
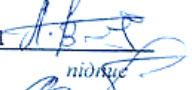




МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ОПП «Публічне управління та адміністрування»

Допускається до захисту
Завідувач кафедри публічного управління,
адміністрування та міжнародної економіки
назва кафедри
 професор Сокольська Т.В.
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали
« 25 » листопада 2025 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ВИКЛИКИ ТА ПРІОРИТЕТИ ПУБЛІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Виконав: Лінчевський Владислав Геннадійович 
прізвище, ім'я, по батькові, підпис
Керівник: доцент Панасюк Вікторія Іллівна 
вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові, підпис
Рецензент: доцент Зубченко Вікторія Володимирівна 
вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові, підпис

Я, Лінчевський Владислав Геннадійович, засвідчую, що кваліфікаційну роботу магістра виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2025

РЕФЕРАТ

Лінчевський Владислав Геннадійович: Виклики та пріоритети публічної політики щодо розвитку технологій штучного інтелекту

Досліджено теоретичні основи формування публічної політики у сфері розвитку технологій штучного інтелекту та практичні напрацювання щодо вирішення проблем у цій сфері.

Використано методи систематизації та узагальнення – при виявленні наявних наукових публікацій та розробок теоретичних основ формування публічної політики у сфері розвитку технологій штучного інтелекту, індукції та дедукції, порівняння і систематизації – при дослідженні сутнісних характеристик базових понять за темою роботи; аналізу та синтезу – для оцінки політичного процесу, який дозволяє виявити формування публічної політики у сфері ШІ.

Виявлено сутність публічної політики у сфері штучного інтелекту; виявлено напрями формування публічної політики у сфері штучного інтелекту; з'ясовано виклики формування політики розвитку ШІ в Україні; виявлено практичні аспекти запровадження технологій штучного інтелекту в публічній сфері; оцінено впровадження ШІ у сферу державного управління України; з'ясовано пріоритети використання штучного інтелекту в публічній політиці країн ЄС; виявлено перспективи впровадження світової практики формування публічної політики у сфері ШІ в Україні.

Зроблено висновок, що стимулювання політики запровадження технологій ШІ дозволяє знизити корупційні ризики у різних сферах, поліпшити процес перевірки антикорупційних декларацій. Оскільки в Україні правове регулювання використання штучного інтелекту знаходиться на етапі становлення, тож нагальним питанням є прийняття вітчизняної законодавчої бази, яка встановила чітке регулювання впровадження технологій штучного інтелекту, з врахуванням досвіду інших країн.

Практична значущість результатів дослідження полягає у розробці на основі міжнародного досвіду пропозицій щодо формування публічної політики у сфері ШІ та вдосконалення української політики з урахуванням національних особливостей та актуальних викликів. Особлива увага у запропонованих заходах приділяється контексту війни, обмежених ресурсів і необхідності одночасного посилення обороноздатності та технологічного розвитку країни.

Кваліфікаційна робота магістра містить 84 сторінки, 4 таблиці, список використаних джерел із 86 найменувань.

Ключові слова: штучний інтелект, публічна політика, посилення обороноздатності, технологічний розвиток, технології штучного інтелекту, виклики формування політики.

ANNOTATION

Linchevskiy Vladyslav Gennadiyovych: Challenges and priorities of public policy regarding the development of artificial intelligence technologies

It has been investigated of the theoretical foundations of public policy formation in the field of artificial intelligence technologies development and practical developments in solving problems in this area.

It has been used the method of systematization and generalization - when identifying existing scientific publications and developments of theoretical foundations of public policy formation in the field of artificial intelligence technologies development, induction and deduction, comparison and systematization - when investigating the essential characteristics of basic concepts on the topic of the work; analysis and synthesis - to assess the political process that allows identifying the formation of public policy in the field of AI.

It was revealed the essence of public policy in the field of artificial intelligence; the directions of public policy formation in the field of artificial intelligence were identified; the challenges of AI development policy formation in Ukraine were clarified; practical aspects of introducing artificial intelligence technologies in the public sphere were identified; the introduction of AI into the field of public administration in Ukraine was assessed; The priorities of the use of artificial intelligence in the public policy of the EU countries were clarified; the prospects for the implementation of world practice in the formation of public policy in the field of AI in Ukraine were identified.

It has been concluded that stimulating the policy of introducing AI technologies allows reducing corruption risks in various areas and improving the process of verifying anti-corruption declarations. Since in Ukraine the legal regulation of the use of artificial intelligence is at the stage of formation, the urgent issue is the adoption of a domestic legislative framework that establishes clear regulation of the implementation of artificial intelligence technologies, taking into account the experience of foreign countries.

The results can be used for the development, based on international experience, of proposals for the formation of public policy in the field of AI and the improvement of Ukrainian policy, taking into account national characteristics and current challenges. Special attention in the proposed measures is paid to the context of war, limited resources and the need to simultaneously strengthen the country's defense capabilities and technological development.

The master's thesis contains 84 pages, 4 tables, a list of used sources from 86 names.

Keywords: artificial intelligence, public policy, strengthening defense capabilities, technological development, artificial intelligence technologies, challenges of policy formation.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПУБЛІЧНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	9
1.1. Сутність публічної політики у сфері штучного інтелекту	9
1.2. Напрями формування публічної політики у сфері штучного інтелекту	17
Висновки до розділу 1.....	25
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ВИКЛИКИ В ПУБЛІЧНІЙ ПОЛІТИЦІ.....	26
2.1. Виклики формування політики розвитку ШІ в Україні	26
2.2. Практика запровадження технологій штучного інтелекту в публічній сфері	31
2.3. Оцінка впровадження ШІ у сферу державного управління Україні	42
Висновки до розділу 2.....	50
РОЗДІЛ 3. ПРІОРИТЕТИ ПУБЛІЧНОЇ ПОЛІТИКИ У РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.....	51
3.1. Пріоритети використання штучного інтелекту в публічній політиці країн ЄС	51
3.2 Перспективи впровадження світової практики формування публічної політики у сфері ШІ в Україні	57
Висновки до розділу 3	68
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ.....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	73

ВСТУП

Актуальність теми. Стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту є одним із ключових трендів сучасності, справляючи всеохоплюючий вплив на різні сфери людської діяльності. ШІ поступово перетворюється на надзвичайно впливову технологію, що має здатність трансформувати економіку, суспільство, політику та навіть фундаментальні аспекти людського буття.

Актуальність дослідження публічної політики у сфері ШІ зумовлена стрімкими темпами його розвитку, відсутністю чіткого правового регулювання, значними етичними викликами, потужним впливом на економіку та суспільство, а також необхідністю використання ШІ на благо людства. Без комплексного наукового аналізу та вироблення ефективних механізмів управління, ця революційна технологія несе ризики порушення демократичних процесів, посилення нерівності, втрати контролю та навіть загрози для існування людської цивілізації.

Дослідження особливостей штучного інтелекту як об'єкта публічної політики базується на всебічному аналізі сучасних наукових праць, що охоплюють різні аспекти цієї проблематики.

Питання, розглянуте в дослідженні, вивчали вітчизняні вчені Г.Андрощук, М. Білецький, О. Воронов, О. Остапенко, В. Яценко, Ю. Магиляс, В. Корсун, М. Миргородська, А. Магдич, О. Задоя, М. Янішевський, а також іноземні С. Veкар, К. Carlaw, R. Lipsey та інші вчені.

Попри наявність значної кількості наукових праць, присвячених різним аспектам ШІ, більшість з них розглядають цю проблему фрагментарно, без системного підходу. Бракує комплексних, міждисциплінарних досліджень, які б системно розглядали виклики та пріоритети в публічній політиці у сфері розвитку технологій штучного інтелекту. Особливо гострою є потреба у вивченні зарубіжного досвіду та можливостей його використання в практиці України, що й було зроблено в цьому дослідженні.

Метою магістерської роботи є характеристика особливостей публічної політики у сфері штучного інтелекту з виявленням проблем та пріоритетів його розвитку.

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких **завдань**:

- розкрити сутність публічної політики у сфері штучного інтелекту;
- виявити напрями формування публічної політики у сфері штучного інтелекту;
- з'ясувати виклики формування політики розвитку ШІ в Україні;
- виявити практичні аспекти запровадження технологій штучного інтелекту в публічній сфері;
- оцінити впровадження ШІ у сферу державного управління України;
- з'ясувати пріоритети використання штучного інтелекту в публічній політиці країн ЄС;
- виявити перспективи впровадження світової практики формування публічної політики у сфері ШІ в Україні.

Об'єктом дослідження є процес формування публічної політики у сфері розвитку технологій штучного інтелекту.

Предметом дослідження є теоретичні основи формування публічної політики у сфері розвитку технологій штучного інтелекту та практичні напрацювання щодо вирішення проблем у цій сфері.

Методами дослідження є: систематизації та узагальнення – при виявленні наявних наукових публікацій та розробок теоретичних основ дослідження формування публічної політики у сфері розвитку технологій штучного інтелекту, індукції та дедукції, порівняння і систематизації – при дослідженні сутнісних характеристик базових понять за темою роботи; аналізу та синтезу – для оцінки політичного процесу, який дозволяє виявити формування публічної політики у сфері ШІ.

Практична значущість результатів дослідження полягає у розробці на основі міжнародного досвіду пропозицій щодо формування публічної політики у сфері ШІ та вдосконалення української політики з урахуванням національних особливостей та актуальних викликів. Особлива увага у

запропонованих заходах приділяється контексту війни, обмежених ресурсів і необхідності одночасного посилення обороноздатності та технологічного розвитку країни.

Апробація. Апробація результатів наукового дослідження здійснювалася у рамках участі в роботі:

Міжнародної науково-практичної конференції магістрантів «Інноваційні пріоритети у розвитку економіки та менеджменту», БНАУ, 29 жовтня 2025 року, м. Б. Церква. Результати досліджень опубліковані у збірниках матеріалів конференції.

Структура кваліфікаційної роботи магістра. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел. Загальний обсяг становить 84 сторінки. Список використаних джерел налічує 86 найменувань. Робота ілюстрована 4 таблицями.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПУБЛІЧНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

1.1. Сутність публічної політики у сфері штучного інтелекту

Стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту (ШІ) стає одним із ключових трендів сучасності, справляючи всеохоплюючий вплив на різні сфери людської діяльності. ШІ поступово перетворюється на надзвичайно впливову загальноцільову технологію, що має здатність трансформувати економіку, суспільство, політику та навіть фундаментальні аспекти людського буття.

Унікальні характеристики ШІ, такі як широкий спектр застосування, постійне самовдосконалення, стимулювання каскаду інновацій та відсутність близьких замінників, роблять його об'єктом підвищеної уваги з боку науковців, політиків, бізнесу та громадськості. При цьому, технологія ШІ ставить перед регуляторами непрості завдання, пов'язані з необхідністю забезпечення балансу між стимулюванням інновацій та захистом суспільних інтересів [1].

Загальноприйнятого визначення поняття ШІ не існує. Наприклад, у США у 2020 р. було запропоновано таке визначення: машинна система, яка може для заданого набору завдань, визначених людиною, робити прогнози, рекомендації чи приймати рішення, які впливають на реальне чи віртуальне середовище. У ЄС законопроект про штучний інтелект (англ. Artificial Intelligence Act) пропонує схоже визначення ШІ: програмне забезпечення, яке може для заданого набору завдань, що визначається людиною, генерувати вихідні дані, такі, як контент, прогнози, рекомендації чи рішення, що впливають на середовище, з якими воно взаємодіє [2].

У концепції розвитку ШІ в Україні визначено ШІ як організовану сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи

наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої чи самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань [3]. У кембриджському словнику ШІ — це комп'ютерні програми, що мають деякі якості людського розуму, такі, як здатність розуміти мову, розпізнавати картинки та вчитися на досвіді [4]. Економічна та соціальна комісія Азії та Тихого океану (ESCAP) дає таке визначення: ШІ — це здатність машин і систем здобувати та застосовувати знання, а також виконувати розумні функції поведінки [5].

Отже, ШІ — це комп'ютерна технологія, що використовує машинне навчання та може виконувати дії, які ще донедавна могла виконувати лише людина. ШІ самостійно розпізнає та розуміє, аналізує інформацію, самостійно приймає рішення на основі зібраних даних та їх висновків і вчиться, з кожним разом покращуючи свою роботу та результати. На відміну від людського інтелекту, ШІ може обробляти в сотні разів більше інформації, а процес аналізу займає набагато менше часу. Зрештою, технологія ШІ на перших етапах допомагатиме людям в аналізі величезних масивів даних та узагальненні певних висновків. На далі ШІ зможе виконувати більш складні операції, а людина зможе повністю покладатися на його рішення. Розуміючи важливість технології ШІ для збереження лідерських позицій у світовій економіці, розвинені країни почали створювати та реалізовувати власні національні стратегії розвитку ШІ [1].

В умовах цифрової епохи ШІ виступає не лише як технологічне нововведення, а як явище, що потребує комплексного управлінського підходу та міждисциплінарного аналізу. Регуляторні виклики, етичні дилеми, вплив на ринок праці та публічне управління – усе це робить необхідним виокремлення ШІ як самостійної сфери публічної політики. У цьому контексті важливо розглянути теоретичні основи визначення ШІ як сфери публічної політики, враховуючи його природу загальноцільової технології та масштабний вплив на макроекономічні й суспільні процеси.

Теоретичне обґрунтування сфери ШІ як окремої сфери публічної політики вимагає концептуального осмислення категорії публічної політики як такої. Відмітимо, що публічна політика – це програма дій, спрямована на розв'язання певної проблеми чи комплексу проблем, досягнення поставленої мети [6].

Варто відзначити, що обидва поняття – "публічна політика" та "штучний інтелект" – характеризуються множинністю теоретичних підходів до визначення, що відображає складність цих явищ та їхню постійну еволюцію. Як підкреслюють американські дослідники публічна політика не є самовизначальним феноменом, а виступає інтелектуальним конструктом, аналітичною категорією, зміст якої визначається в процесі аналізу конкретних управлінських рішень, дій чи бездіяльності урядів [7; 8].

Однак, як у зазначених вище визначеннях, так і в інших працях науковців, попри множинність теоретичних підходів до визначення публічної політики, розкриваючи її зміст, дослідники зазвичай вказують на спрямованість державних програм, цілей та інструментів на розв'язання визначених проблем, що знаходить відображення у різних видах політики – від специфічних до масштабних державних програм [9].

У контексті публічної політики у сфері ШІ можна виділити два виміри проблематики. З одного боку, це комплекс викликів, пов'язаних безпосередньо з розвитком технологій ШІ – від етичних аспектів та потенційних ризиків для приватності до економічних наслідків автоматизації та необхідності адаптації регуляторних механізмів. З іншого боку, ШІ може розглядатися як інструмент розв'язання наявних суспільних проблем – від оптимізації державних послуг та підвищення ефективності публічного управління до компенсації дефіциту робочої сили внаслідок демографічних змін та вимушеної міграції в Україні.

В умовах сучасної України можна було б аргументувати, що розв'язання проблем, пов'язаних з розвитком ШІ, не є пріоритетним завданням державної політики, враховуючи наявність більш нагальних викликів та обмеженість ресурсів. Тим більше, що в контексті європейської інтеграції значна частина регуляторних питань вже опрацьована на рівні ЄС і потребуватиме лише

адаптації до українських реалій. Водночас якщо розглядати ШІ винятково як інструмент розв'язання проблем в інших сферах, це може призвести до хибного висновку про відсутність потреби в окремій політиці щодо ШІ, зводячи його роль до допоміжного механізму в інших напрямках публічної політики [10].

Однак, такий підхід демонструє обмеженість традиційного розуміння публічної політики як реакції на проблему. Відсутність явної проблеми не означає відсутність підстав для формування публічної політики. У випадку ШІ маємо справу з особливим випадком, де публічна політика формується не лише реактивно (як відповідь на наявні проблеми), але й проактивно – для максимізації можливостей та потенційних переваг технології. У такому контексті "проблемою" в широкому розумінні виступає саме необхідність ефективного використання можливостей ШІ. Тобто йдеться не про подолання негативного явища, а про потребу реалізації позитивного потенціалу.

Щобільше, відсутність адекватної політики щодо використання можливостей ШІ сама по собі створює ризики втрачених можливостей для розвитку економіки, відставання у глобальній конкуренції та неефективного використання ресурсів. Крім того, ШІ може відігравати лише прикладну роль у публічному управлінні та бути складовою інтелектуального потенціалу суспільства, є критично важливим ресурсом для збереження і розвитку демократії в умовах війни [11, с. 670]. Такий підхід дозволяє трактувати сферу ШІ не лише як інструмент оптимізації, а як чинник демократичного опору, участі та раціонального публічного мислення.

Отже, сфера ШІ вимагає більш складного розуміння публічної політики, де "проблема" може бути як викликом, так і можливістю для розвитку.

Таке розуміння публічної політики у сфері ШІ, де фокус зміщується з розв'язання проблем на реалізацію можливостей, знаходить своє теоретичне обґрунтування в концепції постіндустріального суспільства Деніела Белла [120]. Ця теорія пропонує важливу основу для розуміння формування публічної політики щодо новітніх технологій, відходячи від традиційної парадигми "проблема-рішення". Замість зосередження на регулюванні та

обмеженні технологій, Белл розглядає технологічний розвиток як джерело нових можливостей для суспільної трансформації. У його баченні технології не просто є об'єктом управління – вони стають рушійною силою, що формує нові соціальні реалії та вимагає інноваційних підходів до публічної політики. Така зміна фокусу з реактивного на проактивний підхід особливо актуальна для формування політики у сфері ШІ, де традиційні регуляторні підходи часто виявляються неефективними. Замість цього, теорія постіндустріального суспільства пропонує розглядати ШІ як технологію, що потребує комплексної політики розвитку, яка враховує як потенційні ризики, так і трансформаційні можливості цієї технології для суспільства [13].

Саме поняття інноваційної екосистеми та необхідність її розбудови дозволяє розглядати політику щодо ШІ як частину ширшої інноваційної політики. Інноваційна політика як окрема сфера сформувалася відносно нещодавно, ставши результатом злиття кількох раніше окремих напрямів політики – наукової, технологічної та промислової. До середини 1990-х рр. для опису аспектів, які сьогодні охоплює поняття інноваційної політики, використовувалися терміни "політика науки", "політика технологій" або "промислова політика". Інноваційна політика - це "публічне втручання для підтримки генерування та поширення інновацій", що у випадку ШІ означає охоплення всього циклу від фундаментальних досліджень до практичного впровадження технологій та їх соціальної адаптації [14].

Також політику у сфері ШІ варто розглядати в контексті публічної політики цифровізації (політики цифрового розвитку), тобто, системи заходів для впровадження цифрових технологій у всі сфери життя, створення умов для цифровізації економіки та забезпечення цифрової безпеки, прав і свобод громадян. За визначенням з Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 рр., розвиток цифрової економіки передбачає “створення ринкових стимулів, мотивацій та попиту на використання цифрових технологій, продуктів і послуг у всіх секторах економіки та суспільства”, основною метою чого є “забезпечення ефективності, конкурентоспроможності, національного розвитку, зростання

виробництва високотехнологічної продукції та підвищення добробуту населення” [3].

