АНОТАЦІЯ

Пустовіт Я.Б. Використання штучного інтелекту в підвищенні обороноздатності України: аспект публічного управління. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 28 «Публічне управління та адміністрування» за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування». ЗВО «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна». Київ, 2026.

У дисертаційному дослідженні здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано науково-практичні підходи до вдосконалення публічного управління використання штучного інтелекту в підвищенні обороноздатності України.

Систематизовано вітчизняні й зарубіжні наукові підходи до визначення сутності штучного інтелекту, уточнено його співвідношення із суміжними технологічними категоріями та конкретизовано основні технологічні, функціональні й системні характеристики на основі історичного та компаративного аналізу. Обґрунтовано, що в контексті публічного управління штучний інтелект доцільно розглядати як інструмент інформаційно-аналітичного забезпечення, прогнозування, планування та підтримки прийняття управлінських рішень, використання якого сприяє посиленню інституційної спроможності держави.

Розкрито сутність обороноздатності держави як комплексного об’єкта публічного управління в системі національної безпеки, формування та розвиток якого забезпечуються взаємодією військових, економічних, технологічних, інформаційних, кадрових та організаційно-управлінських складових. За результатами історико-ретроспективного аналізу виокремлено п’ять етапів становлення обороноздатності України, що відображають еволюцію управлінських підходів від формування нормативно-інституційних засад оборони до розвитку комплексного й адаптивного управління оборонними ресурсами та спроможностями. Уточнено зміст категорії

«забезпечення обороноздатності держави» як безперервного процесу цілеспрямованої діяльності уповноважених суб'єктів щодо формування, підтримання, розвитку та реалізації оборонного потенціалу й оборонних спроможностей відповідно до пріоритетів державної політики у сфері національної безпеки і оборони. Розмежовано поняття «оборона», «обороноздатність», «оборонний потенціал», «оборонні спроможності» та «забезпечення обороноздатності», що дозволило конкретизувати роль публічного управління у формуванні та розвитку обороноздатності держави.

Обґрунтовано інтегрувальну роль публічно-управлінського узгодження у процесі перетворення оборонного потенціалу на оборонні спроможності. Визначено взаємозв'язок основних складових управлінського процесу забезпечення обороноздатності держави, зокрема оцінювання безпекових загроз, визначення оборонних потреб, мобілізації та розподілу ресурсів, координації діяльності уповноважених суб'єктів, розвитку оборонних спроможностей і коригування управлінських рішень на основі зворотного зв'язку. Доведено, що результативність забезпечення обороноздатності залежить не лише від наявності відповідного оборонного потенціалу, а й від спроможності системи публічного управління забезпечувати узгодженість, послідовність та адаптивність управлінських дій.

Систематизовано теоретичні підходи до використання штучного інтелекту в системі публічного управління сектором безпеки і оборони, серед яких виокремлено інструментальний, аналітико-прогностичний, інституційно-управлінський, ризик-орієнтований та адаптивний підходи. На цій основі обґрунтовано п'ять взаємопов'язаних функціональних напрямів застосування штучного інтелекту в публічному управлінні забезпеченням обороноздатності держави: інформаційно-аналітичний, прогностичний, планувально-ресурсний, координаційний та контрольно-моніторинговий. Встановлено, що використання технологій штучного інтелекту за зазначеними напрямами створює передумови для підвищення обґрунтованості управлінських рішень, удосконалення оборонного планування, оптимізації ресурсного забезпечення,

посилення міжвідомчої координації та розвитку оборонних спроможностей. Аргументовано, що вплив штучного інтелекту на підвищення обороноздатності держави має переважно опосередкований характер і реалізується через вдосконалення управлінських процесів за умови належного інституційного забезпечення, управління ризиками, збереження людського контролю та відповідальності за прийняття управлінських рішень.

Проаналізовано нормативно-правові засади використання штучного інтелекту для підвищення обороноздатності України. Встановлено, що чинні стратегічні та програмні документи формують загальні політико-правові передумови розвитку технологій штучного інтелекту, проте не забезпечують комплексного правового регулювання особливостей їх розроблення, впровадження та застосування в оборонній сфері. Виявлено нормативно-правові прогалини, пов’язані з відсутністю спеціалізованого галузевого регулювання, недостатньою визначеністю правового статусу автономних і напівавтономних систем озброєння, рівнів людського контролю, критичних функцій таких систем та процедур оцінювання правомірності їх використання. Обґрунтовано необхідність удосконалення нормативно-правового забезпечення впровадження штучного інтелекту в секторі безпеки і оборони з урахуванням міжнародних стандартів, оборонних потреб держави та необхідності недопущення надмірних адміністративних обмежень, здатних уповільнювати технологічні інновації.

