

ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ТА НОРМАТИВНОГО ЗАКРІПЛЕННЯ ПОНЯТТЯ «ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ» У ЗАКОНОДАВСТВІ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН ТА УКРАЇНИ

PROBLEMS OF DEFINITION AND REGULATORY CONFIRMATION OF THE CONCEPT OF “ARTIFICIAL INTELLIGENCE” IN THE LEGISLATION OF FOREIGN COUNTRIES AND UKRAINE

Теличко О.А., к.ю.н.,
в.о. завідувача кафедри правового регулювання економіки
Державний університет економіки і технологій

Реқун В.А., к.ю.н.,
доцент кафедри правового регулювання економіки
Державний університет економіки і технологій

Чабаненко Ю.С., асистент кафедри кримінально-правових дисциплін
*Криворізький факультет
Національного університету «Одеська юридична академія»*

Промислова революція трансформувала поняття про способи та засоби виробництва, а впровадження штучного інтелекту і похідних від нього технологій стало неминучим. Використання штучного інтелекту стає найважливішим фактором розвитку будь-якої держави.

Невизначеність у розвитку штучного інтелекту, можливі загрози від його використання породжують питання і вимагають правових гарантій безпечного функціонування систем штучного інтелекту. Правова оцінка природи штучного інтелекту і регламентація порядку його використання стала найважливішим завданням сучасного зарубіжного та вітчизняного правознавства.

Стаття присвячена вивченню і дослідженню поняття «штучний інтелект», а також пошуку єдиної та загальновизначеної його дефініції з метою її подальшого нормативного закріплення та правового регулювання. Подано аналіз підходів до визначення поняття «штучний інтелект», висвітлені основні проблемні аспекти розробки понятійно-категоріального апарату і визначення штучного інтелекту відповідно до загальноновизначених наукових теорій. Розглянуто поняття «штучний інтелект» із науково-технічного та юридичного поглядів, що є важливим інструментом для побудови подальшої концепції розуміння цього явища в законодавчій і правозастосовчій діяльності.

Проаналізовано окремі законодавчі ініціативи деяких зарубіжних країн (таких як Південна Корея, Сполучені Штати Америки, Японія, Китайська Народна Республіка, Естонська Республіка, Федеративна Республіка Німеччина та Російська Федерація, а також країни-члени Європейського Союзу) та України, що стосуються визначення поняття «штучний інтелект», його нормативного закріплення та регулювання.

Висвітлені основні проблеми визначення та нормативного закріплення дефініції «штучний інтелект» і його правового регулювання, які вимагають свого осмислення та законодавчого вирішення.

Ключові слова: промислова революція, цифровізація, штучний інтелект, міжнародне право, міжнародні концепції штучного інтелекту, правове забезпечення штучного інтелекту.

The Industrial Revolution transformed the notion of methods and means of production, and the introduction of artificial intelligence and derived technologies became inevitable. The use of artificial intelligence is becoming the most important factor in the development of any state.

Uncertainty in the development of artificial intelligence, possible threats from its use raise questions and require legal guarantees for the safe operation of artificial intelligence systems. Legal assessment of the nature of artificial intelligence and regulation of its use has become the most important task of modern foreign and domestic jurisprudence.

The article is devoted to the study and research of the concept of “artificial intelligence”, as well as the search for a single and universally recognized definition for the purpose of its further regulation and legal regulation. An analysis of existing approaches to the definition of “artificial intelligence”, highlights the main problematic aspects of the development of conceptual and categorical apparatus and the definition of artificial intelligence in accordance with generally accepted scientific theories. The concept of “artificial intelligence” from the scientific, technical and legal points of view is considered, which is an important tool for building a further concept of understanding this phenomenon in legislative and law enforcement activities.

Some legislative initiatives of some foreign countries (South Korea, the United States, Japan, the People’s Republic of China, the Republic of Estonia, the Federal Republic of Germany and the Russian Federation, as well as the European Union) and Ukraine to define the concept of “artificial intelligence” and its normative fixing and adjustment.