Важливо, що українські дослідники розглядають ІІІ як важливий інструмент цифровізації в різних сферах. Зокрема, Білецький досліджує використання ІІІ для оптимізації управлінських процесів в органах публічної влади, вивчає інноваційні освітні інструменти у контексті цифровізації. Інші дослідники називають ІІІ ключовим драйвером цифрової трансформації економіки, акцентують на його значенні для цифровізації зовнішньоекономічної політики та особливостях правового регулювання, підкреслюють роль ІІІ у цифровізації освіти, досліджують його використання в публічному управлінні та соціально-економічному розвитку через впровадження смарт-інфраструктури, вважають ІІІ рушієм розвитку цифрової економіки, що підтверджує його важливість у рамках цифрової політики [16; 17; 18].

Визначення ІІІ як окремої сфери публічної політики вимагає аналізу взаємопов'язаних аспектів, серед яких особливу увагу в нашому дослідженні привертають: характеристики ІІІ як потенційної загальноцільової технології, що визначає його трансформаційну роль для економіки та суспільства; масштаб його потенційного економічного впливу, який за прогнозами перевищує вплив попередніх технологічних революцій; та спектр соціально-етичних викликів, що виникають внаслідок впровадження технологій ІІІ. Хоча економічний і соціальний виміри впливу ІІІ пов'язані з його природою як загальноцільової технології, їх аналіз як окремих аспектів дозволяє глибше розкрити значущість ІІІ як самостійної сфери публічної політики.

ІІІ має здатність самоохоплення, що відображає його фундаментальну природу як потенційної загальноцільової технології (General Purpose Technology, GPT) [19]. Так само як електрика чи комп'ютери, ІІІ має потенціал трансформувати різні сектори економіки та сфери суспільного життя. Широке застосування ІІІ та здатність стимулювати інновації у багатьох галузях створює як значні можливості для соціального та економічного розвитку, так і нові виклики, зокрема у сфері публічної політики [20].

Характеристики загальноцільової технології (GPT)

Характеристика	Опис
<i>Широкі технічні можливості</i>	Здатність до постійного вдосконалення та розвитку
<i>Різноманітність застосувань</i>	Використання у широкому спектрі продуктів та послуг
<i>Сильні комплементарні зв'язки з наявними технологіями</i>	Сприяння розвитку суміжних галузей завдяки взаємодії з іншими технологіями

Термін GPT був введений для опису технологій, що мають широке застосування в багатьох секторах економіки, а також володіють здатністю до постійного вдосконалення та стимулювання інновацій [21].

У подальших дослідженнях концепція GPT була розширена та уточнена. Зокрема, Бекаром та ін. було виділено характеристики, які відрізняють GPT від інших технологій. По-перше, наявність комплементарності з кластером суміжних технологій, тобто розвиток GPT відбувається у тісній взаємодії з іншими технологіями, створюючи багатонапрямні зв'язки та ефекти взаємного посилення. По-друге, здатність забезпечувати численні нові винаходи та інновації, які раніше були технічно неможливими або економічно недоцільними. Ця особливість створює ефект каскаду інновацій, де одна технологія уможливорює появу багатьох інших [22].

Особливістю GPT є його безпрецедентний масштаб впливу на економіку та суспільство. На відміну від попередніх GPT, які трансформували переважно технологічні та економічні аспекти життя, ШІ має потенціал впливати на фундаментальні аспекти людського буття – від процесів прийняття рішень до способів комунікації та самоідентифікації.

Трансформація ринку праці є одним з найбільш безпосередніх проявів впливу ШІ на суспільство, де економічний потенціал технології реалізується через конкретні зміни в організації праці та зайнятості. Вплив ШІ на ринок праці проявляється у кількох вимірах. За даними досліджень, ця технологія сприяє економічному зростанню через підвищення продуктивності та оптимізацію робочих процесів у різних секторах економіки [19]. Водночас автоматизація, пов'язана з впровадженням ШІ, створює певні виклики для

ринку праці, вказує на потенційне скорочення робочих місць у секторах з переважно рутинною працею, що актуалізує питання перекваліфікації працівників та адаптації їхніх навичок до нових умов [23].

Вплив ШІ на медіапростір та демократичні процеси проявляється через суттєві зміни в способах створення та поширення інформації. Дослідження [19] відзначає зростання технічних можливостей для генерації та поширення дезінформації, що створює нові виклики для демократичних інститутів. Горвітц та ін. вказують на необхідність розвитку технічних та регуляторних механізмів верифікації контенту, включаючи системи маркування та перевірки автентичності матеріалів, створених за допомогою ШІ [24].

Питання безпеки у контексті розвитку ШІ набувають особливого значення через потенціал використання цих технологій у військовій сфері. За дослідженнями, розвиток автономних систем озброєнь створює нові безпекові виклики, зокрема через здатність таких систем діяти з високим ступенем автономності. Звертаємо увагу на ризики послаблення етичних стандартів та механізмів контролю в умовах швидкого технологічного розвитку. Ці спостереження вказують на необхідність розробки міжнародних механізмів регулювання застосування ШІ у сфері безпеки та оборони [25].

Окремою групою особливостей формування політики у сфері ШІ варто виділити управління організаційними та людськими ресурсами. Ця група відображає необхідність цілісного підходу до трансформації як інституційних структур, так і системи розвитку кадрового потенціалу. Підкреслимо, що успішне впровадження ШІ вимагає збалансованого розвитку технологічної інфраструктури, організаційних процесів та структур, а також людського капіталу. При цьому звертаємо увагу на феномен організаційної інерції, яка часто стає суттєвим бар'єром для впровадження інновацій, навіть за наявності необхідних технологічних рішень [19].

Особливе місце в цій групі посідає розвиток людського капіталу. Наголошуємо на необхідності проактивної політики адаптації працівників до нових умов праці через програми перекваліфікації, механізми підтримки професійної мобільності та інструменти компенсації негативних ефектів

автоматизації. Відмітимо, що успішність впровадження ШІ більше залежить від якості людського капіталу та організаційних змін, ніж від суто технологічних інвестицій [26].

Розглянуті вище особливості формування політики у сфері ШІ реалізуються через різноманітні інструменти: економічні механізми, інформаційно-просвітницьку діяльність, пряме надання послуг, організаційні заходи та правове регулювання. Останнє посідає особливе місце з огляду на складність самої технології та масштаб її потенційного впливу на суспільство. Саме тому аналіз специфіки регуляторних механізмів стає необхідною частиною теоретичного осмислення політики щодо ШІ.

1.2. Напрями формування публічної політики у сфері штучного інтелекту

Публічна політика в контексті штучного інтелекту є цілеспрямованою діяльністю держави, що спрямована на створення нормативних, інституційних та фінансових умов для розвитку ШІ-екосистеми, а також на забезпечення безпеки, етики та прав людини під час використання таких технологій. Верховна Рада України в рамках дискусій про правове регулювання ШІ підкреслює, що державне регулювання має враховувати світовий досвід й бути адаптованим до вітчизняних реалій.

Публічна політика ШІ має дві взаємопов'язані цілі: з одного боку — стимулювання інновацій, конкурентоспроможності та економічного зростання; з іншого — забезпечення управління соціальними, етичними й безпековими ризиками. Наприклад, дослідники відмічають, як алгоритмічні системи можуть змінювати процедури прийняття державних рішень, що вимагає нових підходів до контролю й відповідальності [27].

На основі аналізу теоретичних підходів, міжнародних тенденцій і українського контексту можна виокремити такі ключові напрями публічної політики:

1. Стратегічне планування та бачення.

- Формування національної стратегії розвитку ШІ. Наприклад, Мінцифра України вже презентувала чернетку Стратегії розвитку ШІ до 2030 року, в якій визначено ключові сфери (державне управління, освіта, медицина, оборона) для впровадження ШІ.

- Визначення місії держави у сфері ШІ: згідно зі сторінкою ініціатив Мінцифри, місія полягає в досягненні високого рівня інтеграції та впровадження AI-рішень в Україні.

- Підтримка «центрів досконалості» та інститутів GovTech, які координуватимуть діяльність щодо ШІ у державному секторі. Стратегічне бачення сприяє системній координації між міністерствами, академічними й бізнес-структурами [28].

2. Регуляторний напрям:

- Розробка законодавства та правової бази для ШІ. Комітет Верховної Ради з питань цифрової трансформації звертає увагу на необхідність вивчення європейських підходів до регулювання ШІ для подальшого адаптування їх в Україні [3].

- Створення нормативних актів, які адресують специфічні ризики ШІ: етика, безпека, прозорість. Теоретичні моделі припускають використання «гібридного регулювання», яке поєднує закони, стандарти та етичні настанови [19].

- Впровадження механізмів нагляду та аудиту AI-систем, особливо в публічному секторі: державні органи повинні мати інструменти для моніторингу роботи моделей ШІ, оцінки їхнього впливу на права людини.

3 Інфраструктурна й інноваційна підтримка:

- Створення дослідницьких центрів, лабораторій, платформ для тестування ШІ-рішень (пілотні зони), з метою підтримки стартапів і наукових ініціатив.

- Підтримка освітніх програм для фахівців з ШІ: створення курсів для державних службовців, щоб вони могли розуміти алгоритмічні системи та управляти ними. Так, Вища школа публічного управління підкреслює важливість підвищення компетенцій держслужбовців щодо ШІ.

- Забезпечення доступу до даних, «відкритих дата-сетів» та обчислювальних ресурсів, особливо для академічного сегмента й малих інноваційних компаній [29].

4. Етичний і соціальний напрям:

- Встановлення етичних стандартів: політика має включати принципи справедливості, відсутності дискримінації, захисту приватності.

- Забезпечення прозорості та пояснюваності моделей ШІ: державні програми повинні заохочувати розвиток пояснюваних AI (explainable AI), щоб громадяни могли розуміти, як ШІ приймає рішення.

- Участь громадськості: за справедливим управлінням ШІ стоїть не лише технічна експертиза, а й демократична участь. Теоретичні моделі пропонують баланс між участю експертів та широким залученням громадськості.

- Відповідальність та підзвітність: визначення, хто несе відповідальність за наслідки, які породжує ШІ (державні органи, розробники, користувачі) [10].

5. Безпековий напрям:

- Оцінка ризиків національної безпеки: ШІ може бути використано в обороні, кібербезпеці, і державна політика має передбачити регуляцію та контроль таких застосувань.

- Розробка політик «відповідального ШІ» (responsible AI): на підставі систематичного аналізу наукової літератури можна сформулювати рамки, які враховують безпеку, справедливість, підзвітність.

- Міжнародна співпраця: участь у глобальних ініціативах з безпеки ШІ, обмін знаннями з іншими державами, створення міжнародних стандартів. Теоретично порівняння з іншими технологіями, наприклад ядерними, дозволяє вивчати, як можна будувати системи контролю та відповідальності [10].

Аналіз наукової літератури демонструє, що регулювання ШІ характеризується низкою унікальних особливостей порівняно з традиційними сферами державного регулювання. Базовою характеристикою регулювання

ШІ є необхідність створення широкого регуляторного режиму, що охоплює різні галузі застосування технології. За Лемке ШІ як наскрізна технологія проникає у різні аспекти суспільного життя – від охорони здоров'я та освіти до фінансів і національної безпеки. Це вимагає інтегрованого підходу до регулювання з ефективною координацією дій різних регуляторних органів. Показовим прикладом є досвід Нідерландів, де відсутність належних механізмів контролю алгоритмічних систем прийняття рішень призвела до серйозних соціальних наслідків через вбудовані упередження [30].

Важливим викликом стає визначення пріоритетів регулювання в умовах багатовимірності впливу технології. Дослідження підкреслює, що чіткість формулювання пріоритетних проблем та політичного порядку денного визначає ефективність регуляторних механізмів. Держава постає перед необхідністю одночасно регулювати різні аспекти ШІ, встановлюючи їх ієрархію та розподіляючи відповідальність між різними суб'єктами регуляторного процесу [30].

Суттєвим викликом також є суперечність між потребою регулювання та динамічним характером розвитку технологій ШІ. Ця дилема, вимагає балансу між забезпеченням демократичних цінностей і безпеки та створенням умов для інновацій і збереження конкурентоспроможності. Жорстке регулювання може гальмувати розвиток технологій, тоді як недостатнє – створює ризики для прав людини та суспільної безпеки [25].

Регуляторні виклики у сфері ШІ стимулювали розробку певних концептуальних підходів до регулювання, зокрема, збалансованого регулювання, проактивного регулювання та дуальності регуляторних механізмів (табл. 1.2) [20].

Концепція збалансованого регулювання, передбачає створення регуляторних рамок з подвійною властивістю – здатністю адаптуватися до швидкого розвитку технологій та забезпечувати захист суспільних інтересів. Цей інтегрований підхід виходить за межі дихотомії "інновації проти безпеки",

Концептуальні підходи до регулювання ШІ

Концепція	Автори	Сутність підходу	Практична реалізація
Збалансоване регулювання	Валтер (2024)	Створення регуляторних рамок з подвійною властивістю: адаптивність до технологій та захист суспільних інтересів	Поєднання гнучких інструментів (саморегулювання, "пісочниці") з обов'язковими нормами у сферах підвищеного ризику
Проактивне регулювання	Ульнікане, Еркілья (2023)	Випереджувальна розробка регуляторних механізмів замість реактивного підходу	Прогнозування потенційних ризиків та раннє регулювання критичних галузей (автономний транспорт, медичні системи)
Дуальність регуляторних механізмів	Цянь та ін. (2024)	Однчасне врахування національної специфіки та відповідність глобальним викликам	Розробка національних норм з урахуванням міжнародних стандартів щодо алгоритмічної упередженості та механізмів відповідальності

пропонуючи еволюцію регуляторних механізмів паралельно з розвитком технології. На практиці це реалізується через поєднання гнучких інструментів (саморегулювання, регуляторні "пісочниці") з обов'язковими нормами у сферах підвищеного ризику [25].

Концепція проактивного регулювання, трансформує традиційну реактивну модель державного втручання. В умовах невизначеності щодо майбутнього впливу ШІ держава не може дозволити собі вичікувальну стратегію. Проактивний підхід передбачає випереджальну розробку регуляторних механізмів на основі прогнозування потенційних ризиків, що особливо актуально для критичних галузей – від автономного транспорту до систем підтримки прийняття медичних рішень [31].

Концепція дуальності регуляторних механізмів наголошує на необхідності одночасно враховувати національну специфіку та відповідати глобальним викликам. Відмітимо системну проблему відсутності уніфікованих міжнародних правил щодо головних аспектів функціонування ШІ – від алгоритмічної упередженості до механізмів розподілу відповідальності.

Прикладом втілення цих підходів може слугувати Акт про ШІ в ЄС, який поєднує збалансованість, проактивність та транснаціональний вимір

регулювання, встановлюючи єдині стандарти прозорості алгоритмічних систем на рівні всього ЄС [10].

Теоретичне осмислення регуляторних викликів стимулювало розробку інноваційних механізмів, що виходять за межі традиційної нормотворчості. Запропоновано концепцію "динамічного законодавства" як спосіб розв'язання проблеми темпоральної асиметрії між розвитком технології та регуляторними механізмами (табл. 1.3). Ця дворівнева система регулювання поєднує фіксовані закони – базові нормативні акти, ухвалені через традиційні демократичні процедури, та динамічні закони – гнучкі інструменти, що забезпечують швидку адаптацію до технологічних змін.

Таблиця 1.3

Структура та механізми динамічного законодавства у сфері ШІ

Компонент	Сутність	Функції та застосування
Фіксовані закони	Базові нормативні акти, ухвалені через традиційні демократичні процедури	Встановлення фундаментальних принципів, визначення базових механізмів відповідальності, забезпечення правової стабільності через галузеві стандарти
Динамічні закони	Гнучкі інструменти швидкого регулювання, що адаптуються до технологічних змін	Швидке реагування через технічні настанови, експериментальне регулювання через "пісочниці", адаптація до інновацій через галузеві кодекси
Регуляторна фільтрація	Процес перевірки нових норм на відповідність базовим принципам	Запобігання правовим колізіям, оцінка технічної обґрунтованості, аналіз потенційного впливу через експертні комісії
Демократичні запобіжники	Механізми забезпечення легітимності процесу регулювання	Збереження суспільного контролю через публічні консультації, протидія надмірному впливу бізнесу, забезпечення прозорості прийняття рішень
Регуляторна кристалізація	Процес інтеграції динамічних норм у постійне законодавство	Легітимація успішних практик, стабілізація через кодифікацію стандартів, законодавче закріплення перевірених експериментальних підходів

Центральним елементом цієї системи є процес регуляторної фільтрації, що забезпечує відповідність динамічних норм базовим правовим принципам, запобігає конфліктам з чинним законодавством та перевіряє технічну обґрунтованість змін. Теоретична цінність такого підходу полягає у вирішенні фундаментального протиріччя між необхідністю швидкого реагування на технологічні зміни та збереженням демократичних принципів регулювання.

Для мінімізації ризиків порушення демократичної легітимності концепція доповнюється демократичними запобіжниками: регулярні публічні консультації, чіткі критерії активації динамічних механізмів, прозорі процедури прийняття рішень та механізми залучення технічної експертизи при збереженні незалежності регуляторних органів. Регулювання ІІІ порушує питання: хто має визначати правила для технології, що трансформує суспільство. Виділимо три основні моделі розподілу регуляторної відповідальності (табл. 1.4.) [20].

Таблиця 1.4

Моделі розподілу регуляторної відповідальності у сфері ІІІ

Модель	Сутність	Характеристики та сфери застосування
Державне регулювання	Централізований підхід з пріоритетом суспільних інтересів	Демократична легітимність, системний підхід, але недостатня гнучкість; оптимальне застосування в оборонній сфері, правосудді та критичній інфраструктурі
Саморегулювання бізнесу	Делегування регуляторних функцій приватному сектору	Швидкість реагування на зміни, технічна експертиза, але ризики конфлікту інтересів; доцільне в інноваційних та швидкозростаючих секторах
Публічно-приватне партнерство	Гібридна модель взаємодії державного та приватного секторів	Поєднання гнучкості з державним контролем, залучення експертизи з одночасним збереженням демократичних механізмів; найбільш збалансований підхід для більшості сфер застосування ІІІ

Традиційна модель державного регулювання забезпечує демократичну легітимність та захист суспільних інтересів, проте демонструє обмеження: недостатню гнучкість, повільне реагування на зміни та обмежене розуміння технічних аспектів ІІІ.

Вибір оптимальної моделі залежить від контексту: для критичних сфер (оборона, правосуддя) доцільніша модель з переважанням державного регулювання, для інноваційних напрямків – гібридні моделі з більшою роллю приватного сектору.

Центральним питанням практичної реалізації регуляторних механізмів є забезпечення відповідальності та безпеки систем ІІІ. Складність цього

завдання зумовлена технологічними особливостями ШІ та множинністю залучених суб'єктів – від розробників до користувачів.

