

МОДЕЛЬ HUDERIA ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ПОЛІТИКИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УКРАЇНІ

ОСЬМАК Антон Сергійович, <https://orcid.org/0000-0002-1960-8353>,
доктор філософії з публічного управління та адміністрування, доцент, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Київ, Україна,
osmak.anton@kneu.edu.ua

Тип статті:
дослідницька стаття

Надійшло:
19.03.2026

Прийнято:
26.04.2026

Опубліковано:
31.05.2026

УДК:
35:004.8:005.334(477)

JEL Classification:
O38; O33; D81; H83

Засновник і видавець:
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Анотація. У статті досліджено модель HUDERIA як концептуальну основу формування державної політики управління ризиками штучного інтелекту в Україні. Проаналізовано сучасні виклики цифрової трансформації публічного управління, пов'язані з інтеграцією AI-систем, зокрема ризики алгоритмічної упередженості, непрозорості рішень і порушення прав людини. Розкрито теоретико-методологічні засади моделі HUDERIA та її роль у забезпеченні комплексного оцінювання впливу штучного інтелекту з урахуванням правових, етичних і технологічних аспектів. Виявлено, що у світовій практиці сформовано різноманітні ризик-орієнтовані підходи, проте HUDERIA характеризується високим рівнем системності та людиноцентричності. Встановлено відсутність інституціоналізованих механізмів оцінювання ризиків AI у публічному управлінні України, що зумовлює необхідність адаптації міжнародного досвіду. Обґрунтовано доцільність імплементації HUDERIA як інструменту підвищення якості державної політики та забезпечення балансу між інноваціями і захистом суспільних цінностей. Визначено перспективи розвитку моделі у межах концепції синтетичного управління.

Ключові слова: штучний інтелект, управління ризиками, модель HUDERIA, цифрове врядування, синтетичне управління, публічне управління.

Як цитувати: Осмак, А. С. (2026). Модель HUDERIA як основа формування політики управління ризиками штучного інтелекту в Україні. *Стратегія економічного розвитку України*, 58, 85-96. <https://doi.org/10.33111/sedu.2026.58.085.096>

Cite as: Osmak, A. (2026). HUDERIA Model as a Foundation for Shaping Artificial Intelligence Risk Management Policy in Ukraine. *Strategy of Economic Development of Ukraine*, 58, 85-96. <https://doi.org/10.33111/sedu.2026.58.085.096>

Вступ

Стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту та їх інтеграція у сферу публічного управління формують нову парадигму в системі прийняття управлінських рішень, що базується на даних, алгоритмах і автоматизованих аналітичних процесах. Водночас, поряд із суттєвими перевагами цієї технології, а саме



підвищенням ефективності, швидкості та обґрунтованості управлінських рішень – застосування штучного інтелекту супроводжується комплексом ризиків, які мають міждисциплінарний характер і охоплюють правові, етичні, соціальні, технологічні та інституційні аспекти. До таких ризиків належать алгоритмічна упередженість, непрозорість прийняття рішень, порушення прав людини, кіберзагрози, а також ризики делегування владних повноважень автоматизованим системам.

У контексті трансформації сфери публічного управління України, особливо в умовах післявоєнного відновлення та активної цифрової трансформації державних процесів, питання формування ефективної політики управління ризиками штучного інтелекту (далі AI – artificial intelligence) набуває стратегічного значення. Відсутність системного, науково обґрунтованого підходу до ідентифікації, оцінювання та мінімізації ризиків застосування AI може призвести до зниження довіри до державних інституцій, неефективності управлінських рішень і виникнення нових форм соціальної нерівності.

На поточному етапі в публічному управлінні прослідковується суперечність між високими темпами впровадження технологій штучного інтелекту у публічному секторі та відсутність цілісної методологічної основи формування державної політики управління відповідними ризиками. Наявні нормативно-правові та інституційні механізми часто не забезпечують системного оцінювання впливу AI на суспільні процеси, а також не інтегрують сучасні міжнародні моделі ризик-менеджменту, у практику національного нормопроектування. Проте передові підходи до публічного управління з застосуванням алгоритмів штучного інтелекту демонструють поступовий перехід до ризик-орієнтованих моделей, що передбачають класифікацію AI систем за рівнем потенційної шкоди та запровадження диференційованих механізмів контролю й нагляду. У цьому контексті особливого значення набуває модель HUDERIA (Human Rights, Democracy, and Rule of Law Impact Assessment) (Council of Europe, 2021) як інструмент комплексного оцінювання ризиків штучного інтелекту, що поєднує правові, етичні та технологічні критерії аналізу. Проте її застосування у національних практиках публічного управління, зокрема в Україні, залишається недостатньо дослідженим як у теоретичному, так і в практичному вимірах.