The main problems of definition and normative consolidation of the definition of “artificial intelligence” and its legal regulation, which require their understanding and legislative solution, are highlighted.

Key words: industrial revolution, digitalization, artificial intelligence, international law, international concepts of artificial intelligence, legal support of artificial intelligence.

Науково-технічна революція у ХХІ ст. освоює нові горизонти у сфері цифрових технологій. У сфері програмування одним із досягнень стали розробки у сфері штучного інтелекту та робототехніки. За умов активного розвитку цифровізації суспільства і формування цифрової економіки явно спостерігається недостатність і неефективність традиційних правових механізмів регулювання використання сучасних цифрових технологій. Сьогодні не стільки право впливає на розвиток відносин у сфері використання цифрових технологій, скільки останні змушують право трансформуватися і взаємодіяти з іншими регуляторами, використовувати цифрові технології для

власних цілей саморозвитку на різних рівнях життєдіяльності. Однією з таких технологій є штучний інтелект. Сьогодні практично всі економічно розвинені країни світу розглядають розвиток штучного інтелекту як найважливішу стратегію підвищення національної конкурентоспроможності у світі та забезпечення національної безпеки.

Штучний інтелект широко використовується у сфері освіти, медичного обслуговування, пенсій, охорони навколишнього середовища, здійснення державного управління й у правозастосовчій діяльності. Технології штучного інтелекту можуть точно сприймати, прогнозувати та випереджати основні тенденції в інфраструктурі й операціях

соціального забезпечення. Використання штучного інтелекту стає найважливішим фактором розвитку цифрової економіки будь-якої держави, однак невизначеність у його розвитку, можливі загрози від його використання породжують питання і вимагають правових гарантій безпечного функціонування систем штучного інтелекту. За серйозного потенціалу використання штучного інтелекту у різних сферах життєдіяльності залишаються слабо вивченими не тільки етичні та правові аспекти використання штучного інтелекту, а й насамперед пошук його точного й однозначного визначення.

Штучний інтелект стосується тієї галузі інноваційних технологій, яка нині стрімко розвивається. Сьогодні вже функціонують численні автономні системи, оснащені штучним інтелектом. Незважаючи на те, що в цій галузі ведеться безліч наукових розробок, дослідники відзначають [1, с. 13], що досі немає узгодженого (загально-визнаного, конвенційно визнаного всіма теоретиками та практикуючими фахівцями) універсального вичерпного чіткого й однозначного визначення поняття «штучний інтелект».

Проблема формування понятійного апарату – найважливіша для регулювання будь-якої нової сфери. З огляду на широкий спектр використання штучного інтелекту, розуміння понять, пов'язаних із ним, поки не можна назвати сталим, легальне визначення штучного інтелекту та похідних від нього технологій відсутнє, у зв'язку з чим виникають певні труднощі у їх розмежуванні. Що стосується правової сфери, то формування нормативного забезпечення зазначеної галузі вимагає негайного введення базових понять, на основі яких з'явиться можливість вироблення науково обґрунтованих підстав розмежування технологій штучного інтелекту, яке є вкрай необхідним для застосування правових режимів. Все це зумовлює необхідність адекватного розвитку відповідного законодавчого забезпечення в цій галузі, що досить важко без належного розуміння і правильної інтерпретації терміна «штучний інтелект».

Вагомий внесок у дослідження феномену штучного інтелекту зробили Н. Бостром, R.E. Bellman, R.S. Engelmore, R. Kurzweil, N.J. Nilsson, C. Smith, П.М. Морхат, В.Н. Ручкін, В.А. Фулін, П.Г. Уинстон та багато інших.