Методика передбачає не лише змістовну оцінку політики, але й поетапну організацію самого процесу моніторингу. Вона структурована у вигляді сімох взаємопов'язаних етапів, що охоплюють повний цикл аналітичної роботи: від визначення цілей і вибору релевантних індикаторів до збору даних, їх аналізу, формування рекомендацій та подальшого вдосконалення підходів. Для кожного етапу визначено орієнтири оцінювання та рекомендовані джерела інформації — законодавчі акти, урядові звіти, експертні опитування, результати досліджень тощо. Такий підхід забезпечує цілісність, прозорість і методологічну обґрунтованість процесу моніторингу, створюючи основу для зіставлення політик у міжнародному контексті та формулювання адресних рекомендацій.

Висновки до розділу 1

1. Встановлено, що публічна політика в контексті штучного інтелекту — це цілеспрямована діяльність держави, спрямована на створення нормативних, інституційних та фінансових умов для розвитку ШІ-екосистеми, а також на забезпечення безпеки, етики та прав людини під час використання таких технологій. Верховна Рада України в рамках дискусій про правове регулювання ШІ підкреслює, що державне регулювання має враховувати світовий досвід й бути адаптованим до вітчизняних реалій.

2. З'ясовано, що публічна політика у сфері ШІ має дві взаємопов'язані цілі: з одного боку — стимулювання інновацій, конкурентоспроможності та економічного зростання; з іншого — забезпечення управління соціальними, етичними й безпековими ризиками.

3. Виокремлено основні напрями формування публічної політики розвитку ШІ: формування національної стратегії розвитку ШІ; підтримка «центрів досконалості» та інститутів GovTech, які координуватимуть діяльність щодо ШІ у державному секторі; розробка законодавства та правової бази для ШІ; створення нормативних актів, які адресують специфічні ризики ШІ: етика, безпека, прозорість; впровадження механізмів нагляду та аудиту AI-систем, особливо в публічному секторі; створення дослідницьких центрів, лабораторій, платформ для тестування ШІ-рішень (пілотні зони), з метою підтримки стартапів і наукових ініціатив.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ВИКЛИКИ В ПУБЛІЧНІЙ ПОЛІТИЦІ

2.1. Виклики формування політики розвитку ШІ в Україні

Політика розвитку ШІ в Україні має свої особливості, які впливають на напрямки і механізми. По-перше, вона пов'язана з політичною волею та ініціативами держави: Міністерство цифрової трансформації активно залучене у створення стратегії ШІ, і уряд проводить консультації з бізнесом, академією та громадськістю.

По-друге, пріоритетами є безпекові заходи у формуванні політики, з огляду на поточний геополітичний контекст, безпекові аспекти ШІ (застосування в обороні, захист даних) набувають особливої ваги.

По-третє, роль громадського сектору та впровадження в сфері публічної служби, як інструмент залучення переваг ШІ, зокрема, вже активно обговорюють навчання держслужбовців і етичні рамки (наприклад, на конференціях державного управління).

Четвертим пріоритетом є міжнародна інтеграція: Україна може адаптувати європейські підходи до регулювання ШІ та брати участь у наднаціональних ініціативах — це дозволить підвищити конкурентоспроможність та відповідність світовим стандартам [10].

Водночас, серед потенційних викликів та ризиків при формуванні публічної політики розвитку ШІ в Україні необхідно враховувати наступне:

1. Правова невизначеність — законодавство може не встигати за швидким темпом розвитку технологій.

2. Конфлікт цілей — між стимулюванням інновацій та необхідністю жорсткого регулювання, особливо в питаннях безпеки та етики.

3. Обмежені ресурси — недостатній доступ до обчислювальних потужностей, даних, кадрів.

4. Соціальні нерівності — ризик, що вигоди від ШІ отримають тільки певні категорії громадян або регіони.

5. Безпекові загрози — можливість використання ШІ в шкідливих цілях (автономні системи, кіберзагрози тощо) [10; 27].

Політика у сфері ШІ в Україні сформувалась через низку стратегічних документів протягом 2020-2024 рр. Базовим документом стала Концепція розвитку ШІ в Україні, що визначила як стратегічну мету – зайняття Україною значного сегмента світового ринку технологій ШІ та досягнення провідних позицій у міжнародних рейтингах (AI Readiness Index by Oxford Insights та AI Index by Stanford University) [3]. Концепція окреслила 9 пріоритетних сфер публічної політики: освіта і професійне навчання, наука, економіка, кібербезпека, інформаційна безпека, оборона, публічне управління, правове регулювання та етика і правосуддя.

Серед стратегічних цілей документ визначає: (1) створення умов для участі у діяльності міжнародних організацій з питань ШІ, (2) впровадження технологій ШІ для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності України, (3) забезпечення доступу до інформації для розробки технологій ШІ, (4) підвищення рівня професійної підготовки спеціалістів, захист інформаційного простору [3].

Очікуваними результатами визначено:

- збільшення кількості кваліфікованих спеціалістів,
- створення сприятливих умов для наукових досліджень,
- оптимізація діяльності суб'єктів господарювання,
- впровадження ШІ в систему кібербезпеки,
- підвищення якості управлінських рішень та адміністративних послуг.

Концепція також визначає основні механізми реалізації цілей через стимулювання розвитку підприємництва, забезпечення доступу до інвестицій, партнерство з венчурними фондами, поліпшення бізнес-клімату та розвиток обчислювальної інфраструктури. Часовий горизонт реалізації Концепції встановлено до 2030 р. [32].

План заходів з реалізації Концепції розвитку ІІІ в Україні на 2021-2024 рр. став логічним продовженням Концепції, трансформувавши її стратегічні цілі в практичну площину реалізації через 11 заходів з визначенням відповідальних органів, термінів виконання, індикаторів успішності та структурував за такими напрямками:

- правове регулювання (розробка Концепції законопроекту),
- освіта (інформаційні кампанії в школах),
- наука (міжнародна співпраця з дослідницькими центрами),
- економіка (державна програма підтримки ІІІ в пріоритетних галузях),
- безпека (впровадження ІІІ в систему кібербезпеки та оборонне планування),
- охорона здоров'я (системи підтримки клінічних рішень)
- публічне управління (аналіз ефективності держуправління) [33].

Станом на кінець 2024 р. було реалізовано більшість заходів Плану, за винятком трьох: запровадження державної підтримки використання технологій ІІІ в пріоритетних галузях економіки (п. 5), розроблення системи показників для оцінки стану інформаційної безпеки з використанням технологій ІІІ (п. 7) та забезпечення використання технологій ІІІ для проведення аналізу та оцінки ефективності системи державного управління (п. 10) згідно з офіційною відповіддю Мінцифри на звернення [34; 35].

З кінця 2023 р. почався новий етап стратегічного планування політики ІІІ в Україні через прийняття комплексу документів, що розвинули та модернізували підходи, закладені в Концепції 2020 р. У сфері регулювання ІІІ Мінцифри представило "Дорожню карту з регулювання ІІІ в Україні" та "Білу книгу з регулювання ІІІ в Україні: бачення Мінцифри" [35; 36].

Документи визначили п'ять стратегічних цілей правового регулювання: (1) підтримка конкурентоспроможності бізнесу та забезпечення доступу до глобальних ринків, (2) розбудова бренду України як цифрової нації в галузі ІІІ, (3) захист прав людини від ризиків розробки та використання систем ІІІ, (4) створення культури спів та саморегулювання, (5) інтеграція в європейський ринок як частина загального євроінтеграційного курсу України. Стратегічно

значущим є визначений часовий горизонт впровадження регулювання ШІ в Україні (2024-2027 рр.), який узгоджений з графіком імплементації Акту про ШІ в ЄС, що забезпечує синхронну гармонізацію регуляторної бази та сприяє євроінтеграційним процесам, а також передбачає поетапне досягнення стратегічних цілей з чіткими індикаторами прогресу на кожному етапі [33].

У 2024 р. КМУ прийняв Концепцію державної цільової науково-технічної програми з використання технологій ШІ в пріоритетних галузях економіки до 2026 р., яка конкретизувала економічний вимір впровадження ШІ, визначивши вісім пріоритетних галузей: машинобудівну, хімічну та нафтохімічну, вугільну, оборонну, ядерну промисловість, наукову та науково-технічну діяльність, сільське господарство та охорону здоров'я [37]. Стратегічна мета програми – створення сприятливих умов для розвитку інноваційних технологій ШІ в пріоритетних галузях економіки для підвищення економічного потенціалу України та зміцнення її позицій на світовому ринку. Документ розвиває положення Концепції 2020 р. через впровадження конкретних механізмів реалізації, як от створення центрів та лабораторій ШІ на базі наукових установ, а також формування каталогу технологій ШІ українських розробників. Важливими компонентами механізму реалізації є розробка методичних рекомендацій щодо інформаційної інфраструктури та гармонізація законодавства з актами ЄС, що доповнюється заходами з підготовки кваліфікованих кадрів та забезпечення інформаційної безпеки [3].

Також стратегічні аспекти розвитку ШІ знайшли відображення у Стратегії відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації МСП до 2027 р. [38], яка визначає впровадження ШІ як один із пріоритетних напрямів. Документ встановлює мету – досягнення 20% рівня впровадження технологій ШІ серед підприємств до 2027 р., що має бути реалізовано через комплекс взаємопов'язаних механізмів підтримки: від надання електронних ваучерів на цифрові рішення до створення мережі центрів цифрових інновацій. Особливу увагу приділено створенню сприятливих умов для діяльності компаній-розробників ШІ через запровадження регуляторних "пісочниць", які

сприятимуть співпраці підприємців з органами влади та дозволять тестувати новітні продукти із мінімальними регуляторними вимогами. Важливо, що документ встановлює систему взаємопов'язаних показників цифрової трансформації, де впровадження ШІ розглядається як частина ширшого процесу технологічної модернізації бізнесу. Значне місце також відведено ШІ у схваленій КМУ в грудні 2024 р. Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 р. та відповідному операційному плані заходів з її реалізації у 2025-2027 рр [32]. Реалізація Стратегії буде здійснюватися через досягнення 18 стратегічних цілей, серед яких ціль №16 "Забезпечення створення умов розвитку внутрішньої інфраструктури для досліджень, інновацій та впровадження рішень у сфері ШІ". Стратегія відзначає високий рівень відкритих даних в Україні (97%) згідно зі звітом Open Data Maturity 2022 як базу для розвитку ШІ та визначає п'ять пріоритетних напрямів впровадження:

- розбудову обчислювальної інфраструктури,
- підтримку ШІ-рішень у пріоритетних галузях (особливо в оборонній та медичній сферах),
- розвиток україномовного ШІ,
- нарощування експортного потенціалу,
- створення умов для комерціалізації ШІ-розробок [32].

В рамках цієї цілі визначено десять завдань: (1) створення інноваційного кластера для об'єднання науково-дослідних установ, ЗВО та бізнесу, (2) розвиток україномовного фонду, (3) розробка Білої книги з регулювання ШІ, (4) створення умов для впровадження високотехнологічних продуктів, (5) розвиток ШІ-технологій у пріоритетних галузях економіки, (6) проведення конкурсів на основі відкритих державних даних, (7) сприяння науково-освітньо-бізнесовим партнерствам, (8) інтеграція недискримінаційних підходів у govtech-рішення, (9) створення регуляторної платформи для тестування ШІ-продуктів відповідно до вимог ЄС, (10) гармонізація національних стандартів із законодавством ЄС [20].

Додатково Стратегія цифрового розвитку розглядає ШІ як інструмент досягнення інших стратегічних цілей: (6) цифровізація процедур експертизи заявок на об'єкти інтелектуальної власності та створення консультативних чат-ботів; (9) розвиток автономних систем озброєння та підтримки прийняття рішень у сфері оборони; (10) аналіз даних про стан здоров'я пацієнтів; (11) розвиток біологічних технологій; (12) впровадження govtech-рішень у державному управлінні; (14) застосування напівпровідникових технологій; (17) розвиток метавсесвіту та імерсивних технологій. Також ШІ визначено в Стратегії як важливий інструмент енергетичної безпеки, оперативного реагування на зміни в енергосистемі та розвитку енергетичного сектору в цілому.

Операційний план реалізації Стратегії на 2025-2027 рр. конкретизує терміни та індикатори досягнення визначених цілей. Зокрема, до кінця 2027 р. передбачається створення інноваційного кластера для посилення міжнародного технологічного співробітництва, розвиток україномовних ШІ-ресурсів та їх просування на міжнародному рівні, а також затвердження Державної цільової науково-технічної програми з використання ШІ в пріоритетних галузях економіки. Особлива увага приділяється нормативно-правовому регулюванню через розробку Білої книги та відповідних актів для стимулювання інновацій. У енергетичному секторі заплановано інтеграцію ШІ для оптимізації енергопостачання та зменшення втрат в рамках концепції "розумних мереж". Хоча операційний план містить менше заходів, ніж визначено завдань у Стратегії, це пояснюється тим, що він охоплює лише перший етап реалізації (2025-2027 рр.) та фокусується на пріоритетних напрямках впровадження ШІ [39].

На початку 2025 р. був представлений проєкт Стратегії розвитку інноваційної діяльності України, який доповнює схвалену наприкінці 2024 р. Стратегію цифрового розвитку інноваційної діяльності України до 2030 р. та відповідний Операційний план на 2025-2027 рр. [40; 41].

Однак, аналіз цих документів виявляє неузгодженості в стратегічному плануванні розвитку ШІ. По-перше, Операційний план охоплює лише частину

завдань, визначених у стратегічній цілі №16. Із десяти завдань конкретні результати визначено лише для шести, а для решти (гармонізація стандартів, створення регуляторної платформи, проведення конкурсів та розвиток партнерств) результати до 2027 р. не передбачено. По-друге, до Операційного плану включено вже реалізовані заходи. Зокрема, завдання з розробки Білої книги щодо регулювання ШІ включено до плану, хоча документ уже був опублікований до ухвалення Стратегії. По-третє, між двома стратегіями існує суттєва неузгодженість — із десяти завдань цілі №16 Стратегії цифрового розвитку лише п'ять збігаються із завданнями проєкту Стратегії розвитку інноваційної діяльності, причому конкретними заходами в Операційному плані підкріплені лише два з них. Ці проблеми вказують на відсутність цілісного підходу до стратегічного управління у сфері ШІ, що особливо критично за умов обмежених ресурсів та необхідності концентрації зусиль на пріоритетних напрямках для посилення обороноздатності та економічного розвитку України [41].

Концепція розвитку ШІ 2020 р. основний акцент робила на широкому підході імплементації міжнародних стандартів, зокрема (1) Рекомендацій ОЕСР щодо ШІ, (2) Рекомендацій Комітету міністрів РЄ щодо впливу алгоритмічних систем на права людини, (3) забезпечення функціонування технічних комітетів стандартизації та їхню взаємодію з міжнародними підкомітетами ISO/IEC JTC 1/SC 42 Artificial Intelligence, (4) розроблення Етичного кодексу використання ШІ, а також (5) формування організаційних форм співробітництва у галузі ШІ [3].

План заходів реалізації Концепції розвитку ШІ передбачав “запровадження правового регулювання з питань формування державної політики у галузі ШІ” (п. 1) на II квартал 2021 р. що, ймовірно передбачало саме питання правового регулювання ШІ, адже відповідно до офіційної відповіді Мінцифри (цей захід був реалізований через внесення змін до Концепції у 2021 р., згідно з якими одним із завдань публічної політики є “опрацювання питання щодо необхідності врегулювання суспільних відносин у сфері розвитку ШІ на законодавчому рівні” [33].

Цей підхід знайшов свій розвиток у Дорожній карті та Білій книзі (2023-2024), де акценти зміщуються в бік гармонізації українського законодавства з правом ЄС, зокрема положеннями Акту про ШІ [36].

Дорожня карта окреслює загальне бачення розвитку регулювання ШІ в Україні, а Біла книга конкретизує та деталізує цей підхід. В його основі лежить "bottom-up підхід" (англ. "Знизу до верху"), тобто поступовий рух від позазаконодавчих механізмів до впровадження повноцінного закону, що дозволяє підготувати індустрію до майбутнього регулювання й оцінити ефективність наявних підходів захисту прав і свобод громадян. Реалізація цього підходу планується у два етапи протягом 2024-2027 рр., з метою досягнення 50% імплементації європейського Акту про ШІ до 2027 р. [36].

Практична реалізація стратегії спирається на комплекс інструментів та заходів: регуляторну пісочницю для тестування ШІ-продуктів, платформу юридичної допомоги, добровільне маркування систем ШІ, добровільні кодекси поведінки, систему оцінки ризиків HUDERIA та публікацію гайдів і рекомендацій. Концептуальною основою цього регуляторного підходу є п'ять принципів: (1) сервісна функція, (2) виваженість, (3) партнерство та саморегуляція, (4) глобальна перспектива та (5) продуктовий підхід, що підкреслюють прагнення України створити сприятливе середовище для розвитку ШІ-технологій, враховуючи міжнародні тенденції та внутрішні інтереси країни.

Центральним інструментом підготовчого етапу виступає регуляторна пісочниця для НіTech-продуктів, яка, окрім ШІ, охоплюватиме також WEB-3, блокчейн та інші інноваційні технології. Регуляторна пісочниця – це контрольоване середовище для розробки та тестування ШІ-продуктів під наглядом держави з наданням експертної підтримки щодо відповідності майбутньому регулюванню. На відміну від стандартної методології оцінки впливу, пісочниця передбачає перевірку продуктів на відповідність всьому спектру регуляторних вимог. Враховуючи обмеженість державних ресурсів, доступ до пісочниці отримують насамперед проекти, що становлять значний інтерес для держави (з середнім та високим впливом на права людини), мають

суттєву соціальну значущість, а також проекти малих та середніх підприємств і стартапів. Подвійною метою створення пісочниці є не лише підтримка розробників ШІ-продуктів, але й розбудова спроможності держави здійснювати оцінку таких продуктів в контексті майбутнього регулювання та подальшого створення регуляторного органу [36].

Паралельно з розвитком регуляторної пісочниці, значна увага приділяється впровадженню системи оцінки ризиків. Відповідно до Дорожньої карти [35], важливим інструментом у цій сфері стала система HUDERIA (Human Rights, Democracy, and Rule of Law Impact Assessment), розроблена Комітетом з питань ШІ РЄ. Ця методологія оцінки впливу систем ШІ на права людини, демократію та верховенство права базується на п'яти компонентах: (1) аналіз ризиків системи ШІ через оцінку контексту застосування, розробки та впровадження (COBRA); (2) процес залучення стейкхолдерів (SEP), що забезпечує врахування інтересів усіх зацікавлених сторін; (3) безпосередня оцінка впливу на права людини, демократію та верховенство права; (4) розробка плану пом'якшення впливу та механізмів доступу до засобів правового захисту; (5) ітеративні вимоги, що передбачають постійний моніторинг та переоцінку впливу системи ШІ протягом усього життєвого циклу [42].