З огляду на це, актуалізується необхідність наукового обґрунтування можливостей імплементації європейської моделі HUDERIA в Україні як основи формування державної політики управління ризиками застосування штучного інтелекту, які безпосередньо пов'язані з такими науковими та практичними завданнями, як розвиток теоретико-методологічних засад використання AI у системі публічного управління (AI governance), удосконалення інструментів нормопроектування з урахуванням ризик-орієнтованого підходу, забезпечення балансу між інноваційним розвитком і дотриманням прав людини; підвищення інституційної спроможності держави до управління складними соціотехнічними системами. Таким чином, дослідження моделі HUDERIA у контексті формування політики управління ризиками штучного інтелекту в Україні відповідає

актуальним потребам розвитку сучасного публічного управління, орієнтованого на забезпечення етичної та ефективної цифрової трансформації держави, а також створює підґрунтя для еволюції цифрового врядування з подальшим переходом до реалізації концепції синтетичного управління.

Метою дослідження є комплексне наукове обґрунтування ролі моделі HUDERIA як концептуальної та методологічної основи формування державної політики управління ризиками штучного інтелекту в Україні з урахуванням сучасних викликів цифрової трансформації та євроінтеграційних процесів. Досягнення поставленої мети передбачає вирішення взаємопов'язаного комплексу наукових завдань, що охоплюють як теоретичний, так і прикладний рівні. Передусім необхідним є поглиблений аналіз теоретико-методологічних засад формування моделі HUDERIA, що дозволяє розкрити її місце у системі сучасних підходів до AI governance, вивчення історичних передумов створення моделі, що дає змогу простежити еволюцію підходів до оцінювання впливу цифрових технологій на суспільні процеси. Окрему увагу варто приділити розкриттю концептуальної основи та філософії HUDERIA, яка визначає її як людиноцентричну модель управління ризиками.

Огляд літератури

Сучасний науковий дискурс щодо розвитку цифрового врядування із застосуванням інструментів штучного інтелекту характеризується активним пошуком ефективних моделей оцінювання ризиків, здатних забезпечити баланс між інноваційним розвитком і дотриманням базових суспільних цінностей, при цьому особлива увага зосереджується на формуванні ризик-орієнтованих підходів до регулювання штучного інтелекту, що інтегрують правові, етичні та технологічні виміри. У цьому контексті зростає значущість наукових досліджень, присвячених методологіям оцінювання впливу штучного інтелекту. Аналіз вітчизняних наукових публікацій засвідчує, що проблематика комплексної оцінювання ризиків штучного інтелекту представлена досить фрагментарно. Так, у роботі Ю. Логачової, М. Єсіної та Д. Голубничого, в якій досліджено міжнародні підходи до регулювання безпеки AI та можливості їх адаптації в Україні зазначається необхідність гармонізації національного законодавства із міжнародними стандартами для формування національної моделі безпеки штучного інтелекту (Lohachova et al., 2025). У статті, А. Яновицької зазначається, що потенціал застосування AI достатньо широкий, проте потребує детального аналізу усіх реальних та потенційних ризиків (Yanovytska, 2024). Загалом слід констатувати, що спеціалізовані дослідження з проблематики оцінювання ризиків штучного інтелекту, зокрема щодо перспектив інтеграції моделі HUDERIA в контексті розвитку інтелектуального управління та впровадження систем оцінювання ризиків AI у публічному управлінні України, у вітчизняній науковій джерельній базі представлені у незначному обсязі, що свідчить про наявність суттєвої наукової прогалини.