Існує безліч різноманітних підходів до інтерпретації поняття штучного інтелекту. Той чи інший підхід до визначення поняття штучного інтелекту істотно залежить (і буде залежати) від цілей розробки такого поняття і його подальшого застосування. Роберт С. Енгельмор зауважує, що деякі дослідники називають штучним інтелектом символічні обчислення, інші відносять до штучного інтелекту експертні системи. Існує пояснення поняття штучного інтелекту через поняття «передових проблем комп'ютерної науки» [2, с. 1]. Реймонд Курцвейл виводить інтерпретацію штучного інтелекту через поняття машин, що виконують функції, які вимагають інтелектуальних здібностей для їх реалізації людиною [3]. У концепції Патріка Генрі Вінстона штучний інтелект – це обчислювальна машина, здатна «робити такі речі, які люди сприймають розумними» [4, с. 11]. Річард Беллман виводить інтерпретацію штучного інтелекту через поняття автоматизації «дій, що асоціюються нами з людським мисленням, тобто таких дій, як прийняття рішень, вирішення завдань, навчання» [5]. Згідно з В.Н. Ручкіним і В.А. Фуліним «штучний інтелект – це сукупність мета-процедур, подання знань, міркувань, пошуку релевантної інформації в середовищі наявних знань, їх поповнення, коригування і т. п., які імітували діяльність людини; система штучного інтелекту – апаратний та інформаційно-програмний комплекс, дія якого аналогічна дії механізмів мислення людини та не відрізняються від рішень, які приймалися б людиною-експертом, тобто професіоналом у цій предметній сфері» [6, с. 24–25].

Деякі автори виділяють можливість невідповідності штучного інтелекту саме людському розуму, і не виключено, що когнітивна архітектура штучного інтелекту буде кардинально відрізнятися від когнітивної архітектури людського інтелекту [7, с. 61].

Аналізуючи підходи до визначення поняття «штучний інтелект», можемо зауважити, що міждисциплінарність і багатофакторність досліджень у галузі штучного інтелекту звелася до різного трактування цього поняття фахівцями з різних наукових сфер: біологи пов'язують цю категорію із процесами вищої нервової діяльності та можливістю її відтворення; філософи – із системою, здатною до творчості; фахівці в ІТ-сфері – із технологією обробки даних; юристи – із процедурними питаннями формування логічних зв'язків у вирішенні правових проблем.

Отже, складнощі вироблення загальнозживаної, вичерпної, точної й однозначної дефініції штучного інтелекту визначаються і тим, що предметно-об'єктна сфера роботи фахівців у сфері штучного інтелекту знаходиться на стику різноманітних наукових і професійних галузей і дисциплін: комп'ютерного програмування і психології, техніки та лінгвістики, математики та нейрофізіології, біоетики та філософії, тобто кожен фахівець дає визначення, виходячи зі своєї галузі [4, с. 6].

На нашу думку, процес пошуку єдиної термінології у цьому ключі ускладнюється також такими проблемами: 1) відставанням теорії від науково-технічного прогресу; 2) проблемами моралі, безпеки, правосуб'єктності, відповідальності, недоторканності приватного життя; 3) відсутністю правової регламентації у сфері взаємодії людини та штучного інтелекту тощо.

У законодавстві зарубіжних країн зроблені спроби визначення терміна «штучний інтелект». Так, у резолюції Європарламенту «Норми цивільного права по робототехніці» від 17 лютого 2017 р. наголошується на необхідності вироблення загальних понять термінів «кіберфізичні системи», «розумні автономні роботи» з урахуванням таких ознак, як [8, с. 48; 9]:

- 1) здатність бути автономними й обмінюватися даними;
- 2) здатність до навчання на основі набутого досвіду;
- 3) наявність мінімальної матеріальної допомоги;
- 4) здатність адаптації до зовнішнього середовища;
- 5) відсутність життя.