Доповнюючи систему оцінки ризиків, важливим елементом "м'якого регулювання" стане впровадження добровільних кодексів поведінки та системи маркування ШІ. Добровільні кодекси виступають перехідною ланкою між загальними рекомендаціями та юридично обов'язковим регулюванням, де дотримання норм забезпечується репутаційними механізмами. Мініцифри планує розробляти такі кодекси на запит індустрії та впроваджувати механізми моніторингу через періодичні добровільні звіти та регулярні зустрічі компаній-підписантів.

Прикладом формування "м'якого регулювання" стала розробка у 2024 р. "Рекомендацій з відповідального використання ШІ у сфері медіа" у співпраці Мініцифри з ГО "Лабораторія цифрової безпеки", Експертним комітетом з питань розвитку ШІ, Національною радою з питань телебачення та

радіомовлення, Міністерством культури та інформаційної політики та Центром демократії та верховенства права [43].

Документ визначає основні принципи відповідального використання ШІ у медіасфері: відповідальне редакційне рішення, законність, регулярне проведення оцінки ризиків, прозорість і зрозумілість, поінформованість аудиторії, конфіденційність і захист даних, різноманітність та недискримінаційність, фаховий людський контроль, відповідальність та адаптивність. Рекомендації ґрунтуються на міжнародних практиках використання ШІ в журналістській сфері, включаючи рекомендації комітету РЄ та політики провідних світових медіа (BBC, Wired, Associated Press, CNET).

Рекомендації також містять детальний алгоритм вибору систем ШІ для роботи та оцінювання згенерованого ШІ контенту, що дозволяє медіа оцінити ризики та прийняти зважене рішення щодо використання конкретних ШІ-рішень [40].

Іншим прикладом секторального м'якого регулювання є розроблені Мінцифри у співпраці з Офісом Омбудсмана та проектом "EU4DigitalUA" Рекомендації з дотримання прав людини та обробки персональних даних у сфері ШІ [44]. Такий підхід відображає загальну стратегію держави щодо поетапного впровадження регулювання ШІ, коли спочатку надаються практичні рекомендації для бізнесу щодо підготовки до майбутнього регулювання, і лише потім ухвалюється відповідне законодавство.

Іншим інструментом регулювання є система добровільного маркування систем ШІ, що передбачає розкриття інформації за сімома елементами: (1) навчальні дані, (2) алгоритми, (3) простір прийняття рішень, (4) приватність, (5) контроль, (6) інтерпретація та (7) упередженість. Процес маркування здійснюється через вебформу, де розробники можуть добровільно надати інформацію про свої системи, зберігаючи баланс між прозорістю та захистом інтелектуальної власності. Важливими цілями такого маркування є забезпечення підзвітності та відповідальності розробників, побудова довіри користувачів та галузі, дотримання етичних стандартів та підготовка до регуляторних вимог ЄС. За результатами маркування розробники отримують

візуальну мітку та супровідний код для інтеграції на вебсайт системи, що забезпечує прозорість для кінцевих користувачів та доступ до інформації у форматі відкритих даних [36].

Важливим кроком у розвитку саморегулювання стало підписання у 2024 р. Декларації про саморегулювання у сфері ШІ дев'ятьма провідними ІТ-компаніями України, серед яких Grammarly, MacPaw, LetsData, DroneUA, WINSTARS.AI та інші. Компанії мають розробити правила використання ШІ при створенні інноваційних продуктів, що згодом будуть об'єднані в Добровільний кодекс поведінки. До кодексу також долучаться головні візіонери регулювання – Мінцифри, Центр демократії та верховенства права та Експертний комітет з розвитку ШІ при Мінцифри. Цей підхід наочно демонструє готовність українського бізнесу до майбутнього регулювання та його активну участь у формуванні законодавчої бази щодо використання ШІ [45].

Особливістю підходу України до регулювання ШІ є свідоме рішення не регулювати використання ШІ в оборонній сфері на національному рівні. Це рішення обумовлене необхідністю швидкого впровадження інновацій для посилення обороноздатності країни в умовах війни. Попри це, Україна виступає за регулювання ШІ в оборонній сфері на рівні міжнародного гуманітарного права, пропонуючи розробку нової конвенції або оновлення чинних міжнародних договорів [36].

Стратегія цифрового розвитку та інновацій до 2030 р. звертає увагу на те, що відсутність регулювання ШІ в Україні може ускладнити інтеграцію українських розробок на ринок ЄС. Тому, пріоритетними завданнями є створення стандартів тестування та сертифікації ШІ-рішень, а також впровадження регуляторної пісочниці для безпечного тестування в контрольованому середовищі. Окрім цього, стратегія передбачає менш пріоритетні завдання, зокрема (1) розробку нормативів щодо етичного використання ШІ, (2) встановлення єдиних стандартів для всього життєвого циклу розробки програмного забезпечення зі ШІ, (3) запровадження ШІ-

радників у державному управлінні та (4) заходи щодо забезпечення недискримінаційності алгоритмів [32].

2.2. Практика запровадження технологій штучного інтелекту в публічній сфері

Запровадження технологій штучного інтелекту, стає все більш актуальним через потенційні переваги, які він може надати в публічній сфері. Запровадження технологій ШІ має вагомим значення для державного сектору з різноманітних причин. Завдяки ШІ може бути реалізована автоматизація адміністративних процесів, обробки даних, аналізу політики й запровадження додатків, що дозволить публічним службовцям підвищити ефективність процесів. Це може бути реалізовано завдяки розробці чат-ботів або віртуальних помічників, які можуть швидко та точно надавати інформацію про послуги, відповідати на запитання й надавати допомогу, і що важливо – ці системи можуть працювати 24/7 і зменшувати навантаження на штат публічних службовців.

Штучний інтелект може швидше та ефективніше аналізувати великі обсяги даних і підвищити ефективність прийняття рішення на основі об'єктивних фактів, що має відобразитися на їх якості. У державному секторі його можна використовувати для прогнозування попиту на послуги, аналізу ефективності заходів, виявлення шахрайства, аналізу громадської думки та багато іншого. Штучний інтелект можна використовувати для підвищення безпеки та мінімізації ризиків в державному секторі. Наприклад, системи розпізнавання образів можуть виявляти дії або загрози на основі великих масивів даних і аналізувати їх у режимі реального часу. Штучний інтелект також можна використовувати для прогнозування загроз і розробки стратегій управління ризиками, щоб державний сектор міг приймати обґрунтовані рішення для запобігання кризовим ситуаціям. Використання штучного інтелекту в державному секторі може сприяти інноваціям та економічному прогресу. Це допомагає розвитку нових технологій, створенню робочих місць

у сфері штучного інтелекту та суміжних галузях і допомагає залучати інвестиції. Державний сектор може стати каталізатором розвитку ШІ, сприяючи співпраці з приватним сектором і науковими колами [46].

Штучний інтелект, згідно Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, як організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань [3].

Враховуючи, що використання ШІ в нашій державі перебуває на етапі становлення, можна підтримати таку позицію: оскільки штучний інтелект є програмним продуктом, подібним до комп'ютерної програми. Проаналізувавши поняття штучного інтелекту, запитали в самого ChatGPT «Які посади в державних установах з часом штучний інтелект зможе замінити?», на що він видав більше 10 посад. А саме, адміністратор бази даних, секретарів, фінансови аналітиків, юристів, консультантів і т.д. І додав: «Хоча штучний інтелект може автоматизувати багато рутинних завдань, важливо враховувати, що він не може повністю замінити людський фактор у багатьох аспектах управління та прийняття рішень». Також ми задали йому питання «Чи зможе колись штучний інтелект замінити Президента країни?». На що він відповів, що штучний інтелект може виконувати деякі функції пов'язані з діяльністю президента, а саме аналіз прогнозування, розробка стратегій, але роль президента залишиться за людьми, принаймні на найближчі десятиліття [46].

Задля аналізу ефективності застосування штучного інтелекту в публічному управлінні та адмініструванні слід звернутися до конкретних прикладів в практиці України та зарубіжних країн. Взагалі розвиток цифрових технологій в державному управлінні почався у 2010 році впровадженням електронного надання державних і муніципальних послуг, зокрема, як

приклад можна навести єдиний портал державних даних у Великобританії та застосунок «Дія» в Україні. Президент України назвав розвиток цифровізації в Україні однією з стратегічних цілей удосконалення та активного залучення до сфери публічного управління. Це важливе та актуальне питання, як він зазначив під час однієї з офіційних зустрічей з керівництвом, зокрема, Microsoft у США [47].

У США також є подібний політичний інструмент, зокрема, прийнято «Національний стратегічний план досліджень і розробок в області мистецтва нового інтелекту» [48], який виступає стратегією США в публічному управлінні щодо застосування ШІ. У Новій Зеландії державні органи влади використовують ШІ для надання державних послуг, для того, щоб зробити державні сервіси зручними і доступними для громадян, а також для цифрової ідентифікації користувачів та покращення зворотної комунікації з громадянами. Реформа здійснювалася у рамках Служби з надання послуг в Департаменті внутрішніх справ Нової Зеландії. Так, перша послуга в рамках нового плану, SmartStart, була запущена в грудні 2016 року. Вона дає молодим батькам доступ до інформації про народження їхньої дитини і сервісів, пов'язаних з цією подією [49].

Важливим є проведення наукових заходів щодо використання ШІ в Україні. Так, 22 березня 2024 року відбулася науково-практична конференція, організована НАДС «Штучний інтелект як інструмент професіоналізації публічної служби» [50]. У межах цього науково-практичного заходу, директор служб розвитку фінського інституту публічного управління «Haus», представила проекти, які вже використовуються у Фінляндії. А саме, це курси для навчання державних службовців з використання штучного інтелекту; програма щодо використання ChatGPT з урахуванням ризиків та етичного компоненту.

Ще одним пілотним проектом є, так звані, штучні асистенти для держслужбовців, вони допомагають збирати дані, мають функцію додаткової пам'яті. Це загалом покращує процеси державної служби. У Франції в рамках Інституту підвищення кваліфікації Міністерства внутрішніх справ Франції

«ІНЕМІ» щорічно проводиться цикл підготовки держслужбовців у сфері штучного інтелекту, який передбачає відбір за анкетами певної кількості держслужбовців, проходження протягом року 9 тематичних модулів (загалом 91 година) та навчальну поїздку до країни ЄС для переймання досвіду. А після проходження такого тренінгу всі учасники складають іспити і отримують диплом. В Україні теж є приклади впровадження технологій ШІ – чат-боти, які активно використовуються як в українському бізнесі, так і в публічному управлінні. У 2017 році Київська міськдержадміністрація презентувала чат-бота КП «Головний інформаційно-обчислювальний центр», що допомагає киянам сплачувати комунальні послуги через Facebook [49]. У тому ж році Громадською організацією «Антикорупційний штаб» був створений і запусканий чат-бот «Держслужбовець Тарас», функції якого полягають у наданні допомоги суб'єктам декларування, уповноважених на виконання функцій держави або місцевого самоврядування, у заповненні декларацій та поданні фінансових звітів, а також допомагає держслужбовцям в швидкому, ефективному та правильному опрацюванні таких документів.

Важливим кроком в розвитку штучного інтелекту в публічному управлінні та адмініструванні є те, що у Страсбурзі 13 березня 2024 року Європейський парламент на засіданні ухвалив знаковий Закон про штучний інтелект, який забезпечує безпеку та дотримання основних прав, одночасно стимулюючи інновації, він на сьогодні є найповнішим у світі набором правил для регуляції ШІ-технологій. Він унормовує: – обмеження на використання біометричних систем ідентифікації правоохоронними органами; – заборони соціальних оцінок і штучного інтелекту, які використовуються для маніпулювання або використання вразливостей користувачів; – право споживачів звертатися зі скаргами та отримувати змістовні роз'яснення; – винятки для правоохоронних органів; – стандарти прозорості; – зобов'язання для систем високого ризику [51].

На сьогодні актуальним є перейняти досвід зарубіжних країн для розроблення законодавства, що буде передбачати правове регулювання запровадження та використання технологій штучного інтелекту в Україні.

Зарубіжний досвід впровадження технологій ШІ та наявні вітчизняні дослідження дозволяє виокремити низку переваг і недоліків впровадження ШІ у сфері публічного управління та адміністрування в Україні.

Так, серед переваг виділяють такі: – програми штучного інтелекту можуть потенційно підвищити ефективність і результативність надання адміністративних послуг і підтримувати прийняття урядових рішень шляхом імітації різних варіантів політики при виконанні функцій публічного управління [52]; – покращення розробки політики, шляхом надання отриманої, на основі даних, інформації державним службовцям, автоматизування повсякденних завдань та процесів [53]; – систематизація об'ємів інформації, які постійно зростають, розроблення більш персоналізованих послуг, щоб краще зрозуміти потреби громадян, наприклад, за допомогою аналізу даних; – значне скорочення бюрократичного апарату; – зменшення або навіть усунення паперового документообігу; – істотне зниження транзакційних витрат (бюджетність адміністративних послуг); – скороченні часу надання державних послуг; – повний контроль над діяльністю чиновників [49]; – зниження ризику шахрайства і помилок в документах і транзакціях і т.д.

У той же час можна визначити й низку недоліків щодо впровадження ШІ: – питання безпеки при обміні даними ставить під сумнів стійкість суверенітету інформаційного простору і загрозу стороннього впливу на дані та розпорядження чутливою інформацією ззовні [52], тобто мова йде про підвищені ризики кібершпигунства, дезінформації та посилення засобів інформаційної війни, що особливо небезпечно в умовах воєнного стану в Україні. Штучний інтелект як інструмент поширення дезінформації може зумовити радикальне порушення електоральних процесів, а також викликати кризу довіри до державних інституцій та офіційних медіа. ШІ може використовуватися для збільшення обсягів, підвищення якості та персоналізування дезінформації за допомогою генерування правдоподібних фото/відео (діпфейки), голосу та чат-ботів. Наведена низка недоліків має суттєве значення, адже кожна країна, яка має геополітичну напруженість з сусідніми країнами (до яких відноситься й Україна), турбується за ризики,

пов'язані з отриманням доступу інших держав до будь-якої інформації щодо державного управління, її органів влади, так як це ставить під загрозу її суверенітет. До того ж, запровадження однієї і тієї ж системи ШІ в різних організаціях, може дати різний результат, що вимагає точне прорахування і прогнозування дії таких систем. Для запровадження будь-яких систем штучного інтелекту, необхідне точне прорахування та прогнозування дії таких систем, ретельна робота кваліфікованих спеціалістів, взаємодія широкого кола спеціалістів задля уникнення перелічених ризиків. Але в той же час, це зможе призвести до глобального покращення публічного управління та адміністрування, рівня життя громадян та країни в цілому. Держави повинні вирішити, як вони хочуть управляти цими ризиками порівняно з перевагами, які надають цифрові технології для сприяння належному врядуванню, ефективному високотехнологічному державному управлінню та потенціалу ефективних у часі та економічності послуг, які несе штучний інтелект, оскільки він доступний для застосування у масштабах і потребах на розсуд кожної окремої державної влади [52].

2.3. Оцінка впровадження ШІ у сферу державного управління України

За даними офіційних документів проведено оцінку публічного фінансування та інвестицій у розвиток ШІ в Україні. Фінансовим стимулом до цього є передбачений Операційним планом заходів на 2024-2027 рр. максимальний розмір гранту в 1000 євро для МСП на впровадження цифрових рішень, включаючи технології ШІ. Впровадження цієї грантової програми заплановано на I квартал 2025 р. коштом міжнародної технічної допомоги, а відповідальними визначено Мінцифри, державну установу "Офіс з розвитку підприємництва та експорту" та Міністерство фінансів України [45].

Концепція розвитку ШІ визначає головні проблеми у сфері фінансування: низький рівень інвестицій у розроблення технологій ШІ та проведення досліджень у ЗВО, відсутність грантового фінансування наукової

діяльності. Для їхнього вирішення передбачено такі механізми як стимулювання підприємництва через доступ до інвестицій, партнерство з венчурними фондами, державно-приватне партнерство та створення закритих середовищ для тестування технологій ШІ [3].

Згідно з Концепцією Державної цільової програми, фінансування передбачається здійснювати коштом державного і місцевих бюджетів, міжнародної технічної допомоги та інших джерел. Важливими інструментами є залучення грантового фінансування через Національний фонд досліджень та часткова компенсація витрат науковців на участь у міжнародних конференціях Core A/A* [36]. Задля розв'язання проблеми фінансування Концепція пропонує зосередитись на таких механізмах: створення законодавчих умов для інвестиційної діяльності у галузі ШІ; визначення механізмів впровадження технологій ШІ коштом державного і місцевих бюджетів, міжнародної допомоги на засадах державно-приватного партнерства.

З іншого боку, за даними дослідження "AI-екосистема України: таланти, компанії, освіта" [46] у сфері ШІ в Україні спостерігається позитивна динаміка приватних інвестицій, що у 2023 р. продемонструвала зростання на 35% порівняно з 2024 р. Так, найбільші інвестиції отримали: Grammarly (асистент для перевірки граматики) – \$200 млн (2021), Preply (платформа онлайн-навчання) – \$120 млн (2023), People.ai (підвищення ефективності продажів) – \$100 млн (2021), Rallyware – \$22 млн (2021), Spin AI – \$16 млн (2022), 3DLook та TurnKey Lender – по \$10 млн (2021 та 2022 відповідно), Miratech – \$5 млн (2023) та AiSDR – \$4 млн (2023), а загалом у ШІ-стартапи інвестували \$102 млн у 2023 р., \$75,8 млн у 2022 р. та \$160 млн у 2021 р. В Україні активно діють 44 венчурних фонди, що інвестують в ШІ-стартапи, при цьому 40-80% українських стартапів щорічно отримують фінансування від іноземних фондів. Інфраструктура розвитку ШІ представлена 31 лабораторією ШІ, з яких 25 створені найбільшими ІТ-компаніями та 6 університетами, а також 21 акселератором (12 іноземних та 9 українських), з яких 3 мають спеціалізовані AI-програми.

За даними Білої книги з регулювання ІІІ, 57% українських ІІІ-компаній мають іноземні офіси та орієнтовані на глобальний ринок, що створює значний потенціал для подальшої інтеграції українського ІІІ-сектору у глобальні ланцюги створення доданої вартості [36]. Для стимулювання інвестицій документ передбачає гармонізацію українського законодавства із законодавством ЄС, запровадження регуляторної пісочниці та створення платформи юридичної підтримки інвесторів. При цьому наводиться міжнародний досвід фінансування розвитку ІІІ, зокрема приклад Великої Британії, яка виділила 10 мільйонів фунтів стерлінгів для посилення спроможностей регуляторних органів у сфері ІІІ. Важливим аспектом розвитку галузі визначено міжнародну технічну допомогу, прикладом якої була підтримка USAID у реалізації проєктів цифрової трансформації. Додатково Дорожня карта з регулювання ІІІ передбачає механізми залучення приватних інвестицій через партнерство з бізнесом та запровадження інструменту HUDERIA AI Labeling [42].