Визначено пріоритетні напрями вдосконалення правового регулювання використання штучного інтелекту в оборонній сфері України, зокрема уточнення понятійно-категоріального апарату, нормативного визначення автономних і напівавтономних систем озброєння та рівнів людського контролю, розроблення галузевої концепції або стратегії застосування штучного інтелекту в секторі безпеки і оборони. Обґрунтовано доцільність закріплення принципів законності, відповідальності, пояснюваності, надійності, керованості та мінімізації упередженості під час розроблення і використання відповідних технологій. Запропоновано вдосконалити

організаційно-правові засади оцінювання нових засобів і методів ведення війни, зокрема систем штучного інтелекту, шляхом визначення уповноважених суб'єктів, критеріїв і процедур проведення відповідної правової оцінки.

Досліджено інституційно-організаційні засади публічного управління використання штучного інтелекту для підвищення обороноздатності України. Встановлено, що взаємодія суб'єктів публічного управління здійснюється через систему вертикальних і горизонтальних зв'язків, які забезпечують розподіл повноважень, стратегічне керівництво, міжвідомчу координацію, інформаційний обмін та спільну інноваційну діяльність. Запропоновано функціональну систематизацію інституційної архітектури публічного управління використання штучного інтелекту в оборонній сфері за п'ятьма взаємопов'язаними блоками: політико-законодавчим, виконавчо-координаційним, безпеково-інфраструктурним, оперативно-застосовним та інноваційно-технологічним. Визначено важливість освітньо-кадрового забезпечення як необхідної умови функціонування зазначеної системи, що передбачає підготовку військових фахівців, операторів інтелектуальних систем, аналітиків, розробників оборонних технологій та фахівців із публічного управління.

Узагальнено зарубіжний досвід публічного управління використання штучного інтелекту для підвищення обороноздатності держави. Встановлено, що особливості впровадження відповідних технологій визначаються не лише рівнем технологічного розвитку, а й характером інституційної організації, стратегічної координації, ресурсного забезпечення та взаємодії державних і недержавних суб'єктів оборонно-інноваційної діяльності. Систематизовано п'ять домінантних управлінських підходів, що застосовуються в зарубіжній практиці: стратегічно-координаційний, інституційно-організаційний, централізовано-інституційний, ресурсно-адаптивний та партнерсько-інноваційний. Обґрунтовано напрями вибіркової адаптації зарубіжного досвіду до національних умов, орієнтовані на вдосконалення організаційної

координації, процедур апробації та впровадження інтелектуальних технологій, кадрового забезпечення, партнерської взаємодії, управління ризиками й забезпечення технологічної стійкості. Визначено, що використання зарубіжних управлінських практик має здійснюватися з урахуванням оборонних пріоритетів України, особливостей її інституційного середовища, ресурсних можливостей і безпекових обмежень.

Систематизовано основні проблеми публічного управління використання штучного інтелекту для підвищення обороноздатності України та встановлено їх взаємозалежний характер. Удосконалено науково-методичний підхід до оптимізації відповідних управлінських процесів, що передбачає систематизацію проблем і механізмів їх вирішення, визначення критеріїв пріоритетності управлінського реагування, диференційований добір інструментів оптимізації та оцінювання результативності їх застосування за відповідними показниками. Особливістю запропонованого підходу є поєднання проблемної орієнтації управлінського впливу з його адаптивністю, що забезпечує можливість перегляду пріоритетів, механізмів та інструментів управління відповідно до змін безпекового середовища, оборонних потреб і фактичних результатів використання технологій штучного інтелекту.

Обґрунтовано, що реалізація проблемно-адаптивного підходу передбачає безперервний взаємозв’язок між виявленням управлінських проблем, визначенням пріоритетів їх вирішення, добором відповідних механізмів, реалізацією управлінських заходів та оцінюванням отриманих результатів. При цьому оцінювання результативності розглядається не лише як завершальна стадія управлінського процесу, а й як інструмент зворотного зв’язку, що забезпечує своєчасне виявлення нових проблем, уточнення причин їх виникнення та коригування управлінських рішень. Доведено, що застосування зазначеного підходу створює передумови для підвищення обґрунтованості управлінських рішень, зменшення організаційної фрагментарності, раціонального використання ресурсів, удосконалення контролю за впровадженням інтелектуальних технологій та посилення

адаптивності системи публічного управління до змін оборонних потреб держави.