У світовому науковому доробку проблематика оцінювання ризиків штучного інтелекту розглядається значно ширше. Так, значний внесок у розвиток підходів

до оцінювання впливу AI зробили А. Мантелеро та М. Еспосіто доводять, що правничий підхід до оцінювання ризиків є не лише нормативною вимогою, а й практичним інструментом регулювання, який забезпечує більш вимірювану та контекстно-орієнтовану оцінку ризиків (Mantelero & Esposito, 2021). У подальших дослідженнях А. Мантелеро, обґрунтовував необхідність переходу від загальних етичних принципів до прикладних моделей оцінювання, підкреслюючи, що парадигма оцінювання впливу має бути інтегрована у процес розробки кожної AI-системи та має відстежувати інтелектуальний продукт/послугу протягом усього його життєвого циклу (Mantelero, 2022).

Важливим напрямом є також систематизація підходів до управління ризиками AI. Так, А. Бернарделлі та П. Гудічі встановили, що сучасні дослідження конвергують до необхідності створення інтегрованих моделей, наголошуючи на важливості розвитку кількісних інструментів для оцінювання ризиків, які можуть допомогти стандартизувати вимірювання та управління ризиками в різних секторах (Bernardelli & Giudici, 2025).

Концептуальні аспекти ризику розкриваються у роботах Ж. Занотті, Д. Чіффі, В. Шавонатті, які пропонують багатовимірну модель ризику, підкреслюючи, що ефективне управління ризиками можливе лише за умови багатоконпонентного аналізу ризику, який розрізняє виміри небезпеки, впливу та вразливості, дозволяє краще зрозуміти джерела ризиків, пов'язаних зі штучним інтелектом, та ефективно втручатися для їх пом'якшення (Zanotti et al., 2024).

Особливе місце у сучасних дослідженнях займає робота науковців Alan Turing Institute під керівництвом Д. Леслі, в якій зазначається, що комплексний підхід до забезпечення життєвих циклів проєктів у сфері штучного інтелекту, має інтегрувати контекстний аналіз ризиків та відповідну взаємодію зі зацікавленими сторонами з комплексною оцінкою впливу, а також прозорим управлінням ризиками, пом'якшенням впливу та практикою забезпечення інновацій. та поєднувати процедурні вимоги до належної перевірки прав людини на основі принципів з механізмами управління, необхідними для створення технічних та соціально-технічних бар'єрів для відповідальної та надійної практики інновацій у сфері штучного інтелекту (Leslie et al., 2022). Варто також підкреслити, що результати проведеного дослідження, викладеного вище, стали основою для розроблення моделі HUDERIA.

Проведений аналіз наукових джерел свідчить про формування стійкої тенденції переходу від декларативних принципів етичного використання штучного інтелекту до розробки прикладних, інституційно орієнтованих моделей оцінювання ризиків. Також можемо зазначити, що в сучасних дослідженнях домінує підхід, що поєднує правозахисну парадигму з ризик-орієнтованим регулюванням, де модель HUDERIA виступає однією з найбільш комплексних і перспективних. Це зумовлює необхідність подальших наукових розвідок, спрямованих на адаптацію міжнародного досвіду до національного контексту, що і визначає логіку та актуальність даного дослідження.

Методологія

Методологічну основу дослідження становить системний та ризикорієнтований підходи до аналізу публічного управління в умовах цифрової трансформації. У процесі дослідження використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів. Метод системного аналізу застосовано для дослідження місця моделі HUDERIA у системі сучасних підходів до AI governance та визначення взаємозв'язків між правовими, етичними й технологічними аспектами управління ризиками штучного інтелекту. Компаративний аналіз використано для порівняння міжнародних моделей оцінювання ризиків AI, зокрема HUDERIA, Algorithmic Impact Assessment, OECD AI Principles та підходів, закладених у EU AI Act. Інституційний аналіз дав змогу оцінити стан нормативно-правового та організаційного забезпечення управління ризиками штучного інтелекту в Україні. Метод контент-аналізу використано для опрацювання міжнародних нормативних документів, стратегій і рекомендацій Ради Європи, OECD, Європейської Комісії та Міністерства цифрової трансформації України.

Інформаційну базу дослідження становлять міжнародні нормативні акти, аналітичні матеріали міжнародних організацій, наукові публікації з проблематики AI governance та офіційні документи щодо розвитку цифрової трансформації України. Логіка дослідження базується на поєднанні теоретичного аналізу сучасних підходів до оцінювання ризиків штучного інтелекту з визначенням перспектив адаптації моделі HUDERIA до системи публічного управління України в контексті євроінтеграційних процесів.