Варто відзначити, що Стратегія цифрового розвитку та інновацій до 2030 р. визначає, що залучення державного фінансування для підтримки сфери ІІІ допоможе зміцнити екосистему та утримати таланти в Україні, однак констатує, що наявне державне фінансування залишається недостатнім для створення конкурентоспроможної екосистеми ІІІ [32].

Впровадження та розвиток ІІІ в Україні охоплює різні сфери суспільного життя та державного управління. Базовим документом, що визначає напрямки впровадження ІІІ, є План заходів з реалізації Концепції розвитку ІІІ в Україні на 2021-2024 рр., де 7 з 11 заходів стосуються впровадження ІІІ (1 – регулювання, 3 – освіти та науки).

Розглянемо ці заходи детальніше з огляду на офіційну відповідь Мінцифри щодо стану виконання Плану заходів [44].

1. Запровадженню державної підтримки використання технологій ІІІ в пріоритетних галузях економіки (п. 5) було присвячено два заходи. По-перше, було заплановано проведення конференцій, семінарів та інших публічних заходів щодо впровадження інноваційних рішень на основі ІІІ. Як досягнення

цієї цілі Мінцифри звітує лише про проведення одного онлайн-заходу на тему "Діпфейки в політиці", що жодним чином не відповідає поставленій меті щодо впровадження інноваційних рішень ШІ в економіці [55].

Щодо другого заходу — розроблення та подання Кабінетові Міністрів України проєкту акта щодо затвердження Державної програми з використання технологій ШІ в пріоритетних галузях економіки — його виконання було заплановано на I квартал 2023 року [44] однак станом на початок 2025 року була затверджена лише Концепція відповідної програми у квітні 2024 р. Затверджена Концепція визначає вісім пріоритетних галузей економіки для впровадження ШІ, серед яких машинобудівна, хімічна та нафтохімічна галузі, вугільна, оборонна та ядерна промисловість, наукова та науково-технічна діяльність, сільське господарство та охорона здоров'я, з особливим акцентом на розвитку ШІ у секторі МСП [37]. Крім того, інший документ, Стратегія відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації МСП встановлює мету збільшити частку підприємств, що використовують технології ШІ, до 20% до 2027 р., що значно перевищує середній показник ЄС, який у 2021 р. становив 8% [38].

Водночас попри повільну реалізацію державних ініціатив, український бізнес-сектор демонструє значну активність у впровадженні та розвитку ШІ-технологій, про що свідчить дослідження "AI-екосистема України: таланти, компанії, освіта". Так, станом на 2023 р. в Україні налічувалося 243 компанії у сфері ШІ, що забезпечує країні друге місце серед країн Центральної та Східної Європи. А впродовж 2020-2024 рр. Україні з'явилося 34 нові компанії, при цьому 76% з них засновані в Україні та/або українцями за кордоном [54].

Українські компанії у сфері ШІ демонструють значні успіхи на міжнародному ринку, дві з яких досягли статусу компаній-"єдинорогів": Grammarly, що розробляє інтелектуального помічника для покращення письмової комунікації (оцінка \$13 млрд), та People.ai – платформа з аналітикою доходів на основі ШІ (оцінка \$1.1 186 млрд). Разом з Preply, онлайн-платформою для вивчення мов, три найбільші українські технологічні компанії оцінюються в понад \$14.5 млрд.

Галузевий розподіл українських компаній у сфері ІІІ відрізняється від загальноєвропейських тенденцій. Так, Україна має вищу концентрацію компаній у сферах маркетингу, розробки відеоігор та програмного забезпечення для бізнесу.

Також активно розвиваються напрямки аграрних технологій, електронної комерції, медичних технологій, логістики та фінансових технологій. Географічно 55% офісів українських компаній зосереджені в Києві, де сконцентровано найбільший пул фахівців – 47.5%. У структурі ринку спостерігається значне зростання кількості компаній, що розробляють власні продукти, порівняно з компаніями, що надають послуги (+273% проти +46% за останні 10 років).

2. Впровадження технологій ІІІ в національну систему кібербезпеки для проведення аналізу і класифікації загроз та вибору стратегії їх стримування і запобігання їх виникненню (п. 6) згідно з офіційною відповіддю на звернення до Мінцифри реалізовано через затвердження Плану заходів Національної поліції з протидії кіберзагрозам з використанням технологій ІІІ наказом від 11.01.2022 № 8, що, однак не може вважатися повноцінним впровадженням. Крім того, Загальна Стратегія кібербезпеки України, розроблена у 2021 р., передбачає впровадження новітніх технологій, включаючи ІІІ, для виявлення загроз, їх нейтралізації та створення безпечного цифрового простору [56].

3. Розроблення системи показників для оцінки стану інформаційної безпеки з використанням технологій ІІІ (п. 7) згідно з офіційною відповіддю знаходиться в процесі реалізації через розробку Міністерством культури та інформаційної політики України відповідного плану заходів, що підтверджується листом від 16.05.2023 № 05/11/3131-23 [44].

4. Визначення пріоритетних напрямів і основних завдань розвитку технологій ІІІ в документах оборонного планування (п. 8) реалізовано через розробку та затвердження Міністерством оборони України державних цільових оборонних програм до 2026 р. Зокрема, йдеться про Державну цільову оборонну програму розвитку ракетного озброєння та Державну цільову оборонну програму створення системи протиракетної оборони.

Програми передбачають використання технологій ШІ, включаючи системи образної інтерпретації для високоточного наведення, алгоритми автоматичної селекції та класифікації цілей, а також інтегровані системи управління. Документи також закладають основу для створення єдиної мережі розвідки, цілевказання та вогневого ураження з використанням технологій автоматичного розпізнавання, обробки та аналізу даних [44].

З початком повномасштабної війни значно зросла кількість оборонно-технологічних компаній, що використовують рішення на основі ШІ. Нині Україна стала одним зі світових лідерів у розробці та тестуванні технологій ШІ на полі бою, зосереджуючись на збереженні життя військовослужбовців та підвищенні ефективності бойових дій [57].

Серед успішних прикладів – Osavul (засоби захисту від інформаційних загроз на основі ШІ), Swarmer (центр управління на базі ШІ для скоординованих дронів), та Zvook (мережа акустичних датчиків для виявлення повітряних цілей), які залучили інвестиції від 125 тисяч до 1 мільйона доларів США. Державні інвестиції у програму "Армія дронів" та запуск державного кластера Brave1 додатково стимулюють розвиток вітчизняного ринку безпілотних літальних апаратів та технологічних інновацій у сфері оборони [54].

Яскравим прикладом ефективного використання ШІ у військовій сфері є платформа Avengers, яка дозволяє автоматично виявляти до 12 000 одиниць ворожої техніки щотижня шляхом аналізу відео з дронів та інших джерел, значно підвищуючи ефективність військових операцій [58].

Важливим кроком у розвитку оборонних технологій ШІ стала ініціатива зі створення спеціалізованого центру оборонних інновацій, передбачена проектом Стратегії розвитку інноваційної діяльності України. Центр планується як пілотний проект, зосереджений на розробці та впровадженні технологій ШІ з використанням даних з обмеженим доступом. Особлива увага приділяється безпеці даних – проект передбачає створення повністю ізольованої серверної мережі, потужної обчислювальної інфраструктури та розробку спеціальних протоколів доступу для обраних команд [56].

5. Забезпечення використання технологій ШІ у сфері охорони здоров'я (п. 9) за допомогою систем підтримки клінічних рішень, персоналізованої медицини, телемедицини було реалізовано через впровадження низки програмних рішень, зокрема, телемедичної платформи нейросенсорної реабілітації Rehabilitation Gaming System від компанії Eodyne, телемедичної системи Healthbot "Home Doctor" та програмного рішення brainscan.ai згідно зі звітом Мінцифри [44] пілотного проєкту на базі телемедичної платформи "System Carebits", яка використовує ШІ для віддаленого моніторингу вагітності та аналізу показників здоров'я пацієнток [58; 59].

В Одесі впроваджено пілотний проєкт системи "BrainScan" для аналізу КТ-зображень головного мозку, що дозволяє швидше виявляти патології. Подібний підхід реалізовано і на Житомирщині [58]. Значні успіхи досягнуто у впровадженні ШІ для діагностики туберкульозу – у трьох фтизіопульмонологічних центрах впроваджено системи автоматичного аналізу рентгенологічних зображень. Також реалізується проєкт "ЕпіКар", який використовує ШІ та віртуальну реальність для моделювання складних хірургічних втручань [59].

Крім того, проєкт Стратегії розвитку інноваційної діяльності України визначає стрімке зростання галузі охорони здоров'я, зокрема, через впровадження рішень на основі ШІ, які розглядаються як важливий допоміжний засіб для верифікації діагнозів, пошуку ефективних шляхів фармакотерапії та зменшення часу роботи лікарів і перебування пацієнта в стаціонарі [54]. Також показовим є факт, що рекомендації ВООЗ щодо використання ШІ в медицині, були враховані українськими органами охорони здоров'я, особливо щодо підтримки клінічних рішень, персоналізованої медицини та телемедицини [61].

6. Забезпечення використання технологій ШІ для проведення аналізу та оцінки ефективності системи державного управління згідно з Планом заходів включає два послідовні компоненти: (1) впровадження в Держстаті інформаційної системи збирання, збереження, оброблення, аналізу та поширення інформації для проведення аналізу та оцінки ефективності системи

державного управління та (2) використання технологій ШІ для проведення аналізу та оцінки, прогнозування та моделювання показників ефективності системи державного управління. Станом на кінець 2024 р. перший компонент знаходиться на початковому етапі реалізації, про що свідчить відповідь Мінцифри, згідно з якою 04.10.2023 проведено робочу зустріч представників Держстату та Мінцифри, де для аналізу та оцінки ефективності системи державного управління запропоновано використовувати показник "додана вартість за витратами виробництва" (ДВВВ), що відповідає методології ЄС та дозволяє здійснювати деталізований аналіз на рівні класів КВЕД [54].

Варто відзначити, що сама Концепція розвитку ШІ в Україні визначила амбітні завдання у сфері публічного управління, включаючи: (1) формування переліку адміністративних послуг з автоматичним прийняттям рішень; (2) запровадження діалогового інтерфейсу для електронних адміністративних послуг; (3) розвиток технологій ШІ для цифрової ідентифікації та верифікації осіб; (4) застосування ШІ для аналізу ефективності публічного управління та окремих галузей економіки; (5) оптимізацію процесів аналізу міжнародних трендів для прийняття управлінських рішень; (6) виявлення неправомірного втручання в електронні державні системи та недобросовісної практики в діяльності посадових осіб [3].

Станом на початок 2025 р. відсутня підтверджена інформація про реалізацію будь-якого із зазначених завдань Концепції. В офіційних джерелах немає даних про впровадження конкретних ШІ-рішень у сфері публічного управління, що свідчить про значний розрив між амбітними планами та їхньою практичною реалізацією. Наразі зусилля спрямовані переважно на обговорення можливостей та проведення досліджень. Голова Національного агентства України з питань державної служби наголошує на необхідності впровадження алгоритмів ШІ для оптимізації управлінських процесів та підвищення якості послуг для громадян [62]. Проводяться конференції, присвячені потенціалу ШІ як інструменту професіоналізації публічної служби, але ці заходи поки що не призводять до реального впровадження технологій.

Висновки до розділу 2

1. Встановлено, що політика розвитку ІІІ в Україні має свої особливості, зокрема, вона пов'язана з політичною волею та ініціативами держави: Міністерство цифрової трансформації активно залучене у створення стратегії ІІІ, уряд проводить консультації з бізнесом; пріоритетами є безпекові заходи у формуванні політики, з огляду на поточний геополітичний контекст, безпекові аспекти ІІІ (застосування в обороні, захист даних) набувають особливої ваги; роль громадського сектору та впровадження в сфери публічної служби, як інструмент залучення переваг ІІІ.

2. Політика у сфері ІІІ в Україні сформувалась через низку стратегічних документів. Базовим документом є Концепція розвитку ІІІ в Україні, що визначила як стратегічну мету – зайняття Україною значного сегмента світового ринку технологій ІІІ та досягнення провідних позицій у міжнародних рейтингах. Серед стратегічних цілей документ визначає: створення умов для участі у діяльності міжнародних організацій з питань ІІІ, впровадження технологій ІІІ для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності України, забезпечення доступу до інформації для розробки технологій ІІІ, підвищення рівня професійної підготовки спеціалістів, захист інформаційного простору.

3. З'ясовано, що застосування технології штучного інтелекту у публічній сфері має величезний потенціал для підвищення ефективності та якості державних послуг. ІІІ можна використовувати для автоматизації адміністративних процесів, аналізу великих баз даних, прогнозування попиту на послуги, виявлення шахрайства, передбачення та управління ризиками. Крім того, запровадження технологій ІІІ дозволить знизити корупційні ризики у різних сферах, поліпшити процес перевірки антикорупційних декларацій тощо. Наразі в Україні правове регулювання використання штучного інтелекту знаходиться на етапі становлення, тож нагальним питанням є прийняття вітчизняної законодавчої бази, яка встановила чітке регулювання впровадження технологій штучного інтелекту, з врахуванням досвід зарубіжних країн.

РОЗДІЛ 3

ПРІОРИТЕТИ ПУБЛІЧНОЇ ПОЛІТИКИ У РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

3.1. Пріоритети використання штучного інтелекту в публічній політиці країн ЄС

Використання штучного інтелекту в сучасному світі створює нові можливості для технологічного та економічного розвитку і спричиняє трансформацію суспільно-політичної сфери. Постійне вдосконалення інструментів ШІ не лише сприяє автоматизації процесів, а й дає змогу ухвалювати складні рішення на основі великих масивів даних, передбачати тенденції та формувати нові підходи до пошуку відповідей на суспільні виклики. Водночас використання його алгоритмів потребує високого рівня прозорості та відповідальності, оскільки наслідки рішень, ухвалених за участю ШІ, часто мають значення для глобальних процесів [63].

Цілком закономірним є дедалі активніше впровадження штучного інтелекту в державне управління країн Європейського Союзу, використання його інструментів для автоматизації рутинних завдань, оптимізації комунікації як між інституціями, так і з громадськістю та стейкхолдерами. Зважаючи на значну увагу до процесу відповідної регламентації, ЄС убачає у ШІ один із основних інструментів цифрової трансформації державного сектору. До того ж у Євросоюзі дедалі частіше ШІ використовують не лише як інструмент автоматизації рутинних процесів, але і як аналітичний механізм для оцінювання ефективності, прозорості та результативності державного управління, що, безперечно, потребує експертної підтримки і наукового осмислення.

Дослідження ролі ШІ в державному управлінні та публічній політиці загалом, дозволяє зазначити, що, з одного боку, його застосування спрямоване на підвищення ефективності, прозорості та адаптивності управлінських рішень, а з іншого — він є потенційно перспективним інструментом

оцінювання відповідних рішень і політик. Використання штучного інтелекту в оцінюванні ефективності державного управління в країнах Європейського Союзу набуває дедалі більшого значення, оскільки дає змогу підвищити прозорість, ефективність і відповідальність публічного сектору.

У багатьох країнах ЄС уже реалізують конкретні проєкти з використання ШІ в державному управлінні. Прикладами є платформа для цифрового уряду, яка має інструменти оцінювання роботи держслужб (KrattAI), в Естонії, застосування аналітики на основі штучного інтелекту для оцінювання впровадження цифрових послуг (GovTech Program) у Данії, публічний реєстр алгоритмів, що дає змогу аналізувати їхню ефективність і вплив на державні рішення (Algorithm Register), у Нідерландах, платформа громадського нагляду за використанням публічних коштів з елементами ШІ-аналітики (Monitoraggio Cívico) в Італії, впровадження штучного інтелекту державною агенцією AFIR для автоматизації процесів подання заявок на отримання фінансування з фондів ЄС у Румунії. Також у Фінляндії система на базі ШІ аналізує час очікування та задоволеність клієнтів у сфері охорони здоров'я та соціальних служб, у Нідерландах та Естонії штучний інтелект використовують для опрацювання відкритих даних про держзакупівлі, у Франції та Німеччині — для оцінювання реалізації кліматичних політик на регіональному рівні [63].

Окрім розгляду впровадження ШІ-інструментів на національному рівні, варто зазначити про їхню роль у діяльності наднаціональних інституцій. Нині ЄС активно впроваджує штучний інтелект для моніторингу та оцінювання державної діяльності, зокрема через такі ініціативи, як AI Watch (сервіс моніторингу розвитку ШІ в Європі) Об'єднаного дослідницького центру (Joint Research Centre, JRC) [64] та Директорату Європейської Комісії, який розробляє та впроваджує політики з цифровізації (Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology) [65].

Загалом можна виокремити основні напрями використання ШІ в оцінюванні держуправління. Насамперед назвемо моніторинг ефективності державних послуг, коли алгоритми для аналізу продуктивності органів публічної влади в ЄС забезпечують швидкість обробки звернень, дотримання

якості адміністративних процедур (із врахуванням задоволеності споживачів), ефективність бюджетування та ін. Наступним напрямом є ідентифікація певних прогалин: перешкоди або затримки в роботі органів влади, необґрунтовані витрати або ризики шахрайства на підставі використання відкритих даних. Прогностичні моделі з використанням ШІ допомагають оцінити імовірні наслідки державних рішень (як-от зміни в структурі зайнятості після впровадження нової реформи або вплив податкових пільг на поведінку бізнесу). Забезпечення зворотного зв'язку від громадян супроводжується тим, що ШІ-інструменти аналізують відгуки громадян у соцмережах, на платформах електронної демократії, автоматично визначаючи теми, рівень задоволення, частоту звернень.

Варто зазначити, що застосування алгоритмів для обробки великих масивів даних про діяльність державних органів, аналізу суспільних потреб і відгуків громадян та стейкхолдерів, моніторингу результативності політик та державних послуг відповідає загальному тренду управління, заснованому на аналізі даних (data-driven governance). Отже, метою Європейської стратегії щодо даних (European Strategy for Data) є створення єдиного європейського простору даних із безпечним, контрольованим і корисним для бізнесу й громадян обміном, що має стимулювати інновації, економічне зростання та соціальний прогрес [65]. Формування правового поля в цій сфері забезпечує Закон про дані (Data Act), зосереджений на доступі до даних і правилах їх використання з визначенням відповідних обов'язків та прав користувачів, виробників і органів влади [66].