Законодавцями та науковою громадськістю робляться певні кроки до створення відповідних регуляцій. Вперше про необхідність правового регулювання взаємовідносин між людиною і штучним інтелектом заговорили південнокорейські вчені [10, с. 144], а законодавці Південної Кореї стали першопроходьцями у нормативному закріпленні таких доктринальних положень («Корейське право розвитку штучного інтелекту роботів» (2005), «Етичний статут роботів» (2007) і «Правове регулювання автономних систем в Південній Кореї» (2012)) [11, с. 198–199]. Вони констатували необхідність детального регулювання діяльності творців програм для функціонування роботів, а також осіб, які беруть участь у їх розробці та виробництві, використання та знищення. У США реалізується Дорожня карта розвитку робототехніки (Roadmap for US Robotics, 2011, 2016) [12] і Національна робототехнічна ініціатива (National Robotics Initiative, 2011, 2016) [13]. У Японії розроблені та впроваджені Керівні принципи, спрямовані на забезпечення безпеки використання роботів нового покоління, «Японський план щодо пожевлення економіки», «Нова стратегія роботів. Японська стратегія роботів: огляд, стратегія, план дій» (New Robot Strategy. Japan's Robot Strategy. Vision, Strategy, Action Plan, 2015) [14]. У Китаї прийнято Керівництво щодо сприяння виробництву промислових роботів (Guidelines on Promoting the Development of Industrial Robots, 2014) і глобальна державна програма розвитку «Зроблено в Китаї – 2025» (Made in China 2025, 2015) [11, с. 199]. Європейським парламен-

том була прийнята резолюція № 2015/2103 (INL) «Норми цивільного права про робототехніку» (Civil Law Rules on Robotics, 2015) [9], в основу якої покладена підготовлена у 2014 р. доповідь «Регулювання робототехніки: виклик Європі», що стала частиною великого дослідження «Перспективи європейського права» [11, с. 199]. В Естонії прийнятий закон про роботів-кур'єрів (2017) [15], у Німеччині – закон про використання високоавтоматизованих автомобілів (2017) [16]. У Росії успішно реалізується державна програма «Цифрова економіка Російської Федерації» [17], а також Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Російській Федерації на 2017–2030 рр. [18].

Проте у жодному офіційному документі нормативного визначення поняття «штучний інтелект» не міститься, хоча сам термін активно використовується у багатьох країнах. Таке становище зумовлено відсутністю як у Старому, так і в Новому Світі єдиного правового підходу до встановлення його сутнісних характеристик. Зокрема, творці European Civil Law Rules on Robotics вважають, що не можна дати точну дефініцію штучного інтелекту, це пов'язано з наявністю різних видів роботів. У зв'язку з цим, на їхню думку, до вивчення останніх потрібно підходити, розглядаючи кожну роботизовану систему окремо. Подібну позицію з ними займають і американські дослідники. У їхньому середовищі популярною є чотиритипна характеристика штучного інтелекту [19]: 1) реактивні машини (прикладом може служити шаховий комп'ютер Deep Blue, створений ІВМ, що переміг Г. Каспарова на початку 1990-х рр. [20]), цей тип системи не вміє накопичувати й аналізувати дані за вже реалізованими рішеннями; 2) системи з обмеженою пам'яттю, які можуть використовувати минулий досвід для майбутніх рішень (зокрема низка функцій безпілотних автомобілів реалізована з використанням таких систем); 3) розумні машини – виходячи з того, що термін «розум» у психології позначає розуміння того, що інші мають свої власні переконання, бажання і наміри, котрі впливають на рішення, які вони приймають; 4) системи зі штучною самосвідомістю, що можуть формувати уявлення про себе.

У світлі зазначених питань не залишилася осторонь і Україна. Так, у нашій країні Розпорядженням Кабінету Міністрів України 2 грудня 2020 р. було схвалено Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні [21], розроблено відповідно до плану пріоритетних дій Уряду на 2020 рік, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 9 вересня 2020 р. № 1133 [22]. У ній визначаються мета, принципи та завдання розвитку технологій штучного інтелекту в Україні як одного із пріоритетних напрямів у сфері науково-технологічних досліджень.