Результати

Стрімка інтеграція технологій штучного інтелекту у сферу публічного управління зумовлює трансформацію традиційних управлінських підходів і формує нову логіку функціонування державних інституцій, у якій алгоритмічні системи дедалі активніше залучаються до процесів підготовки, обґрунтування та прийняття управлінських рішень. Така трансформація, з одного боку, відкриває значні можливості для підвищення ефективності публічного управління, забезпечення оперативності реагування на суспільні виклики та покращення якості публічних послуг, однак, з іншого боку, породжує комплекс нових ризиків, що мають системний характер і виходять за межі виключно технологічної проблематики. Це, насамперед, ризики, пов'язані з непрозорістю алгоритмічних моделей, посилення соціальної нерівності через алгоритмічну упередженість, загрози порушення прав людини, а також можливість ерозії демократичних процедур та інститутів унаслідок делегування частини владних функцій автоматизованим системам.

У контексті сучасного етапу розвитку України, що характеризується одночасним здійсненням масштабної цифрової трансформації публічного управління та стратегічним курсом на інтеграцію до європейського правового і політичного простору, проблема формування ефективної політики управління ризиками штучного інтелекту набуває особливої актуальності. Необхідність гармонізації національних підходів до регулювання штучного інтелекту із стандартами ЄС,

що базуються на принципах захисту прав людини, демократії та верховенства права, обумовлює потребу у впровадженні сучасних методологічних інструментів оцінювання ризиків, здатних забезпечити системність, об'єктивність і превентивний характер управлінських рішень. У цьому контексті модель HUDERIA постає як перспективна концептуально-методологічна основа, яка дозволяє інтегрувати правозахисний підхід у процеси управління цифровими технологіями.

Разом із тим, у вітчизняній практиці публічного управління спостерігається відсутність цілісних інституціоналізованих механізмів оцінювання ризиків штучного інтелекту, що створює розрив між темпами впровадження інноваційних технологій та спроможністю держави забезпечити їх безпечно, етичне і правомірне використання. Така ситуація зумовлює необхідність наукового обґрунтування можливостей адаптації та імплементації міжнародних моделей оцінювання ризиків у систему публічного управління України.

Формування моделі HUDERIA є закономірним результатом еволюції підходів до регулювання цифрових технологій, що відбувалася упродовж останніх десятиліть у межах міжнародного правового та наукового дискурсу. Її поява пов'язана з усвідомленням того, що традиційні інструменти правового регулювання не здатні повною мірою забезпечити адекватну відповідь на виклики, які породжує стрімкий розвиток систем штучного інтелекту, а особливо в сфері публічного управління. У цьому контексті важливу роль відіграли дослідження, присвячені оцінці впливу технологій на права людини, зокрема концепція оцінки впливу на права людини (*Human Rights Impact Assessment, HRIA*), яка була адаптована до цифрового середовища. Безпосередня розробка моделі HUDERIA здійснювалася за участю *The Alan Turing Institute* (*The Alan Turing Institute, 2024*) у тісній співпраці з Радою Європи (*Council of Europe, 2026*), що зумовило її глибоку інтеграцію у європейський правовий простір. Важливим етапом у становленні моделі стало прийняття міжнародних документів, спрямованих на регулювання штучного інтелекту, зокрема Рамкової конвенції про штучний інтелект, права людини, демократію та верховенство права (*Council of Europe, 2023*), яка закріпила необхідність впровадження інструментів оцінювання впливу AI-систем, в той же час модель HUDERIA була розроблена як практичний механізм реалізації цих принципів, спрямований на інтеграцію оцінювання ризиків у процеси розробки та впровадження штучного інтелекту. Таким чином, генеза моделі HUDERIA відображає перехід від декларативного рівня регулювання до формування інструментальних механізмів забезпечення відповідального використання технологій, що є характерною рисою сучасного етапу розвитку публічного управління.

Концептуальна основа моделі HUDERIA базується на ідеї інтеграції правозахисного підходу у процеси управління технологічними інноваціями, що передбачає розгляд штучного інтелекту не лише як інструменту підвищення ефективності, але і як потенційного джерела ризиків для фундаментальних суспільних цінностей. У цьому контексті центральне місце займає принцип лю-

диноцентричності, відповідно до якого всі управлінські рішення щодо впровадження AI-систем мають оцінюватися з точки зору їх впливу на права людини, демократичні інститути та верховенство права.