Фундамент для узгодженості дій у країнах-членах сформував Координаційний план ЄС (2018/2021), і в січні 2024 р. Європейська Комісія ухвалила стратегію щодо штучного інтелекту (AI@EC Communication), яка визначає впровадження «законного, безпечного і гідного довіри» ШІ у всіх департаментах Комісії, з подальшою метою створити єдині принципи, політики, керівні структури, оцінювання ризиків та правила використання ШІ, узгоджені з вимогами Регламенту Європейського Союзу про штучний інтелект (Artificial Intelligence Act, AI Act), що встановлює межі класифікації штучного

інтелекту за рівнем ризику і становить основу для AI@EC [67; 68]. Отже, перший у світі законодавчий акт, який комплексно регулює використання штучного інтелекту, було ухвалено в серпні 2024 р. Його основні положення, окрім класифікації систем ШІ за рівнями ризику (від заборонених до низькоризикових), визначають вимоги до прозорості, безпеки та відповідальності, спеціальні правила для державного використання ШІ в чутливих сферах (правосуддя, поліція, соціальні послуги) [69]. AI@EC як загальна стратегія Європейської Комісії щодо використання штучного інтелекту у внутрішній роботі окреслює політику та етичні принципи використання ШІ; розробку власних моделей; керування ризиками, безпекою та відповідністю AI Act; передбачає запуск інфраструктури. Якщо розглядати організаційну структуру, варто назвати такі елементи, як European AI Office (створений у лютому 2024 р. у межах Європейської Комісії центральний орган, що відповідає за адміністрування виконання AI Act та співпрацю з державами-членами), а також European Artificial Intelligence Board (дорадчий орган із представників країн ЄС при AI Office). Із набуттям чинності Регламентом про штучний інтелект Директорат із цифрових сервісів Єврокомісії (Directorate-General for Digital Services, DIGIT) запустив у жовтні 2024 р. пілотний інструмент GPT@EC — корпоративний генеративний ШІ, метою запровадження якого є підтримка співробітників у підготовці проєктів рішень, аналітичних довідок і секторних стратегій для сприяння підвищенню ефективності роботи інституції (через автоматизацію рутинних завдань); посилення безпеки, за рахунок контролю ЄК над роботою з даними; сприяння стандартизації в роботі з даними та документацією. GPT@EC як конкретний інструмент і частина реалізації AI@EC, зокрема як ініціатива з використання генеративних мовних моделей, базується на попередньому успішному проєкті GPT@JRC, створеному DIGIT та впровадженому JRC для наукових досліджень [70; 71; 72]. Загалом Платформа підтримує кілька LLM-моделей, адаптованих до різної чутливості інформації. Варто зазначити, що Європейська Комісія вже реалізувала такі інструменти, як eBriefing і eSummary, які базуються на локальних LLM, для перекладу, стислого викладу,

анонімізації, що передбачають дотримання відповідних вимог до конфіденційності [73; 74]. Запроваджена ініціатива є лише частиною ширшої системи, яка містить OpenEuroLLM (відкриті моделі для всіх мов ЄС). Основними цілями GPT@ЕС є автоматизація рутинних завдань (переклади, аналіз документів, створення звітів), поліпшення комунікації між органами ЄС та громадянами (зокрема з використанням чат-ботів та багатомовної підтримки). Водночас потрібно максимально забезпечити контроль та етичне використання ШІ, безпеку даних, прозорість алгоритмів та дотримання законодавства ЄС. Проте інструмент запроваджено не лише для автоматизації рутини, а й для формування нового підходу до політик із забезпеченням швидкості, гнучкості та безпеки використання генеративного штучного інтелекту (оскільки GPT@ЕС як внутрішній продукт доступний лише співробітникам Єврокомісії, гарантує безпечне середовище, працюючи всередині інфраструктури ЄК). Відповідне дотримання корпоративних правил і стандартів гарантує захист обробленої інформації і є внутрішньою альтернативою комерційним GPT-рішенням, зосередженою на захисті конфіденційних даних ЄК без передавання їх стороннім платформам. Загалом, сферами застосування інструменту є адміністративна оптимізація, аналітика, безпечна робота з конфіденційними матеріалами. GPT@ЕС також можуть задіяти для взаємодії зі стейкхолдерами, аналізу публічних консультацій та документів [75; 76]. Оскільки безпосередніми користувачами є співробітники Єврокомісії, зокрема з DIGIT, JRC та інших департаментів, які мають доступ до GPT@ЕС, опрацьовують їхні відгуки для вдосконалення інструменту та очікують на його подальше масштабування серед департаментів з урахуванням результатів первинного етапу.

Розгляд викликів, пов'язаних із використанням ШІ в державному управлінні, та способів їх подолання варто розпочати з того, що, за даними дослідження суспільного сприйняття ШІ, проведеного Об'єднаним дослідницьким центром Європейської Комісії, громадяни сприймають рішення, ухвалені з використанням ШІ, як менш демократичні порівняно з традиційними методами¹⁸. Однак, коли штучний інтелект використовують у

поєднанні з людським наглядом, сприйняття легітимності підвищується, що підкреслює важливість гібридних підходів в ухваленні рішень. Отже, ефективне використання ШІ в державному управлінні потребує вагомій ролі експертів, які оцінюють точність отриманих відповідей, аналізують їхню відповідність поточній політиці установи, пристосовують їх до специфіки внутрішнього й зовнішнього комунікаційного середовища. Водночас слід зазначити про певну нестачу фахівців і цифрових навичок у державному секторі. Суттєвим викликом також є низька прозорість алгоритмів, що ускладнює контроль з боку громадськості. Дотичною до цього є так звана алгоритмічна непрозорість, коли нерозуміння (непрозорість) застосовуваної моделі спричиняє нерозуміння отриманої оцінки. Етичні ризики пов'язані певною мірою з упередженістю у використанні даних, що може призвести до хибних оцінок і спричиняє необхідність забезпечення етичних стандартів у використанні штучного інтелекту. Відкритим залишається питання про правову відповідальність за рішення або оцінки, сформовані відповідними алгоритмами. А захист персональних даних (відповідність чинному з 2018 р. Загальному регламенту про захист даних (GDPR), який встановлює правила захисту персональних даних фізичних осіб у межах ЄС та ЄЕЗ) є головною вимогою у впровадженні ШІ. Також у процесі подальшого впровадження варто брати до уваги потребу в оновленні моделей та постійному вдосконаленні систем через мінливість середовища [77].

Отже, подальше використання штучного інтелекту в оцінюванні державного управління в ЄС пов'язане з подальшим розвитком технологій, удосконаленням регулювання та збільшенням довіри громадян до таких систем. ШІ став частиною процесів моніторингу та оцінювання в публічному секторі, сприяючи більш ефективному та прозорому управлінню. У таких умовах перспективи його застосування як у сфері державного управління, так і в ширшому контексті передбачають насамперед акцент на так званому «етичному ШІ», який захищає права громадян і забезпечує прозорість, відповідальність, безпеку, недискримінацію, повагу до приватності і про який зазначено в офіційних документах ЄС, де етичні аспекти інтегровані у вимоги

до високоризикових ШІ-систем. Європейський економічний і соціальний комітет (EESC) наголошує на необхідності забезпечення прозорості та етичності у використанні ШІ в публічних послугах, зокрема щодо запобігання упередженості алгоритмів (потенційне відтворення дискримінаційних підходів) та забезпечення прав людини [78; 79].

Нині відбувається розширення аудиту алгоритмів, зокрема в публічному секторі. На часі також Єдина система індикаторів якості управління, де ШІ агрегуватиме дані з різних джерел: КРІ органів влади, відгуки громадян, фінансову звітність, зовнішні індекси. Актуальності набуває розвиток європейських центрів компетенції з ШІ для державного сектору та розвиток можливостей обміну даними між урядовими органами країн-членів ЄС через єдину цифрову інфраструктуру [80]. У такому контексті Європейська Комісія рекомендує державним установам зосередитися на розвитку внутрішніх компетенцій, забезпеченні належної підготовки кадрів, створенні чітких стандартів щодо використання штучного інтелекту, дотриманні етичних стандартів та забезпеченні прозорості в процесах ухвалення рішень. Також важливою є співпраця між державним та приватним секторами, що сприятиме успішному інтегруванню ШІ в публічний сектор.

3.2 Перспективи впровадження світової практики формування публічної політики у сфері ШІ в Україні

Сучасні тренди цифрової трансформації, активно використовуваний штучний інтелект як однієї з найбільш актуальних і затребуваних цифрових технологій, нині застосовується для вирішення широкого комплексу завдань, пов'язаних з практикою публічного управління. AI стає все більш затребуваним як в державному управлінні, так і в практиці організації роботи органів місцевого самоврядування, при розробці і реалізації планів ефективного використання муніципальних ресурсів для забезпечення високої якості життя людей. Саме тому логічним є дослідження особливостей формування публічної політики у сфері ШІ в Україні, порівняння її з такими

країнами як Польща та Ізраїль з огляду на різні моделі розвитку ШІ, що сформувалися в цих країнах. Вибір саме цих держав для аналізу обґрунтовується кількома факторами.

Досвід Ізраїлю представляє особливу цінність для України, демонструючи ефективну модель розвитку ШІ в умовах постійних безпекових викликів. Ізраїльська модель показує можливість успішного поєднання оборонних технологій з розвитком інновацій та створенням потужної технологічної екосистеми, що дозволило країні стати одним із світових лідерів у сфері ШІ.

Польща представляє модель, інтегровану в наднаціональну структуру ЄС, що особливо цінно в контексті євроінтеграційних прагнень України. Досвід адаптації польської політики до вимог ЄС, зокрема в рамках імплементації Акту про ШІ створює важливе підґрунтя для розуміння механізмів гармонізації національного та наднаціонального рівнів регулювання.

Україна формує власну модель в особливих умовах воєнного стану та євроінтеграційних процесів, що потребує врахування як безпекових вимог, так і європейських стандартів розвитку ШІ.

Зіставлення підходів та виявлення корисного для України досвіду Польщі та Ізраїлю здійснюється за певними напрямками у сфері публічної політики ШІ. За кожним напрямком розглядаються характерні риси підходів кожної країни, їхня результативність та можливості адаптації успішних практик. Особлива увага приділяється аналізу взаємозв'язку між безпековими вимогами та інноваційним розвитком, а також впливу європейської інтеграції на формування національних політик у сфері ШІ.

Так, стратегічне планування у сфері ШІ Ізраїлю, Польщі та України має як спільні риси, так і відмінні у підходах, часових горизонтах та пріоритетах. Всі три країни розпочали активне стратегічне планування у сфері ШІ приблизно в один період (2018-2020 рр.), проте з різною динамікою розвитку та специфічними акцентами. Польща стала першою з досліджуваних країн, що розпочала процес стратегічного планування у 2018 р. з "Плану заходів щодо

ШІ", який був розвинений у "Меморандумі щодо розвитку ШІ" 2019 р. та у повноцінній "Політиці для розвитку ШІ в Польщі" [81].

Ізраїль та Україна долучились до цього процесу у 2020 р., представивши стратегічні документи щодо ШІ – "Національну ініціативу для захищених інтелектуальних систем" та Концепцію розвитку ШІ" [3; 82].

Примітно, що всі три держави у 2023-2024 рр. суттєво оновили свої стратегічні підходи, що свідчить про динамічність сфери та необхідність постійної адаптації політики до нових викликів та можливостей. При цьому характер оновлень демонструє різні пріоритети та підходи кожної країни

Стратегічні цілі трьох країн відображають їх унікальні пріоритети та амбіції). Ізраїльський підхід характеризується чітким прагненням зберегти лідерські позиції у світі, визначаючи ШІ як критичну інфраструктуру майбутнього. Головними цілями визначено розбудову інфраструктури (доступність даних, обчислювальні потужності), створення сприятливих умов для розвитку (кібербезпека, правове регулювання), посилення національного потенціалу через співпрацю між урядом, науковцями та промисловістю (зокрема оборонним сектором), інвестиції, міжнародна співпраця, а також дотримання етики, безпечних практик та орієнтації ШІ на людину [82]. Табл.

3.4 Основні стратегічні цілі країн у сфері ШІ

Подібно до Ізраїлю, Польща прагне до лідерства, але з європейським фокусом: досягнення міжнародного визнання польських ШІ-компаній, лідерство в дослідженнях та амбіція стати європейським лідером у сфері надійного ШІ [83]. Обидві країни приділяють увагу розвитку інфраструктури, включаючи доступність даних, створення сприятливого середовища, та залученню інвестицій. Водночас польський підхід відрізняється більшим акцентом на етичних аспектах та правах людини, що відображено у створенні спеціальної платформи моніторингу державних ШІ-систем та розробці єдиних стандартів використання ШІ в державному управлінні" [81; 83].

Примітно, що польська стратегія структурована за часовими горизонтами, що дозволяє чітко відстежувати прогрес у досягненні поставлених [83].

Україна, так само як Польща та Ізраїль, прагне до міжнародного лідерства, визначаючи за мету зайняття значного сегмента світового ринку технологій ШІ та досягнення провідних позицій у міжнародних рейтингах [3].

Спільним є також фокус на розвиток інфраструктури, включаючи доступ до даних та розбудову обчислювальних потужностей, розвиток національної україномовної моделі ШІ [41] та забезпечення регулюванням як необхідною умовою розвиток, але з акцентом на забезпечення конкурентоспроможності українського бізнесу на європейському ринку.

Україна, як і Польща, яка ставить за мету забезпечення приросту ВВП через розвиток ШІ протягом наступного десятиліття, також виділяє окремо економічні цілі, це зокрема, підтримка малого та середнього бізнесу з впровадження ШІ (20% рівня впровадження до 2027 р.) та акцент на нарощування експортного потенціалу [41]. Крім того, обидві країни виділяють освіту та розвиток людського потенціалу як окрему стратегічну ціль.

Секторальні пріоритети трьох країн демонструють різні підходи до впровадження ШІ. Лише охорона здоров'я та впровадження ШІ у публічному секторі є спільними пріоритетними напрямками для всіх трьох країн. Ізраїль концентрується на інтеграції ШІ в системи національної безпеки та оборони, зокрема створенні спільної обчислювальної інфраструктури для оборонних досліджень, а також розвиток транспортної галузі. Польща фокусується на впровадженні ШІ у бізнес-середовищі, кібербезпеці та цифрових фінансах ” [81; 82].

Україна демонструє найбільш диверсифікований підхід до секторального впровадження ШІ [41]. В оборонній сфері особлива увага приділяється розвитку автономних систем озброєння та систем підтримки прийняття рішень. Окрім цього, українська стратегія охоплює широкий спектр традиційних галузей промисловості (машинобудівна, хімічна, нафтохімічна, вугільна), високотехнологічні напрямки (ядерна промисловість, напівпровідникові технології), наукову та науково-технічну діяльність, сільське господарство та енергетичний сектор з акцентом на енергетичну

безпеку. Додатково визначено пріоритетними впровадження ІІІ у сферах інтелектуальної власності та розвитку метавсесвіту й імерсивних технологій.

Механізми впровадження регулювання у сфері ІІІ демонструють різні підходи до інституційної організації. Ізраїль створив ефективну дворівневу систему, поєднуючи централізовану координацію через Центр політики ІІІ при Міністерстві юстиції зі спеціалізованими галузевими інституціями, як-от міжвідомча команда з регулювання ІІІ у фінансовому секторі [83]. Такий підхід забезпечує гнучкість галузевого регулювання при збереженні єдиних стандартів.

Польська модель, орієнтована на вимоги ЄС, відзначається більш формалізованою структурою з чітким розподілом повноважень між Комісією з розвитку та безпеки ІІІ [84], органом нагляду за ринком та системою регуляторних "пісочниць". Важливою особливістю є активне залучення громадськості через Громадську раду з питань ІІІ та плани створення спеціальної платформи моніторингу для аудиту систем ІІІ у державному секторі [83].

Україна, перебуваючи на шляху до ЄС, демонструє гібридний підхід, розвиваючи інноваційні інструменти регулювання, що відповідають європейським принципам: регуляторну пісочницю для НіТесч-продуктів, систему оцінки ризиків HUDERIA, добровільне маркування систем ІІІ та платформу юридичної допомоги [42]. В умовах обмежених ресурсів воєнного часу країна ефективно використовує механізми "м'якого регулювання", як-от "Рекомендації з відповідального використання ІІІ у сфері медіа" [41], відкладаючи створення спеціалізованого регуляторного органу, але формуючи необхідні спроможності через наявні інструменти.

Специфічні галузеві підходи також демонструють різні пріоритети. Ізраїль розробив гнучкий та прагматичний секторальний підхід до регулювання ІІІ у сфері національної безпеки та оборони, зокрема щодо летальних автономних систем озброєння [82]. Країна наголошує на необхідності контекстуального аналізу та адаптивного регулювання, що базується на чинних нормах міжнародного гуманітарного права без

запровадження надмірних обмежень. Польща фокусується на впровадженні принципу “людського нагляду” (human-in-the-loop) у критично важливих сферах, таких як правоохоронна діяльність та судочинство [83]. Україна ж свідомо утримується від регулювання ШІ в оборонній сфері на національному рівні, зважаючи на воєнний стан, але підтримує міжнародне регулювання через механізми міжнародного гуманітарного права [41].

Аналіз інституційних механізмів демонструє схожий базовий підхід у всіх трьох країнах: наявність головного координаційного органу на рівні міністерства та експертного консультативного органу. В Ізраїлі цю роль виконує Міністерство інновацій, науки та технологій та Національний експертний форум з питань ШІ [82], у Польщі – Міністерство цифровізації та Робоча група з питань ШІ (GRAI) разом з консультативним органом "PL/AI – ШІ для Польщі" [83], а в Україні – Мінцифри та Експертний комітет з питань розвитку ШІ [41].

Цікаво, що і Польща, і Україна обрали цифрові відомства як головні координаційні органи, тоді як Ізраїль зробив акцент на науково-інноваційному напрямку через відповідне міністерство. Це може свідчити про різні пріоритети: більш технологічно-впроваджувальний підхід у перших двох країнах та науково-дослідний – в Ізраїлі.

Прикладне застосування ШІ в державному та приватному секторах Польщі, Ізраїлю та України відображає не лише технологічний потенціал країн, але й специфіку їхніх ринків та галузевих пріоритетів. Зіставлення підходів показує суттєві відмінності в масштабах і напрямках впровадження ШІ.

Спільними галузевими пріоритетами всіх трьох країн є публічне управління, охорона здоров'я та кібербезпека. Ізраїль зосереджується на інтеграції ШІ у функціонування державних органів, транспорт, оборонний сектор та кібербезпеку [81; 82; 85]. Польща офіційно визначає пріоритетними напрямками: публічний сектор, охорону здоров'я, МСП, кібербезпеку та цифрові фінанси, а проєкт оновлення стратегії щодо ШІ також пропонує

доповнити пріоритети обороною (розвиток автономних систем та робототехніки) та сільським господарством ” [84].

Україна фокусується на впровадженні в цілих секторах економіки (машинобудівна, хімічна галузі, енергетика, сільське господарство), публічному управлінні, інформаційній та кібербезпеці, обороні, медицині, правосудді ” [41; 42].

Практичне впровадження також демонструє різні темпи та підходи. Ізраїль реалізує масштабний проєкт Nimbus з бюджетом 1,1 млрд євро для впровадження хмарних сервісів у державних установах та активно інвестує в інтеграцію ШІ в урядові структури через відкриті конкурси [85]. Польща реалізовує проєкт "Фабрики ШІ" та розвиток національної обчислювальної інфраструктури [86]. В Україні впровадження відбувається більш точково, з найбільшими успіхами в медичній сфері, де реалізовано низку проєктів з використання ШІ для діагностики та телемедицини та у сфері оборони [41; 42].