Концепція використовується термін у такому значенні [21]: штучний інтелект – 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.

Поряд із тим, що Концепція надає визначення категорії «штучний інтелект», основні критерії, які дозволяють

ідентифікувати інформаційні технології як штучний інтелект, у законодавстві відсутні.

На основі вищевикладеного матеріалу та внаслідок аналізу певної кількості публікацій і законодавчих ініціатив за тематичним горизонтом вивчення штучного інтелекту можна зробити такі висновки та пропозиції:

1) У вітчизняній науці майже відсутні комплексні та фундаментальні науково-юридичні дослідження феномену штучного інтелекту і його правового становища тощо. Не сформоване єдине релевантне розуміння і пояснення феномену штучного інтелекту. Належним чином не сформований понятійно-категоріальний апарат.

2) Відсутність усталеного понятійно-категоріального апарату штучного інтелекту та його похідних залишають невирішеними ще й питання класифікації видів штучного інтелекту (з огляду на відсутність самої концепції розуміння цього терміна); правового регулювання цього явища, його основ і умов існування, інтеграції в інші системи, насамперед у людське суспільство. Нині відсутня чітка юридична дефініція штучного інтелекту, що стримує вирішення інших, пов'язаних зі штучним інтелектом юридичних питань, таких як: правосуб'єктність штучного інтелекту, відповідальність за шкоду, заподіяну використанням штучного інтелекту, технічні регламенти роботи штучного інтелекту.

3) Вважаємо корисним обговорення у ході широкої наукової дискусії, у т. ч. й на міжнародному рівні, питання про формування єдиних підходів до визначення однозначного поняття штучного інтелекту, розуміння його місця в сучасній системі знань і міжнародних відносин. Перспективними наслідками такого обговорення, на нашу думку, повинне стати урахування отриманих результатів із можливістю їх закріплення у міжнародному праві та подальшої імплементації в національне право. Рішення такого непростого завдання, безперечно, вимагатиме вироблення комплексних підходів, а також залучення до процесу правотворчості не тільки державних, а й приватних суб'єктів.

4) У ході обговорення пропонуємо опрацювати такі завдання:

- сформулювати підходи до майбутньої стратегії або концепції правового регулювання штучного інтелекту;
- визначити рамки його правосуб'єктності та ймовірність відповідальності;
- запропонувати напрями їх розвитку як у національному, так і в міжнародному праві;
- досліджувати юридично значимі проблеми, що виникли у зв'язку з новими розробками штучного інтелекту, а також пов'язані з використанням вже наявних типів автономних інтелектуальних систем, у т. ч. транспортних, комунікаційних, безпеки та ін.;
- визначити перспективи створення доктрин і правових положень, що стосуються розробки, контролю та розгортання автономних інтелектуальних систем, правових режимів, які можна застосувати до використання таких систем, а також формування зв'язків між новими механізмами правового забезпечення штучного інтелекту;
- допустимість і межі застосування сучасних норм права про відповідальність (адміністративної, цивільно-правової, кримінальної) щодо розробників систем штучного інтелекту, їхніх операторів та інших осіб.

ЛІТЕРАТУРА

1. Nilsson N.J. The quest for artificial intelligence: a history of ideas and achievements. New York : Cambridge University Press, 2009. 707 p. URL: <https://ai.stanford.edu/~nilsson/QAI/qai.pdf> (дата звернення: 12.02.2021).
2. Englemore R.S. Artificial intelligence and knowledge based systems: origins, methods and opportunities for NDE. Knowledge Systems Laboratory. Computer Science Department. Stanford University 20 p. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/38893222.pdf> (дата звернення: 12.02.2021).
3. Kurzweil R. The Age of Intelligent Machines. Cambridge (Massachusetts, USA): MIT Press, 1990. 565 p. URL: <https://www.kurzweilai.net/the-age-of-intelligent-machines-can-machines-think> (дата звернення: 13.02.2021).
4. Уинстон П.Г. Искусственный интеллект / пер. с англ. В.Л. Стефанюка ; под ред. Д.А. Поспелова. Москва : Мир, 1980. 520 с.

