202124-6240> (in Ukrainian)
13. Pollitt, C. & Bouckaert, G., 2017. *Public Management Reform: A Comparative Analysis – Into the Age of Austerity*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press.
14. OECD, 2007. *Performance Budgeting in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264034051-en>
15. OECD, 2021. *State of Implementation of the OECD AI Principles: Insights from National AI Policies*. Paris: OECD Publishing.
16. OECD, 2024. *Governing with Artificial Intelligence: Are Governments Ready?* Paris: OECD Publishing.
17. Charnes, A., Cooper, W.W. & Rhodes, E., 1978. *Measuring the Efficiency of Decision Making Units*. *European Journal of Operational Research* 2(6): 429–444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
18. Jeffrey, F., 2023. *Role of DEA Model to Maximize Performance Efficiency and Effectiveness of Public Sector*. *Review of Public Administration and Management* 11(1).
19. Guan, Q., Zou, S., Liu, H. & Chen, Q., 2022. *Performance Evaluation Method of Public Administration Department Based on Improved DEA Algorithm*. *Computational Intelligence and Neuroscience* 2022, Article 2338680. <https://doi.org/10.1155/2022/2338680>
20. Žubule, Ė. & Kavale, L., 2016. *Evaluation of Efficiency in the Public Sector*. *Society. Integration. Education* 4: 463–473. <https://doi.org/10.17770/sie2016vol4.1513>
21. Yaremko, I.I., 2022. *Effectiveness of Public Administration: Problems and Directions of Improvement of Evaluation Processes*. *SMEU: Academic Journal* 4(1): 49–56.
22. Fioretto, S., Masciari, E. & Napolitano, E.V., 2024. *A Brief Discussion on KPI Development in Public Administration*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.09142>
23. Jankin Mikhaylov, S., Esteve, M. & Campion, A., 2018. *Artificial Intelligence for the Public Sector: Opportunities and Challenges of Cross-Sector Collaboration*. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, A.37620170357. <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0357>
24. Veale, M., Van Kleek, M. & Binns, R., 2018. *Fairness and Accountability Design Needs for Algorithmic Support in High Stakes Public Sector Decision Making*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1802.04013>
25. Kreif, N. & DiazOrdaz, K., 2019. *Machine Learning in Policy Evaluation: New Tools for Causal Inference*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1903.00402>
26. Chabanna, M., 2025. The Use of Artificial Intelligence in EU Public Policy Vykorystannia shchuchnoho intelektu u publichnii politytsi ES. *Empirio* 2(2): 34–42. <https://doi.org/10.18523/3041-1718.2025.2.2.34-42> (in Ukrainian)
27. Kaufmann, D., Kraay, A. & Mastruzzi, M., 2010. *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues*. World Bank Policy Research Working Paper 5430. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-5430>
28. World Bank, 2023. *Government Effectiveness – Worldwide Governance Indicators*. *Worldwide Governance Indicators (WGI) Database*. <https://info.worldbank.org/governance/wgi/>
29. Bertelsmann Stiftung, 2024a. *BTI 2024: Governance in International Comparison*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. <https://bti-project.org/en/reports/global-report>
30. Bertelsmann Stiftung, 2024b. *BTI 2024: Transformation Index*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. <https://bti-project.org/en/reports/country-dashboard>
31. Bertelsmann Stiftung, 2022a. *SGI 2022: Governance in International Comparison*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. https://www.sgi-network.org/docs/2022/thematic/SGI2022_Global_Findings.pdf
32. Bertelsmann Stiftung, 2022b. *Sustainable Governance Indicators 2022*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. <https://www.sgi-network.org/>
33. World Economic Forum, 2019. *The Global Competitiveness Report 2019*. Geneva: World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth>
34. International Institute for Management Development, 2025. *World Competitiveness Ranking*. Lausanne: IMD. <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness/>
35. Legatum Institute, 2023. *The Legatum Prosperity Index 2023*. London: Legatum Institute Foundation. <https://www.prosperity.com/>

36. INESS – Institute of Economic and Social Studies, 2024. *Bureaucracy Index 2024 – Results*. <https://iness.sk/en/bureaucracy-index-2024-results/>
37. Blavatnik School of Government, 2024. *Blavatnik Index of Public Administration 2024 Report*. Oxford: Blavatnik School of Government. <https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2024-12/Blavatnik-Index-Report-2024.pdf>
38. Blavatnik School of Government & Institute for Government, 2019. *International Civil Service Effectiveness (InCiSE) Index 2019: Results Report*. Oxford: Blavatnik School of Government. <https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2019-04/InCiSE%202019%20Results%20Report.pdf>
39. World Justice Project, 2015. *Open Government Index Methodology and Results Briefing*. Washington, DC: World Justice Project. <https://worldjusticeproject.org/our-work/research-and-data/wjp-open-government-index>
40. Charron, N., Lapuente, V. & Bauhr, M., 2024. *The Geography of Quality of Government in Europe: Subnational Variations in the 2024 European Quality of Government Index and Comparisons with Previous Rounds*. QoG Working Paper Series 2024:2. University of Gothenburg. https://qog.pol.gu.se/data/datadownloads/codebook_eqi_24.pdf
41. Khan, M.A. & Javaid, N., 2021. *Artificial Intelligence in E-Government for Smart Governance*. Singapore: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-3380-1>
42. OECD, 2019. *Artificial Intelligence in Society*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>
43. Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., et al., 2018. AI4People – An Ethical Framework for a Good AI Society. *Minds and Machines* 28: 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>

The article was received by the editors 29.08.2025.

The article is recommended for printing 01.10.2025