Результати дисертаційного дослідження спрямовані на розвиток теоретичних положень і вдосконалення науково-методичних засад публічного управління використанням штучного інтелекту для підвищення обороноздатності України. Сформульовані положення та практичні рекомендації можуть бути використані для вдосконалення нормативно-правового й інституційно-організаційного забезпечення впровадження штучного інтелекту в обороноздатність держави, розвитку міжвідомчої взаємодії, підвищення ефективності оборонного планування та вдосконалення управлінських процесів в умовах динамічних безпекових викликів.

Ключові слова: державне управління, штучний інтелект, обороноздатність держави, публічне управління, оборона, національна безпека, публічна влада, загрози, державна політика, оборонні системи, стратегічні рішення, цифрові технології, цифрова трансформація, цифровізація, сектор безпеки і оборони.

ANNOTATION

Pustovit Ya. B. The Use of Artificial Intelligence to Enhance Ukraine's Defense Capabilities: A Public Administration Perspective. – The qualification scientific work on the rights of manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 28 "Public Management and Administration", in the specialty 281 "Public Management and Administration". HEI "Open International University of Human Development "Ukraine". Kyiv, 2026.

The dissertation provides a theoretical synthesis and proposes scientific and practical approaches to improving public administration of the use of artificial intelligence to enhance Ukraine's defense capabilities.

Based on historical and comparative analysis, Ukrainian and international scholarly approaches to defining the nature of artificial intelligence have been systematized, its relationship with related technological concepts has been clarified, and its principal technological, functional, and systemic characteristics have been specified. It has been substantiated that, in the context of public administration, artificial intelligence should be regarded as a tool for information and analytical support, forecasting, planning, and decision-making support, the application of which contributes to strengthening the institutional capacity of the state.

The nature of national defense capability as a complex object of public administration within the national security system has been examined. Its formation and development are ensured through the interaction of military, economic, technological, informational, human resource, and organizational and administrative components. Based on historical and retrospective analysis, five stages in the development of Ukraine's defense capabilities have been identified, reflecting the evolution of public administration approaches from the establishment of legal and institutional foundations of defense to the development of comprehensive and adaptive management of defense resources and capabilities. The concept of "ensuring national defense capability" has been further clarified as a continuous

process of purposeful activities undertaken by authorized entities to establish, maintain, develop, and utilize defense potential and defense capabilities in accordance with national security and defense policy priorities. A distinction has been made between the concepts of “defense,” “defense capability,” “defense potential,” “defense capabilities,” and “ensuring defense capability,” thereby specifying the role of public administration in strengthening and developing the state’s defense capabilities.

The integrative role of coordination within public administration in transforming defense potential into defense capabilities has been substantiated. The interrelationships among the principal components of the public administration process aimed at ensuring national defense capability have been identified, including security threat assessment, identification of defense requirements, mobilization and allocation of resources, coordination among authorized entities, development of defense capabilities, and adjustment of administrative decisions through feedback mechanisms. It has been demonstrated that the effectiveness of efforts to ensure defense capability depends not only on the availability of adequate defense potential but also on the ability of the public administration system to ensure the coherence, consistency, and adaptability of administrative actions.

Theoretical approaches to the use of artificial intelligence in public administration of the security and defense sector have been systematized, with five principal approaches identified: instrumental, analytical and predictive, institutional and administrative, risk-oriented, and adaptive. On this basis, five interconnected functional areas of artificial intelligence application in public administration for ensuring national defense capability have been substantiated: information and analytical support, forecasting, planning and resource management, coordination, and control and monitoring. It has been established that the application of artificial intelligence technologies in these areas creates opportunities to improve the justification of administrative decisions, enhance defense planning, optimize resource allocation, strengthen interagency coordination, and develop defense capabilities. It has been argued that the contribution of artificial intelligence to

enhancing national defense capability is predominantly indirect, operating through improvements in public administration processes, provided that appropriate institutional arrangements, risk management mechanisms, human oversight, and accountability for administrative decisions are maintained.

The legal and regulatory foundations governing the use of artificial intelligence to enhance Ukraine's defense capabilities have been analyzed. It has been established that existing strategic and policy documents provide a general political and legal framework for the development of artificial intelligence technologies but do not ensure comprehensive regulation of their development, implementation, and application in the defense sector. Regulatory gaps have been identified, including the absence of specialized sector-specific regulation, insufficient legal clarity regarding the status of autonomous and semi-autonomous weapon systems, levels of human control, the critical functions of such systems, and procedures for assessing the legality of their use. The need to improve the legal and regulatory framework for artificial intelligence implementation in the security and defense sector has been substantiated, taking into account international standards, national defense requirements, and the importance of avoiding excessive administrative restrictions that could hinder technological innovation.