Філософія моделі ґрунтується на переході від реактивного підходу до регулювання, що передбачає реагування на вже реалізовані ризики, до превентивної логіки управління, орієнтованої на їх своєчасне виявлення та мінімізацію. Це досягається шляхом інтеграції процедур оцінювання ризиків на всіх етапах життєвого циклу AI-систем, починаючи від етапу їх проєктування і завершуючи експлуатацією. Важливим елементом є також забезпечення участі заінтересованих сторін у процесі оцінювання, що сприяє підвищенню прозорості та підзвітності управлінських рішень. Такий підхід дозволяє не лише підвищити якість управління ризиками, але й сприяє формуванню довіри до технологій з боку суспільства, що є критично важливим чинником їх успішної імплементації у публічному секторі.

Світова практика свідчить про активне формування різноманітних підходів до оцінювання ризиків штучного інтелекту, які, хоча й відрізняються за методологією та сферою застосування, демонструють спільну тенденцію до інституціоналізації ризик-орієнтованого підходу. Зокрема, у Канаді впроваджено модель Algorithmic Impact Assessment (Government of Canada, 2023), яка використовується у діяльності державних органів для оцінювання впливу алгоритмічних систем на суспільство та визначення рівня ризику їх застосування. У Сполучених Штатах Америки значний розвиток отримали підходи до оцінювання соціальних наслідків використання алгоритмів, що реалізуються, зокрема, за участю AI Now Institute (AI Now Institute, 2023), де акцент робиться на забезпеченні підзвітності та прозорості. Крім того, Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD) розробила *OECD AI Principles* та супровідні інструменти оцінювання, які орієнтовані на забезпечення надійності, безпечності та людиноцентричності штучного інтелекту (OECD, 2019). У практиці приватного сектору та дослідницьких організацій поширення набули такі інструменти, як *Algorithmic Accountability Policy Toolkit* (AI Now Institute, 2018), а також *Model Cards* і *Datasheets for Datasets*, що спрямовані на підвищення прозорості та документування характеристик алгоритмічних систем (Mitchell et al., 2019; Gebru et al., 2021).

Європейський Союз, у свою чергу, сформував комплексну нормативну модель регулювання штучного інтелекту в межах AI Act (European Commission, 2024), яка базується на класифікації AI-систем за рівнем ризику та передбачає диференційовані механізми регуляторного впливу. У порівнянні з зазначеними підходами, модель HUDERIA вирізняється більш глибокою інтеграцією правозахисного компонента та орієнтацією на комплексну оцінку впливу AI-систем у широкому соціальному контексті. Тож, на основі вищезазначеного, можемо дійти висновку, що хоча подібні до HUDERIA системи існують і активно використовуються у світовій практиці, саме ця модель характеризується найбільшою концептуальною завершеністю та здатністю забезпечити інтеграцію різних вимірів оцінювання ризиків у єдину методологічну систему.

Перспектива розвитку моделі HUDERIA в межах концепції синтетичного управління полягає у її трансформації з інструменту оцінювання ризиків у інтегрований компонент динамічної, адаптивної системи прийняття управлінських рішень, що поєднує аналітичні можливості штучного інтелекту з нормативно-ціннісними засадами публічного врядування. У такій парадигмі HUDERIA набуває функції не лише ретроспективної чи превентивної оцінювання впливу, а й стає елементом безперервного циклу управління, в якому оцінка ризиків, моделювання сценаріїв та коригування політик здійснюються в режимі реального часу на основі інтеграції великих даних, алгоритмічної аналітики та експертного знання. Це відкриває можливість формування синтетичних управлінських контурів, де технологічні, правові та соціальні компоненти функціонують як єдина система, здатна до самоадаптації та саморегуляції. У контексті цифрової трансформації України така еволюція HUDERIA створює передумови для переходу від фрагментарного *AI governance* до цілісної моделі синтетичного управління, що забезпечує баланс між інноваційністю, безпекою та дотриманням прав людини, а також відповідає вимогам європейського правового простору.