Крім того, Ізраїль є світовим лідером у розробці військових систем ШІ, активно впроваджуючи технології у розвідку, системи протиповітряної оборони та автономні платформи ” [85]. Україна, зважаючи на воєнний стан, демонструє значні успіхи у практичному застосуванні ШІ у військовій сфері, зокрема через платформу Avengers для автоматичного виявлення військової техніки [57]. Польща інтегрує військове застосування ШІ в загальноєвропейський контекст розвитку оборонних технологій.

На основі досвіду формування публічної політики у сфері ШІ в Ізраїлі, Польщі та Україні розроблено пропозиції щодо вдосконалення української політики з урахуванням національних особливостей та актуальних викликів

Пропозиції систематизовані за ключовими напрямками відповідно до методики моніторингу публічної політики у сфері ШІ та узагальнено представлені у вигляді дорожньої карти, яка охоплює заходи як короткострокового (2025–2026 рр.), так і середньострокового (2027–2030 рр.) горизонту, що дозволяє поєднати фокус на термінових потребах і завданнях довгострокового розвитку.

Особлива увага у запропонованих заходах приділяється контексту війни, обмежених ресурсів і необхідності одночасного посилення обороноздатності та технологічного розвитку країни.

Пропозиції у сфері стратегічного планування розраховані виключно на перший етап (2025–2026 рр.) і передбачають перегляд ключових документів, синхронізацію планування, визначення пріоритетних цілей і секторів, встановлення кількісних орієнтирів, а також інтеграцію вимог та підходів політики ЄС у стратегічні рамки розвитку ШІ в Україні.

1. Актуалізації потребує Концепція розвитку ШІ, затверджена ще у 2020 р. У сучасних умовах нових безпекових, економічних і соціальних викликів, активізації євроінтеграційних процесів та стрімкого розвитку технологій ШІ, цей документ де-факто втратив свою актуальність, хоча формально залишається основним орієнтиром публічної політики у цій сфері. Зважаючи на це, необхідним є перегляд та оновлення стратегічної рамки розвитку ШІ в Україні із урахуванням актуальних викликів і потреб. Міжнародний досвід свідчить про важливість оновлення стратегічних документів: у Польщі у 2024 р. підготовлено "Експертизу щодо оновлення Політики ШІ", яка має стати основою для нової Політики розвитку ШІ 2025–2030 та визначає стратегію розвитку на основі людського капіталу, інновацій, інвестицій і регуляторного середовища; в Ізраїлі у 2024 р. представлено оновлену Національну програму ШІ, орієнтовану на технологічні інновації, розвиток людського капіталу, створення інфраструктури і етичне регулювання [3; 83].

2. Публічна політика у сфері ШІ має бути сфокусована на чітко визначених стратегічних цілях і пріоритетних секторах. Доцільним є виділення чотирьох основних стратегічних цілей: посилення обороноздатності, підвищення економічної ефективності, забезпечення добробуту громадян та підтримка європейської інтеграції. Відповідно, пріоритетними секторами для розвитку ШІ мають стати: оборонно-промисловий комплекс, підприємництво, публічне управління, медицина, освіта і наука. Зосередження ресурсів на цих напрямках дозволить забезпечити як стратегічні потреби безпеки й економіки, так і розвиток людського

капіталу. Міжнародний досвід свідчить про ефективність такого фокусного підходу: в Ізраїлі становлення публічної політики у сфері ШІ було пов'язане з ухваленням у 2020 році "Національної ініціативи для захищених інтелектуальних систем", яка визначила за мету увійти до п'яти провідних держав світу у сфері технологій ШІ протягом п'яти років шляхом зміцнення національної безпеки та технічно-наукової стійкості; у Польщі стратегічною метою розвитку ШІ пропонується визначити приріст ВВП до 8% за наступне десятиліття за рахунок розвитку інноваційної економіки ” [81; 82]. 3. Необхідно забезпечити синхронізацію стратегічних документів і планів дій. Важливо досягти узгодженості між Концепцією розвитку ШІ [3], Білою книгою з регулювання [36], Державною цільовою науково-технічною програмою з розвитку ШІ у пріоритетних галузях економіки [41], Стратегією цифрового розвитку [42]. Така узгодженість має бути спрямована на уникнення дублювання завдань, розпорошення ресурсів і виникнення суперечностей у пріоритетах політики. Аналіз чинних документів засвідчує наявність суттєвих неузгодженостей у стратегічному плануванні. Наприклад, частина завдань Стратегії цифрового розвитку залишилася без конкретних індикаторів реалізації в Операційному плані її реалізації, натомість до неї включено вже виконані заходи. Крім того, між Стратегією цифрового розвитку та проектом Стратегії розвитку інноваційної діяльності фіксується розбіжність щодо визначених цілей і заходів. Особливу увагу необхідно приділити розробці оновленої Концепції розвитку ШІ як єдиного координаційного документа, що має встановити чітку ієрархію стратегічних ініціатив у цій сфері та забезпечити їх взаємозв'язок.

4. Важливим завданням є встановлення національних кількісних індикаторів впровадження ШІ у ключових секторах. Розробка чітких орієнтирів щодо інтеграції ШІ у публічному секторі, медицині, освіті та бізнесі дозволить забезпечити вимірність прогресу, системний моніторинг ефективності політики та своєчасну корекцію стратегічних пріоритетів. При цьому, можна опиратися на досвід Польщі, де, відповідно до "Стратегії цифровізації Польщі до 2035 р." встановлюються такі цільові показники на

період до 2035 р.: автоматизація процесів із використанням ШІ у 80% державних установ, впровадження ШІ у 50% компаній МСП, застосування ШІ для діагностики 100 ключових захворювань, запуск польськомовної великої мовної моделі у відкритому доступі [80].

5. Необхідно передбачити в політичних документах та НПА обов'язкову оцінку відповідності політиці ЄС у сфері ШІ. Такий механізм має включати аналіз сумісності положень з вимогами Акту про ШІ та іншими актами цифрового регулювання ЄС. У випадках, коли забезпечення повної сумісності є неможливим через умови війни або обмеженість ресурсів, відповідні відступи мають бути прямо зазначені із визначенням орієнтовної "дорожньої карти адаптації" на майбутнє. Такий підхід дозволить забезпечити поступову інтеграцію до європейського цифрового простору без втрати стратегії розвитку у перехідний період. Схожий підхід відображений і в "Стратегії цифровізації Польщі до 2035 р.", яка визначає пріоритетом приведення національної політики у відповідність до основних європейських документів, включаючи Акт про ШІ, Стратегію кібербезпеки ЄС та Програму цифрової освіти [80].

Окремим аспектом вважаємо за необхідне розробити рекомендації щодо використання ШІ в органах місцевого самоврядування, спираючись на міжнародний досвід, зокрема приклади Польщі та Ізраїлю, а також на практики українських міст, таких як Біла Церква. Білоцерківська міська рада в 2024 році під час засідання затвердила нову громади Програму «Цифрова Білоцерківська громада» на 2025-2027 рр., основною метою якої є забезпечення реалізації державної і формування місцевої політики у сфері електронного урядування та електронної демократії, розвитку інформаційного суспільства, цифрових навичок і цифрових прав громадян, відкритих даних, розвитку місцевих електронних інформаційних ресурсів і сучасних інформаційних технологій, ефективного прийняття управлінських рішень [86]. У Польщі в окремих муніципалітетах ШІ застосовується для автоматизації обслуговування громадян через чат-боти, автоматичного заповнення документів та прогнозування кризових ситуацій. В Ізраїлі муніципалітет Тель-

Авіва використовує програмне забезпечення ZenCity для аналізу громадської думки та вдосконалення міських сервісів [82]. Рекомендації мають бути спрямовані на розробку типових моделей використання ШІ у муніципальному управлінні, зокрема для автоматизації надання послуг, покращення комунікації з громадянами, прогнозування потреб громади та забезпечення захисту персональних даних.

Висновки до розділу 3

1. Встановлено, що штучний інтелект дедалі активніше інтегрується в систему державного управління Європейського Союзу, відкриваючи нові можливості для підвищення ефективності, прозорості й підзвітності публічного сектору, стає незамінним інструментом модернізації державного управління в ЄС, сприяючи підвищенню ефективності, прозорості та підзвітності публічного сектору і водночас потребує етичного й правового контролю. У цьому контексті Європейський Союз демонструє послідовний підхід до цифрової трансформації адміністративних процесів, зберігаючи водночас фокус на демократичних цінностях та правах людини, про що свідчить затвердження Регламенту ЄС про штучний інтелект, яким закріплено принципи прозорості, етичності та відповідальності у використанні ШІ-систем²².

2. На основі досвіду формування публічної політики у сфері ШІ в Ізраїлі, Польщі та Україні розроблено пропозиції щодо вдосконалення української політики з урахуванням національних особливостей та актуальних викликів. Особлива увага у запропонованих заходах приділяється контексту війни, обмежених ресурсів і необхідності одночасного посилення обороноздатності та технологічного розвитку країни. Пропозиції у сфері стратегічного планування передбачають перегляд ключових документів, синхронізацію планування, визначення пріоритетних цілей і секторів, встановлення кількісних орієнтирів, а також інтеграцію вимог та підходів політики ЄС у стратегічні рамки розвитку ШІ в Україні.

3. Публічна політика у сфері ШІ має бути сфокусована на чітко визначених стратегічних цілях і пріоритетних секторах. Доцільним є виділення основних стратегічних цілей: посилення обороноздатності, підвищення економічної ефективності, забезпечення добробуту громадян та підтримка європейської інтеграції. Відповідно, пріоритетними секторами для розвитку ШІ мають стати: оборонно-промисловий комплекс, підприємництво, публічне управління, медицина, освіта і наука.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

У кваліфікаційній роботі поставлено та вирішено завдання щодо обґрунтування пріоритетів публічної політики у сфері розвитку технологій ШІ в Україні. Отримані результати дають підстави сформулювати такі загальні висновки.

1. Розкрито сутність публічної політики у сфері штучного інтелекту. Встановлено, що публічна політика в контексті штучного інтелекту — це цілеспрямована діяльність держави, спрямована на створення нормативних, інституційних та фінансових умов для розвитку ШІ-екосистеми, а також на забезпечення безпеки, етики та прав людини під час використання таких технологій. Верховна Рада України в рамках дискусій про правове регулювання ШІ підкреслює, що державне регулювання має враховувати світовий досвід й бути адаптованим до вітчизняних реалій.

2. Виявлено напрями формування публічної політики у сфері штучного інтелекту. Основні напрями формування публічної політики розвитку ШІ: формування національної стратегії розвитку ШІ; підтримка «центрів досконалості» та інститутів GovTech, які координуватимуть діяльність щодо ШІ у державному секторі; розробка законодавства та правової бази для ШІ; створення нормативних актів, які адресують специфічні ризики ШІ: етика, безпека, прозорість; впровадження механізмів нагляду та аудиту AI-систем, особливо в публічному секторі; створення дослідницьких центрів, лабораторій, платформ для тестування ШІ-рішень (пілотні зони), з метою підтримки стартапів і наукових ініціатив.

3. З'ясовано виклики у формуванні політики розвитку ШІ в Україні. Встановлено, що політика розвитку ШІ в Україні має свої особливості, зокрема, вона пов'язана з політичною волею та ініціативами держави: для створення стратегії ШІ уряд проводить консультації з бізнесом. Викликами є пріоритети безпекових заходів у формуванні політики, з огляду на поточний геополітичний контекст. Безпекові аспекти ШІ, зокрема застосування в обороні, захист даних, набувають особливої ваги. Активну функцію виконує

громадський сектор щодо впровадження в сферу публічної служби, як інструменту залучення переваг ШІ.

4. Виявлено практичні аспекти запровадження технологій штучного інтелекту в публічній сфері. З'ясовано, що застосування технології штучного інтелекту у публічній сфері має потенціал для підвищення ефективності та якості державних послуг. ШІ використовують для автоматизації адміністративних процесів, аналізу великих баз даних, прогнозування попиту на послуги, виявлення шахрайства, передбачення та управління ризиками. Крім того, запровадження технологій ШІ дозволяє знизити корупційні ризики у різних сферах, поліпшити процес перевірки антикорупційних декларацій тощо. В Україні правове регулювання використання штучного інтелекту знаходиться на етапі становлення, тож нагальним питанням є прийняття вітчизняної законодавчої бази, яка встановила чітке регулювання впровадження технологій штучного інтелекту, з врахуванням досвід зарубіжних країн.

5. Оцінено впровадження ШІ у сферу державного управління Україні. В Україні спостерігається позитивна динаміка приватних інвестицій, що продемонструвала зростання на 35% порівняно з 2024 р. Так, найбільші інвестиції отримали: Grammarly – \$200 млн, Preply (платформа онлайн-навчання) – \$120 млн, People.ai – \$100 млн та ін. Так, станом на 2023 р. в Україні налічувалося 243 компанії у сфері ШІ, що забезпечували країні друге місце серед країн Центральної та Східної Європи. Впродовж 2020-2024 рр. Україні з'явилося 34 нові компанії, при цьому 76% з них засновані в Україні та/або українцями за кордоном. З початком повномасштабної війни значно зросла кількість оборонно-технологічних компаній, що використовують рішення на основі ШІ. Нині Україна стала одним зі світових лідерів у розробці та тестуванні технологій ШІ на полі бою, зосереджуючись на збереженні життя військовослужбовців та підвищенні ефективності бойових дій.

6. З'ясовано пріоритети використання штучного інтелекту в публічній політиці країн ЄС. Встановлено, що штучний інтелект дедалі активніше інтегрується в систему державного управління Європейського Союзу,

відкриваючи нові можливості для підвищення ефективності, прозорості й підзвітності публічного сектору, стає незамінним інструментом модернізації державного управління в ЄС, сприяючи підвищенню ефективності, прозорості та підзвітності публічного сектору і водночас потребує етичного й правового контролю. У цьому контексті Європейський Союз демонструє послідовний підхід до цифрової трансформації адміністративних процесів, зберігаючи водночас фокус на демократичних цінностях та правах людини, про що свідчить затвердження Регламенту ЄС про штучний інтелект, яким закріплено принципи прозорості, етичності та відповідальності у використанні ШІ-систем²².

7. На основі досвіду формування публічної політики у сфері ШІ в Ізраїлі, Польщі та Україні розроблено пропозиції щодо вдосконалення української політики з урахуванням національних особливостей та актуальних викликів. Особлива увага у запропонованих заходах приділяється контексту війни, обмежених ресурсів і необхідності одночасного посилення обороноздатності та технологічного розвитку країни. Пропозиції у сфері стратегічного планування передбачають перегляд ключових документів, синхронізацію планування, визначення пріоритетних цілей і секторів, встановлення кількісних орієнтирів, а також інтеграцію вимог та підходів політики ЄС у стратегічні рамки розвитку ШІ в Україні.

8. Публічна політика у сфері ШІ має бути сфокусована на чітко визначених стратегічних цілях і пріоритетних секторах. Доцільним є виділення основних стратегічних цілей: посилення обороноздатності, підвищення економічної ефективності, забезпечення добробуту громадян та підтримка європейської інтеграції. Відповідно, пріоритетними секторами для розвитку ШІ мають стати: оборонно-промисловий комплекс, підприємництво, публічне управління, медицина, освіта і наука.

9. Вважаємо за необхідне подати рекомендації щодо використання ШІ в органах місцевого самоврядування, спираючись на міжнародний досвід, зокрема приклади Польщі та Ізраїлю, а також на практики українських міст, таких як Біла Церква. Білоцерківська міська рада в 2024 році затвердила нову

громади Програму «Цифрова Білоцерківська громада» на 2025-2027 рр., основною метою якої є забезпечення реалізації державної і формування місцевої політики у сфері електронного урядування та електронної демократії, розвитку інформаційного суспільства, цифрових навичок і цифрових прав громадян, відкритих даних, розвитку місцевих електронних інформаційних ресурсів і сучасних інформаційних технологій, ефективного прийняття управлінських рішень. Доцільним є розглянути досвід Польщі, де в окремих муніципалітетах ШІ застосовується для автоматизації обслуговування громадян через чат-боти, автоматичного заповнення документів та прогнозування кризових ситуацій. Рекомендації мажуть бути спрямовані на розробку типових моделей використання ШІ у муніципальному управлінні, зокрема для автоматизації надання послуг, покращення комунікації з громадянами, прогнозування потреб громади та забезпечення захисту персональних даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрощук Г.О. Політика і стратегії розвитку штучного інтелекту в країнах світу: quo vadis? *Наука, технології, інновації*. 2023. № 1. С. 15-29. URL: <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2023-1-03>
2. Vats A. G20.AI: National Strategies, Global Ambitions / Antara Vats and Nikhila Natarajan. Observer Research Foundation and Observer Research Foundation America. 2022. July. URL: <https://www.orfonline.org/research/g20ai-nationalstrategiesglobalambitions/>
3. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 23.08.2025)
4. Cambridge dictionary URL: <https://dictionary.cambridge.org/ru/%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/artificialintelligence>.
5. Artificial Intelligence in Asia and the Pacific. URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj69tT0h6nvAhVT9IUkHZlPA0MQFjACegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Fwww.unescap.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2FESCAP_Artificial_Intelligence.pdf&usg=AOvVaw3_rqNM4Jp5vx_VDjomeB3X
6. Дем'янчук О. П. «Державна політика» та «публічна політика»: варіант перехідного періоду. *Наукові записки НаУКМА*. 2000. № 18. С. 31–36. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/9715>
7. Horvitz E., Conitzer V., McIlraith S., Stone P. Now, Later, and Lasting: 10 Priorities for AI Research, Policy, and Practice. *Communications of the ACM*. 2024. № 67(6). С. 39–40. URL: <https://doi.org/10.1145/3637866>
8. Неділько А. І., Задорожний В. П., Бойко В. В. Публічна політика: навчальний посібник. ПолтНТУ. 2018. URL:

<https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/8518/1/Навч%20посіб%20ППост.pdf>

9. Піжук О. І. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. № 3(89). С. 41–46. URL: [https://doi.org/10.26642/ema-2019-3\(89\)-41-46](https://doi.org/10.26642/ema-2019-3(89)-41-46)

10. Янишівський М. М. Штучний інтелект як загальноцільова технологія: виклики та підходи до публічної політики. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: право, публічне управління та адміністрування*. 2024. № 14. URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5746-2024-14-02-06>

11. Петровський П. М. Інтелектуальний потенціал збереження та розвитку демократії в умовах російської війни проти України. *Успіхи і досягнення у науці*. 2024. № 10(10). С. 479–493. URL: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-10\(10\)-668-680](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-10(10)-668-680)

12. Bell D. *The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting*. Heinemann. 1974. URL: <https://doi.org/10.1093/spp/1.7.158a>

13. Fariza W., Zakaria W., Buaben J. M. The Theory of Post-Industrial Society Teori Masyarakat Pasca-Industri. *Akademika*. 2021. № 91(1). P. 139–149. URL: <https://doi.org/10.17576/akad-2021-9101-12>

14. Островий О. Формування державної політики цифрового розвитку: сучасні тенденції та перспективи. *Таврійський науковий вісник. Серія: Публічне управління та адміністрування*. 2022. № 3. С. 85-91. URL: <https://doi.org/10.32851/tnv-pub.2021.3.12>

15. Білецький М. Електронне врядування: шлях до цифрової трансформації держави. У М. З. Бунік, К. М. Бліщук, О. В. Федорчак, О. В. Худоба (упорядн.), *Європейська інтеграція та трансформація публічного врядування в Україні: матеріали наук.-практ. конф. (19 квітня 2024 р., м. Львів)* 2024. С. 33–36. Львів: НУ "Львівська політехніка". URL: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2024/pages/27385/iadu19042024-ostanne.p>

16. Карчевський М. В., Куковинець Д. О. Використання технологій штучного інтелекту правоохоронними та судовими органами: світовий досвід та напрями розвитку національного законодавства. *Питання боротьби зі*

злочинністю. 2024. № 6. С.21–31. URL: <https://doi.org/10.31359/2079-6242-2022-46-2>

17. Магдич А. С., Задоя О. А. Політика цифрової трансформації для розвитку ефективної екосистеми: випадок України. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2023. № 2(35). С. 72–83. URL: <https://doi.org/10.32342/2074-5362-2023-2-35-6>

18. Магиляс Ю., Корсун В., Миргородська М. Пріоритетні напрямки впровадження штучного інтелекту в публічне управління. *Аспекти публічного управління*. 2023. Том 11. № 4. С. 97-103. URL: <https://aspects.org.ua/index.php/journal/article/view/1041/1018>

19. Goldfarb A. Pause artificial intelligence research? Understanding AI policy challenges. *Canadian Journal of Economics*. 2024. № 57(2). С. 363–377. URL: <https://doi.org/10.1111/caje.12705>

20. Янішевський М.М. Формування публічної політики у сфері штучного інтелекту: міжнародний досвід для України. Дис. на здобуття ступеня доктора філософії. Львів. 2025.