Priority directions for improving the legal regulation of artificial intelligence applications in Ukraine's defense sector have been identified. These include refining the conceptual and terminological framework, establishing legal definitions of autonomous and semi-autonomous weapon systems and levels of human control, and developing a sector-specific concept or strategy for artificial intelligence applications in the security and defense sector. The importance of incorporating the principles of legality, accountability, explainability, reliability, controllability, and bias mitigation into the development and deployment of relevant technologies has been substantiated. Improvements to the organizational and legal framework for reviewing new means and methods of warfare, including artificial intelligence systems, have been proposed through the designation of competent authorities and the establishment of appropriate criteria and procedures for conducting legal

assessments.

The institutional and organizational foundations of public administration concerning the use of artificial intelligence to enhance Ukraine's defense capabilities have been examined. It has been established that interaction among public administration actors is structured through vertical and horizontal relationships that facilitate the distribution of powers and responsibilities, strategic leadership, interagency coordination, information exchange, and collaborative innovation. A functional classification of the institutional architecture of public administration governing artificial intelligence applications in the defense sector has been proposed, comprising five interconnected components: political and legislative, executive and coordination, security and infrastructure, operational and application, and innovation and technology. The importance of education and human resource development has been emphasized as an essential prerequisite for the effective functioning of this system, including the training of military personnel, intelligent system operators, analysts, defense technology developers, and public administration professionals.

International experience in public administration of artificial intelligence applications aimed at enhancing national defense capabilities has been synthesized. It has been established that the specific characteristics of implementing these technologies are determined not only by a country's level of technological development but also by its institutional arrangements, strategic coordination mechanisms, resource management practices, and patterns of interaction between governmental and non-governmental actors involved in defense innovation. Five predominant public administration approaches identified in international practice have been systematized: strategic and coordination-oriented, institutional and organizational, centralized and institutional, resource-adaptive, and partnership and innovation-oriented. Directions for the selective adaptation of international experience to Ukraine's national circumstances have been substantiated, focusing on improving organizational coordination, procedures for testing and deploying intelligent technologies, human resource development, partnerships, risk management, and technological resilience. It has been established that the

application of international public administration practices should take into consideration Ukraine’s defense priorities, institutional environment, resource capacities, and security constraints.

The principal challenges of public administration associated with the use of artificial intelligence to enhance Ukraine’s defense capabilities have been systematized, and their interconnected nature has been established. A scientific and methodological approach to optimizing the relevant public administration processes has been further developed. This approach encompasses the systematization of administrative problems and mechanisms for addressing them, the establishment of criteria for prioritizing administrative responses, the differentiated selection of optimization instruments, and the assessment of their effectiveness using appropriate performance indicators. A distinctive feature of the proposed approach is the integration of problem-oriented administrative intervention with adaptability, enabling the revision of priorities, mechanisms, and management instruments in response to changes in the security environment, defense requirements, and the actual outcomes of artificial intelligence applications.

It has been substantiated that the implementation of the problem-adaptive approach involves a continuous relationship between identifying administrative problems, establishing priorities for their resolution, selecting appropriate mechanisms, implementing administrative measures, and evaluating the results achieved. Performance evaluation is regarded not merely as the final stage of the administrative process but also as a feedback mechanism that facilitates the timely identification of emerging problems, clarification of their underlying causes, and adjustment of administrative decisions. It has been demonstrated that the application of this approach creates favorable conditions for improving the justification and quality of administrative decisions, reducing organizational fragmentation, ensuring more rational resource utilization, strengthening oversight of intelligent technology implementation, and enhancing the adaptability of the public administration system to evolving national defense requirements.

The findings of the dissertation contribute to the development of theoretical

provisions and the improvement of scientific and methodological foundations of public administration concerning the use of artificial intelligence to enhance Ukraine’s defense capabilities. The proposed theoretical provisions and practical recommendations may be applied to improve the legal, regulatory, institutional, and organizational frameworks for implementing artificial intelligence to strengthen national defense capability, promote interagency cooperation, enhance the effectiveness of defense planning, and improve public administration processes in response to a dynamically evolving security environment.

Keywords: state administration, artificial intelligence, national defense capability, public administration, defense, national security, public authorities, threats, state policy, defense systems, strategic decisions, digital technologies, digital transformation, digitalization, security and defense sector.