У цьому контексті доцільність системного впровадження HUDERIA в Україні обумовлюється не лише внутрішніми потребами підвищення ефективності управління ризиками, але й зовнішніми чинниками, пов'язаними з необхідністю адаптації національної системи публічного управління до європейських стандартів. Імплементация цієї моделі може стати важливим кроком у напрямі формування сучасної системи *AI governance*, здатної забезпечити баланс між інноваційним розвитком і захистом суспільних інтересів.

Аналіз сучасного стану розвитку публічного управління в Україні свідчить про те, що модель HUDERIA нині не має системного практичного впровадження, вона не інтегрована у процедури нормопроектування, не використовується як обов'язковий інструмент оцінювання ризиків при впровадженні AI-рішень у публічному секторі та не закріплена на нормативно-правовому рівні. Попри те, що Україна приєдналася до Рамкової конвенції Ради Європи про ШІ, права людини, демократію та верховенство права, наміри про впровадження HUDERIA нині мають виключно декларативний характер. (Cabinet of Ministers of Ukraine, 2025; Ministry of Digital Transformation of Ukraine, 2025), проте питання ризиків використання штучного інтелекту відображено в Білій книзі з регулювання ШІ в Україні (Ministry of Digital Transformation of Ukraine, 2023) а впровадження національної системи етичного управління та алгоритмічної прозорості штучного інтелекту на основі методології HUDERIA заплановане на кінець 2027 року (Ministry of Digital Transformation of Ukraine, 2023). Водночас, окремі елементи ризик-орієнтованого підходу поступово впроваджуються у межах проєктів цифрової трансформації держави (BRDO, 2026), що створює передумови для подальшої інституціоналізації більш комплексних моделей.

Перспективи впровадження HUDERIA пов'язані з її інтеграцією у процеси нормопроектування, розвитком цифрових платформ управління, зокрема таких як LEOS, а також із формуванням інституційних механізмів оцінювання впливу

штучного інтелекту. У довгостроковій перспективі це сприятиме підвищенню якості державної політики, зміцненню довіри до публічних інституцій та забезпеченню сталого розвитку цифрової держави в умовах європейської інтеграції.

Дискусія

Результати дослідження підтверджують загальносвітову тенденцію переходу від декларативного регулювання штучного інтелекту до ризик-орієнтованих моделей AI governance, що інтегрують правозахисний та людиноцентричний підходи. На відміну від більшості існуючих інструментів оцінювання ризиків AI, модель HUDERIA забезпечує комплексне поєднання правових, етичних і технологічних компонентів у межах єдиної методологічної системи. Це узгоджується з підходами Ради Європи та сучасними європейськими тенденціями регулювання штучного інтелекту, закладеними в AI Act.

Проведений аналіз засвідчив, що для України проблема управління ризиками AI є не лише технологічною, але й інституційною, оскільки темпи цифровізації державного сектору випереджають формування відповідних механізмів контролю та оцінювання впливу AI-систем. У цьому контексті імплементація HUDERIA може розглядатися як один із перспективних напрямів гармонізації національної системи AI governance із європейськими стандартами. Водночас практична реалізація такої моделі потребує подальшого розвитку нормативно-правового забезпечення, інституційної спроможності держави та адаптації міжнародних підходів до специфіки української системи публічного управління.

Висновки

У результаті проведеного дослідження встановлено, що стрімка інтеграція технологій штучного інтелекту у сферу публічного управління зумовлює необхідність формування цілісної, науково обґрунтованої політики управління пов'язаними ризиками, що має базуватися на ризик-орієнтованому та людиноцентричному підходах. Доведено, що модель HUDERIA виступає однією з найбільш концептуально завершених методологічних основ оцінювання ризиків штучного інтелекту, оскільки забезпечує інтеграцію правових, етичних і технологічних вимірів у межах єдиної аналітичної рамки та орієнтована на оцінювання впливу AI-систем протягом усього їх життєвого циклу.

Встановлено, що у світовій практиці сформовано низку інструментів оцінювання ризиків, однак саме HUDERIA вирізняється системністю, глибиною правозахисної інтеграції та потенціалом застосування у публічному секторі. Водночас доведено, що в Україні відсутні інституціоналізовані механізми використання подібних моделей, що створює розрив між рівнем цифровізації та спроможністю держави забезпечити безпечне й етичне застосування штучного інтелекту.