21. Brynjolfsson E., Rock D., Syverson C. Artificial Intelligence and the Modern Productivity Paradox: A Clash of Expectations and Statistics (2017. Working Paper No. 24001). National Bureau of Economic Research. URL: <https://doi.org/10.3386/w24001>

22. Bekar C., Carlaw K., Lipsey R. General purpose technologies in theory, application and controversy: a review. *Journal of Evolutionary Economics*, 2018. № 28(5). <https://doi.org/10.1007/s00191-017-0546-0>

23. Qian Y., Siau K. L., Nah F. F. Societal impacts of artificial intelligence: Ethical, legal, and governance issues. *Societal Impacts*. 2024. № 3. 100040. URL: <https://doi.org/10.1016/J.SOCIMP.2024.100040a>

24. Horvitz E., Conitzer V., McIlraith S., & Stone P. Now, Later, and Lasting: 10 Priorities for AI Research, Policy, and Practice. *Communications of the ACM*. 2024. № 67(6). С. 39–40. URL: <https://doi.org/10.1145/3637866>

25. Walter Y. Managing the race to the moon: Global policy and governance in Artificial Intelligence regulation—A contemporary overview and an analysis of

socioeconomic consequences. *Discover Artificial Intelligence* 2024. № 4(1). P. 1–24. URL: <https://doi.org/10.1007/S44163-024-00109-4>

26. Beduschi A., McAuliffe M. Artificial Intelligence, Migration and Mobility: Implications for Policy and Practice. *World Migration Report*, 2022. № 1. URL: <https://doi.org/10.1002/WOM3.32>

27. Воронов О., Остапенко О., Яценко В. Вплив штучного інтелекту на прийняття управлінських рішень у публічному управлінні. *Теоретичні та прикладні питання державотворення*. 2024. № 32. С. 177-187. URL: <http://taais.oridu.odessa.ua/article/view/319732>

28. Мінцифра формує стратегію з ШІ — долучайтеся до опитування і впливайте на майбутнє ШІ в Україні. Сайт Міністерства цифрової трансформації України. 2025. URL: ai.thedigital.gov.ua (дата звернення: 24.09.2025)

29. Вища школа публічного управління. Штучний інтелект як інструмент професіоналізації публічної служби. Аналітичний матеріал. URL: https://hs.gov.ua/shtuchnij-intelekt-yak-instrument-profesionalizacziyi-publichnoyi-sluzhbi/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 24.09.2025)

30. Lemke N., Trein P., Varone F. Defining artificial intelligence as a policy problem: A discourse network analysis from Germany. *European Policy Analysis*. 2024. № 10(2). P. 162–187. URL: <https://doi.org/10.1002/epa2.1203>

31. Ulnicane I., Erkkilä T. Politics and policy of Artificial Intelligence. *Review of Policy Research*. 2023. № 40(5). P. 612–625. URL: <https://doi.org/10.1111/ropr.12574>

32. Офіційна презентація Стратегії цифрового розвитку інновацій до 2030 року. Сайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: https://winwin.gov.ua/?fbclid=PAZXh0bgNhZW0CMTEAAaYgK-GEXxcYfb9u57V58691K4Jz3Byieh-ONKTSNr-EJ7UBp4WLlk0iBM0_aem_hfEmwtV1WqJ6qWJpKxIoYg (дата звернення: 22.09.2025)

33. Про затвердження плану заходів з реалізації Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні на 2021-2024 роки. Розпорядження Кабінету

Міністрів України від 12 травня 2021 р. № 438-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/438-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 29.09.2025)

34. Google запускає безоплатний курс про штучний інтелект за підтримки Мінцифри. Сайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/google-zapuskae-bezoplatniy-kurs-pro-shtuchniy-intelekt-za-pidtrimki-mintsifri> (дата звернення: 21.09.2025)

35. Дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні. Сайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Дорожня_карта_з_регулювання_ШІ_в_Україні_compressed.pdf (дата звернення: 21.09.2025)

36. Біла книга з регулювання ШІ в Україні: бачення Мінцифри. Сайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Регулювання_%20ШІ.pdf (дата звернення: 20.09.2025)

37. Про схвалення Концепції Державної цільової науково-технічної програми з використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки на період до 2026 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2024 р. № 320-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/320-2024-%D1%80#Text> (дата звернення: 22.09.2025)

38. Про схвалення Стратегії відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024—2027 роках. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 821-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennia-stratehii-vidnovlennia-staloho-rozvytku-ta-tsyfrovoyi-transformatsii-maloho-i-s821300824> (дата звернення: 26.09.2025)

39. Україна посідає друге місце за кількістю ШІ-компаній у Центральній та Східній Європі: результати дослідження про штучний інтелект. Сайт

Міністерства цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/ukraina-posidae-druge-mistse-za-kilkisty-shi-kompaniy-u-tsentralniy-ta-skhidniy-evropi-rezultati-doslidzhennya-pro-shtuchniy-intelekt> (дата звернення: 26.09.2025)

40. Україна затвердила Стратегію цифрового розвитку інновацій до 2030 року. URL: <https://mon.gov.ua/news/winwin-ukraina-zatverdyla-stratehiu-tsyfrovoho-rozvytku-innovatsii-do-2030-roku> (дата звернення: 23.09.2025)

41. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025—2027 роках. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2024 р. № 1351-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennia-stratehii-tsyfrovoho-rozvytku-innovatsiinoi-diiialnosti-ukrainy-na-period-do-2030-roku-ta-zatverdzhennia-operatsiinoho-planu-zakhodiv-z-ii-realizatsii-u-20252027-i311224-1351> (дата звернення: 23.09.2025)

42. Council of Europe. Introducing the HUDERIA. URL: <https://rm.coe.int/20240704-ecm-9-2024-webinar-huderia/1680b0d26c>

43. Приступенко Тетяна, Євдокименко Ірина. Правове регулювання використання штучного інтелекту в медіа: український та світовий досвід. Наукові записки Інституту журналістики. 2025. Том 86 (1). С.10-20. URL: <https://nz.knu.ua/article/download/3584/3334/14960>

44. Прес-офіс Мінцифри. Штучний інтелект і права людини: презентували рекомендації з відповідального використання ШІ. Сайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/shtuchniy-intelekt-i-prava-lyudini-prezentuvali-rekomendatsiyi-z-vidpovidalnogo-vikoristannya-shi> (дата звернення: 27.09.2025)

45. Українські ІТ-компанії розроблять правила використання ШІ в технологічних продуктах. Сайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mintsyfyry-ukrainski-it-kompanii-rozrobliat-pravy-la-vykorystannia-shi-v-tekhnologichnykh-produktakh> (дата звернення: 23.09.2025)

46. Бацман Ю.В., Толкуща К.Р., Ковтун М.С. Використання штучного інтелекту в публічному адмініструванні. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2024. № 4. С.338-341.

47. Клян А. Правове регулювання штучного інтелекту в Україні та світі. Юридична фірма GOLAW. URL: <https://golaw.ua/ua/insights/publication/pravove-regulyuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-ta-sviti/> .

48. Digital Transformation and Public Services. URL: https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/24567/9780367333430_text17oktober.pdf?%20sequence=1 .

49. Марутян Р. Р. Інформаційні технології інтелектуального управління у публічно-управлінській практиці: зарубіжний та вітчизняний досвід. *Вісник Національного університету цивільного захисту України. Державне управління*. 2018. Вип. 2 (9). С. 146–153. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNUCZUDU_2018_2_22 .

50. Штучний інтелект як інструмент професіоналізації публічної служби: відеозапис науково-практичної конференції. 22 березня 2024 року. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=P0sbrzTYeUA>. (дата звернення: 28.09.2025)

51. Artificial Intelligence Act: MEPs adopt landmark law. URL: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240308IPR19015/artificial-intelligence-act-meps-adopt-landmark-law> .

52. Максименцева Н. О., Максименцев М. Г. Штучний інтелект у публічному управлінні: переваги цифрових технологій та загрози суверенному інформаційному простору. *Derzhavne upravlinnya udoskonalennya ta rozvytok*. 2024. № 2. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2156.2024.2.7> .

53. Ranerup, A., & Henriksen, H. Z. Digital discretion: Unpacking human and technological Agency in Automated Decision Making in Sweden's social services. *Social Science Computer Review*, 40(2), 2022. pp.445–461. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0894439320980434> .

54. Saturday Team. AI-екосистема України: таланти, компанії, освіта. Замовники: AI HOUSE, Roosh. За підтримки: Мінцифри України. URL: <https://aihouse.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/AI-Ecosystem-of-Ukraine-by-AI-HOUSE-x-Roosh-UA.pdf>

55. Як використовувати штучний інтелект у шкільній освіті: презентуємо проєкт рекомендацій. Сайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/yak-vikoristovuvati-shtuchniy-intelekt-u-shkilniy-osviti-prezentuemo-proekt-rekomendatsiy> (дата звернення: 24.09.2025)

56. Рада національної безпеки і оборони України. Стратегія кібербезпеки України: Проєкт стратегії. URL: https://rnbo.gov.ua/files/2021/STRATEGIYA%20KYBERBEZPEKI/proekt%20strategii_kyberbezpeki_Ukr.pdf (дата звернення: 24.09.2025)

57. Україна є одним зі світових лідерів у розробці і тестуванні технологій на полі бою. Сайт Міністерства оборони України. URL: <https://www.mil.gov.ua/news/2024/03/23/ukraina-leader-battlefield-ai/> (дата звернення: 24.09.2025)

58. Українські військові виявляють 12 000 цілей щотижня завдяки AI. Сайт Міністерства оборони України. URL: <https://www.mil.gov.ua/news/2024/09/23/ukrainski-vijskovi-viyavlyayut-12000-czilej-kozhen-tyzhden-zavdyaki-ai-chernohorenko/> (дата звернення: 24.09.2025)

59. Телемедична платформа System CareBits дозволяє віддалено стежити за перебігом вагітності. Сайт Міністерства охорони здоров'я України. URL: <https://moz.gov.ua/uk/telemedichna-platforma-system-carebits-dozvoljae-viddaleno-stezhiti-za-perebigom-vagitnosti-> (дата звернення: 25.09.2025)

60. Штучний інтелект дозволяє віддалено аналізувати показники здоров'я вагітних українок. Сайт Міністерства охорони здоров'я України. URL: <https://moz.gov.ua/uk/shtuchnij-intelekt-dozvoljae-viddaleno-analizuvati-pokazniki-zdorovja-vagitnih-ukrainok> (дата звернення: 25.09.2025)

61. Штучний інтелект може бути використаний у медицині: ВООЗ надала рекомендації. Сайт Міністерства охорони здоров'я України. URL:

<https://moz.gov.ua/uk/shtuchnij-intelekt-mozhe-buti-vikoristanij-u-medicini-vooznadala-rekomendacii> (дата звернення: 25.09.2025)

62. Голова НАДС: публічна служба потребує застосування алгоритмів ШІ для оптимізації управлінських процесів та забезпечення нової якості послуг для громадян. Національне агентство України з питань державної служби. URL: <https://pdp.nacs.gov.ua/news/holova-nads-publiczna-sluzhba-potrebuie-zastosuvannia-alhorytmiv-shi-dlia-optymizatsii-upravlinskykh-protsesiv-ta-zabezpechennia-novoi-yakosti-posluh-dlia-hromadian> (дата звернення: 28.09.2025)

63. Чабанна Маргарита. Використання штучного інтелекту в публічній політиці ЄС. *EMPIRIO*. 2025. № 2. С. 34-42.

64. Joint Research Centre, *European Commission Joint Research Centre*, accessed June 20, 2025. URL: <https://joint-research-centre.ec.europa.eu/>

65. European Commission, *A European Strategy for Data*, February 19, 2020. URL: https://commission.europa.eu/strategy-andpolicy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-strategy-data_en .

66. European Parliament and Council, *Regulation (EU) 2023/2854 on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act)*, Official Journal of the European Union, December 13, 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R2854>

67. European Commission, *Coordinated Plan on Artificial Intelligence*, Shaping Europe’s Digital Future, 2021, accessed June 20, 2025. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/plan-ai> .

68. Directorate-General for Digital Services, *Artificial Intelligence in the European Commission (AI@EC) Communication*, European Commission, January 18, 2024. URL: <https://commission.europa.eu/publications/artificial-intelligence-europeancommission-aiec-communication>

69. European Commission, “EU Artificial Intelligence Act,” accessed June 20, 2025. URL: <https://artificialintelligenceact.eu/>.

70. European Commission, *European AI Office*, Shaping Europe’s Digital Future, 2024, accessed June 20, 2025. URL: <https://digitalstrategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-office> .

71. European Commission, “European Artificial Intelligence Act Comes into Force,” Press Release, August 1, 2024. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_4123

72. European Commission, “Commission Launches a New General-Purpose AI Tool – GPT@EC,” *News Article*, October 22, 2024. URL: https://commission.europa.eu/news-and-media/news/commission-launches-new-general-purpose-ai-tool-gptec-2024-10-22_en

73. Nicole Fallon-Peek and Vikki Velasquez, “What’s Inside the EU AI Act—and What It Means for Your Privacy,” *Investopedia*, June 13, 2025. URL: <https://www.investopedia.com/eu-ai-act-11737033>

74. European Commission, Directorate-General for Translation (DGT), *Multilingual Services@EC: AI to Support the European Commission’s Multilingual Services*, Public Sector Tech Watch, Interoperable Europe Portal, accessed June 20, 2025. URL: <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/public-sector-tech-watch/multilingual-servicesec-ai-supporteuropean-commissions-multilingual-service>

75. 3BIT *Artificial Intelligence – A European Perspective*, European Commission, “Artificial Intelligence —A European Perspective,” Joint Research Centre, 2018. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC113826>

76. Policy-Insider.AI, “Will AI-Enabled Stakeholders Be Targeting AI Bots at the EU Commission?,” *Policy-Insider.AI*, December 2, 2024. URL: <https://policy-insider.ai/2024/12/02/will-ai-enabled-stakeholders-be-targeting-ai-bots-at-the-eu-commission/> .

77. European Commission, “Commission Launches a New General-Purpose AI Tool – GPT@EC,” *News Article*, DirectorateGeneral for Digital Services, October 22, 2024. URL: <https://commission.europa.eu/news-and->

[media/news/commission-launches-new-general-purpose-ai-tool-gptec-2024-10-22_en](https://ec.europa.eu/media/news/commission-launches-new-general-purpose-ai-tool-gptec-2024-10-22_en) .

78. European Commission, High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, April 2019. URL: <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines#Top>.

79. European Commission, High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, April 2019, <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines#Top> ; European Commission, *Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*, COM(2021) 206 final, April 21, 2021. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>.

80. European Economic and Social Committee, “AI for Public Services, Organisation of Work, More Equal and Inclusive Societies,” *Press Summary*, October 29, 2024. URL: <https://www.eesc.europa.eu/en/news-media/press-summaries/ai-public-servicesorganisation-work-more-equal-and-inclusive-societies>

81. Ministerstwo Cyfryzacji. *Stanowisko Rządu RP ws. Komunikatu Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady: Biała Księga "Sztuczna Inteligencja – Europejskie podejście do doskonałości i zaufania"*. GOV.pl URL: <https://www.gov.pl/attachment/4f798b69-1482-4e37-b3e8-9b09c2cc79e0>

82. Ben-Israel, I., Matania, E., & Friedman, L. *The National Initiative for Secured Intelligent Systems to Empower the National Security and Techno-Scientific Resilience: A National Strategy for Israel*. Yuval Ne'eman Workshop for Science, Technology and Security, Tel Aviv University. URL: https://icrc.tau.ac.il/sites/cyberstudies-english.tau.ac.il/files/media_server/cyber%20center/The%20National%20Initiative_eng%202021_digital.pdf

83. GRAI. *Godna zaufania sztuczna inteligencja*. Government of Poland. URL: <https://www.gov.pl/web/ai/godna-zaufania-ai-czyli-jak-uzywac-sztucznej-inteligencji-zgodnie-z-wytycznymi-komisji-europejskiej-w-zakresie-etyki>

84. Komitet Rady Ministrów do spraw Cyfryzacji. *Decyzja nr 3/2022 Przewodniczącego Komitetu Rady Ministrów do spraw Cyfryzacji ws. utworzenia Zespołu zadaniowego do spraw technologii przełomowych.* URL: <https://www.gov.pl/attachment/da2b797b-c58a-411a-92e2-9a6f838ddd45>

85. Israel Innovation Authority. The winning projects in the government's AI open call. AI Israel. URL: https://aiisrael.org.il/press_release/the-winning-projects-in-the-governments-ai-open-call/

86. Portal sztucznej inteligencji. *Sztuczna inteligencja rozkwita w Krakowie.* URL: <https://www.gov.pl/web/ai/sztuczna-inteligencja-rozkwita-w-krakowie>

85. Youvan, Douglas. Emergent AI and Military Technologies: The Role of Israeli Defense Companies in Modern Warfare. 10.13140/RG.2.2.23432.84488

86. Управління комунікації, інформаційної та цифрової політики Білоцерківської міської ради. URL: <https://bc-rada.gov.ua/node/15733> (дата звернення: 04.10.2025)