5. Bellman R.E. An Introduction to Artificial Intelligence: Can Computers Think? San Francisco : Boyd & Fraser Publishing Company; Thomson Course Technology, 1978. 146 p.
6. Ручкин В.Н., Фулин В.А. Универсальный искусственный интеллект и экспертные системы. Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2009. 240 с.
7. Бостром Н. Искусственный интеллект: Этапы. Угрозы. Стратегии / пер. с англ. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2016. 496 с.
8. Огородов Д.В. Проблемы этической и правовой регламентации систем искусственного интеллекта (робототехники) : обзор круглого стола IP Форума. *Журнал Суда по интеллектуальным правам*. 2018. № 19. С. 48–53.
9. European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)). European Parliament Official web-site. URL: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0051+0+DOC+XML+V0//EN> (дата звернення: 15.02.2021).
10. Kim Yoon-mi. Korea drafts "Robot Ethics Charter". *The Korea Herald*. 2007. Apr., 28. URL: <https://link.galegroup.com/apps/doc/A166092392/A0NE?u=googlescholar&sid=A0N E&xid=340db03e> (дата звернення: 15.02.2021).
11. Шестак В.А., Волеводз А.Г. Современные потребности правового обеспечения искусственного интеллекта: взгляд из России. *Всероссийский криминологический журнал*. 2019. Т. 13. № 2. С. 197–206.
12. From Internet to Robotics. URL: <https://cra.org/ccf/wp-content/uploads/sites/2/2016/11/roadmap3-final-rs-1.pdf> (дата звернення: 15.02.2021).
13. National Robotics Initiative 2.0: Ubiquitous Collaborative Robots. URL: <https://www.nsf.gov/pubs/2019/nsf19536/nsf19536.pdf> (дата звернення: 15.02.2021).
14. New Robot Strategy. URL: https://www.meti.go.jp/english/press/2015/pdf/0123_01b.pdf (дата звернення: 15.02.2021).
15. Изменения в Закон о дорожном движении от 14 июня 2017 г. URL: <https://riigiteataja.ee/akt/107072017008>. Текст на рус. яз. см.: <http://roborpravo.ru/uploads/s/z/6/g/z6gj0wkwhv1o/file/vqBsa820.pdf> (дата звернення: 15.02.2021).
16. Восьмой закон о внесении изменений в Закон о дорожном движении от 16 июня 2017 г. Текст на рус. яз. URL: <https://roborpravo.ru/uploads/s/z/6/g/z6gj0wkwhv1o/file/5MZ0clyT.pdf> (дата звернення: 15.02.2021).
17. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» : распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р. *Собрание законодательства РФ*. 2017. № 32. Ст. 5138.
18. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203. *Собрание законодательства РФ*. 2017. № 20. Ст. 2901.
19. Hintze A. Understanding the Four Types of AI, from Reactive Robots to Self-aware Beings. URL: <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robots-to-self-aware-beings-67616> (дата звернення: 16.02.2021).
20. Garry Kasparov vs. Deep Blue: The historic chess match between man and machine. *The Washington Post*. 2020. URL: <https://www.washingtonpost.com/history/2020/12/05/kasparov-deep-blue-queens-gambit/> (дата звернення: 16.02.2021).
21. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р / *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 16.02.2021).
22. Про затвердження плану пріоритетних дій Уряду на 2020 рік: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 9 вересня 2020 р. № 1133-р / *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1133-2020-%D1%80#n4> (дата звернення: 16.02.2021).