Обґрунтовано доцільність імплементації HUDERIA в національну систему публічного управління як складової формування сучасної моделі AI governance, орієнтованої на європейські стандарти. Доведено, що перспективний розвиток моделі пов'язаний із її інтеграцією у концепцію синтетичного управління, що

передбачає формування адаптивних управлінських контурів, здатних до безперервного оцінювання та регулювання ризиків у режимі реального часу.

Декларації автора

Авторський внесок:

Автор несе відповідальність за всі етапи дослідження, включаючи розробку ідеї, методологію, аналіз та написання рукопису.

Конфлікт інтересів:

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів щодо публікації цієї статті.

Фінансування:

Дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

Доступність даних:

Дані доступні за запитом.

Використання AI-інструментів:

У процесі підготовки статті автор використовував ChatGPT та Grammarly для мовного редагування та покращення стилю викладу. Усі результати були перевірені автором, який несе повну відповідальність за зміст роботи.

Література / References

- AI Now Institute. (2018). *Algorithmic accountability policy toolkit*. New York University. <https://ainowinstitute.org/wp-content/uploads/2023/04/aap-toolkit.pdf>
- AI Now Institute. (2023). *Algorithmic accountability and impact assessment frameworks*. <https://ainowinstitute.org>
- Bernardelli, A. E., & Giudici, P. (2025). Artificial intelligence risk management: A bibliometric analysis. *Risks*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/risks13070131>
- Better Regulation Delivery Office (BRDO). (2026). *AI tool for monitoring draft laws: BRDO presents the “Regulatory Monitor” bot*. <https://brdo.com.ua/en/news/ai-tool-for-monitoring-draft-laws-brdo-presents-the-regulatory-monitor-bot/>
- Cabinet of Ministers of Ukraine. (2025). *Bezpechnyi SHI dlia milioniv ukraintsiiv: Ukraina pidpysala ramkovu konventsiiu pro shtuchnyi intelekt ta prava liudyny* [Safe AI for millions of Ukrainians: Ukraine signed the Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights]. <https://www.kmu.gov.ua/en/news/bezpechniy-shi-dlya-milyoniv-ukraintsiiv-ukraina-pidpisala-ramkovu-konventsiiu-pro-shtuchniy-intelekt-ta-prava-lyudini>
- Council of Europe. (2021). *Human rights, democracy and the rule of law impact assessment of AI systems*. <https://rm.coe.int/cahai-pdg-2021-02-subworkinggroup1-ai-impact-assessment-v1-2769-4229-7/1680a1bd2d>
- Council of Europe. (2023). *Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law*. <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence>
- Council of Europe. (2026). *HUDERIA – Risk and impact assessment of AI systems*. <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/huderia-risk-and-impact-assessment-of-ai-systems>
- European Commission. (2024). *Artificial Intelligence Act*. <https://artificial-intelligence-act.eu>
- Gebru, T., Morgenstern, J., Vecchione, B., Vaughan, J. W., Wallach, H., Daumé III, H., & Crawford, K. (2021). *Datasheets for datasets*. *Communications of the ACM*, 64(12), 86–92. <https://doi.org/10.1145/345872>

- Government of Canada. (2023). *Algorithmic Impact Assessment tool*. <https://www.canada.ca/en/government/system/digital-government/digital-government-innovations/responsible-use-ai/algorithmic-impact-assessment.html>
- Leslie, D., Burr, C., Aitken, M., Katell, M., Briggs, M., & Rincon, C. (2022). *Human rights, democracy, and the rule of law assurance framework for AI systems: A proposal*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5981676>
- Lohachova, Ye., Yesina, M., & Holubnychyi, D. (2025). Doslidzhennia ta analiz mizhnarodnykh standartiv ta rehuliatornykh vymoh shchodo bezpeky shtuchnoho intelektu, rozrobka modeli bezpeky dlia Ukrainy [Research and analysis of international standards and regulatory requirements for artificial intelligence safety, development of a security model for Ukraine]. *Radiotekhnika*, (221), 14–22. <https://doi.org/10.30837/rt.2025.2.221.02> [in Ukrainian]
- Mantelero, A. (2022). Human rights impact assessment and AI. In *AI and human rights*. https://doi.org/10.1007/978-94-6265-531-7_2
- Mantelero, A., & Esposito, M. S. (2021). An evidence-based methodology for human rights impact assessment (HRIA) in the development of AI data-intensive systems. *Computer Law & Security Review*, 41, 105561. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105561>
- Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2023). *Proiekt: Stratehiia rozvytku shtuchnoho intelektu 2030* [Draft: Artificial Intelligence Development Strategy 2030]. <https://ai-files.thedigital.gov.ua/documentsПроект%20ОП%20Стратегія-%20розвитку%20ИИ%202030.docx.pdf>
- Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2024). *White Paper on Artificial Intelligence Regulation in Ukraine: Vision of the Ministry of Digital Transformation of Ukraine* [PDF]. <https://storage.thedigital.gov.ua/files/a/ba/d5da75c2613e331bb89258f950adcbae.pdf>
- Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2025). *How companies and startups can develop AI products: Recommendations from the Ministry of Digital Transformation*. <https://ai.thedigital.gov.ua/news/How%20companies%20and%20startups%20can%20develop%20AI%20products%20%20recommendations%20from%20the%20Ministry%20of%20Digital%20Transformation>
- Mitchell, M., Wu, S., Zaldivar, A., Barnes, P., Vasserman, L., Hutchinson, B., Spitzer, E., Raji, I. D., & Gebru, T. (2019). *Model cards for model reporting*. Proceedings of the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. <https://doi.org/10.1145/3287560.328759>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *OECD principles on artificial intelligence*. <https://oecd.ai>
- The Alan Turing Institute. (2024). *Council of Europe adopts Turing-developed human rights risk and impact assessment for AI systems*. <https://www.turing.ac.uk/news/council-europe-adopts-turing-developed-human-rights-risk-and-impact-assessment-ai-systems>
- Yanovytska, A. (2024). Harmonizatsiia protsesiv normatyvnoho rehuliuвання vykorystannia shtuchnoho intelektu v Ukraini ta inshykh krainakh Yevropy [Harmonization of regulatory processes for the use of artificial intelligence in Ukraine and other European countries]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii*, (4(32)), 593–602. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-4\(32\)-593-602](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-4(32)-593-602) [in Ukrainian]
- Zanotti, G., Chiffi, D., & Schiaffonati, V. (2024). AI-related risk: An epistemological approach. *Philosophy & Technology*, 37, 66. <https://doi.org/10.1007/s13347-024-00755-7>

HUDERIA MODEL AS A FOUNDATION FOR SHAPING ARTIFICIAL INTELLIGENCE RISK MANAGEMENT POLICY IN UKRAINE

Anton OSMAK, <https://orcid.org/0000-0002-1960-8353>,

PhD in Public Management and Administration, Associate Professor, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Kyiv, Ukraine,
osmak.anton@kneu.edu.ua

Abstract. The article examines the HUDERIA model as a conceptual and methodological foundation for shaping public policy on artificial intelligence risk management in Ukraine. The study analyzes the contemporary challenges of digital transformation in public governance associated with the integration of AI systems, including risks of algorithmic bias, lack of transparency, human rights violations, and institutional disruptions. Particular attention is given to the need for developing risk-oriented regulatory approaches capable of balancing technological innovation with the protection of fundamental societal values.

The theoretical and methodological principles of the HUDERIA model are explored, emphasizing its human-centered approach and its ability to integrate legal, ethical, and technological dimensions into a unified framework for assessing the impact of AI systems throughout their lifecycle. The study demonstrates that, although various risk assessment tools exist globally—such as Algorithmic Impact Assessment and regulatory frameworks like the EU AI Act—HUDERIA stands out due to its conceptual coherence, systemic nature, and strong integration of human rights considerations.

The analysis reveals that Ukraine currently lacks institutionalized mechanisms for comprehensive AI risk assessment within its public administration system, creating a gap between the rapid deployment of digital technologies and the state's capacity to ensure their safe and ethical use. In this context, the implementation of HUDERIA is substantiated as a necessary step toward aligning national AI governance with European standards. The article concludes that the future development of HUDERIA lies in its integration into the concept of synthetic governance, where it can function as a dynamic component of adaptive decision-making systems capable of continuous risk assessment, scenario modeling, and policy adjustment in real time, thereby enhancing the resilience, transparency, and effectiveness of public administration.

Keywords: artificial intelligence, risk management, HUDERIA model, digital governance, synthetic governance, public administration, AI governance.