ЕТАП ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА ПРАКТИЧНОЇ АДАПТАЦІЇ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УКРАЇНІ

КВІЛІНСЬКИЙ Олексій Станіславович - доктор економічних наук, доцент
Сумський державний університет, Суми, Україна
https://orcid.org/0000-0001-6318-4001
УДК 342.95
DOI: https://doi.org/10.71404/EP.2024.2.67

У статті досліджено етап євроінтеграційного регулювання та практичної адаптації управління розвитком технологій і систем штучного інтелекту в Україні, що триває з 2023 року до сьогодення. Акцентовано на важливості формування спеціалізованої правової бази, яка синхронізується з європейським законодавством у контексті прагнення України до членства в ЄС. Проаналізовано ключові напрями гармонізації національного законодавства із Актом ЄС про штучний інтелект (AI Act), визначено основні виклики та пріоритети у сфері державного управління, зокрема забезпечення безпеки, прозорості й етичності використання ШІ у високоризикових сферах. Охарактеризовано інституційні механізми, такі як створення Комітету з питань розвитку сфери ШІ при Мінцифри, що сприяє інтеграції українських практик до європейських стандартів та формує платформу для міжсекторального діалогу між державою, бізнесом і науковою спільнотою. Увагу приділено розробці дорожньої карти регулювання ШІ, яка ґрунтується на індуктивному та bottom-up підходах, що передбачають поступове впровадження нових норм і створення сприятливого середовища для адаптації бізнесу до майбутніх вимог. Висвітлено рекомендації щодо оцінки впливу технологій на права людини, розробки добровільних кодексів поведінки та підготовки Білої книги як інструменту для орієнтації учасників ринку. Системно розкрито значення ухвалення закону, аналогічного до європейського AI Act, для уніфікації правових режимів із ЄС, спрощення співпраці з європейськими партнерами й залучення інвестицій у сферу високих технологій. Запропоновано оцінку впливу євроінтеграційного регулювання на підвищення конкурентоспроможності національних інновацій, а також окреслено перспективи подальшої гармонізації української політики у сфері ШІ з європейськими цінностями та стандартами.

Ключові слова: штучний інтелект, технології штучного інтелекту, системи штучного інтелекту, управління, розвиток, євроінтеграційне регулювання, практична адаптація, імплементація.

Постановка проблеми

Беззаперечно, еволюція людства обумовлює політичні, економічні, інституційні, соціальні та технологічні зміни в суспільстві, що, відповідно, потребує перегляду концептуальних засад розв'язання зазначеної проблематики. У цьому зв'язку особливої актуальності набуває дослідження генези управління розвитком технологій і систем штучного інтелекту (далі – ШІ) в Україні, оскільки саме історичний досвід та відбувані трансформації у сфері науково-технічного прогресу визначають сучасні підходи до правового регулювання. Вивчення основних етапів формування та розвитку системи управління у цій галузі дає змогу не лише встановити закономірності її еволюції, а й з'ясувати ключові чинники, які суттєво впливали на становлення сучасної моделі державного регулювання інноваційних процесів. Як і в інших державах, в Україні розвиток ШІ супроводжується низкою ви-

кликів, що потребують оновлення законодавства, вдосконалення інституційної структури та впровадження нових механізмів взаємодії між державними органами, науковою спільнотою та бізнесом.

Вивчення витоків і особливостей цього процесу дає змогу не тільки окреслити основні тенденції змін, а й сформувати підґрунтя для створення ефективної національної стратегії розвитку технологій та систем ШІ. З огляду на що особливої уваги заслуговує дослідження саме етапу євроінтеграційного регулювання та практичної адаптації управління розвитком технологій і систем штучного інтелекту в Україні, оскільки цей період визначає напрям подальшої гармонізації національного законодавства із правовими нормами Європейського Союзу. Своєчасне врахування європейських стандартів і механізмів дозволяє не лише забезпечити конкурентоспроможність українських інновацій, а й посилити міжнародну співпрацю, сприяючи залученню інвестицій та інтеграції у глобальний ринок високих технологій. Звернення до кращого світового досвіду та прагнення до європейських цінностей створює підґрунтя для сталого розвитку і ефективного управління у сфері штучного інтелекту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, присвячених генезису управління розвитком технологій та систем ШІ в Україні, свідчить про поступову трансформацію наукового дискурсу від суто теоретико-кібернетичних аспектів до пошуку стратегічних моделей державного управління в умовах цифрової трансформації. На ранніх етапах генезису вітчизняні науковці, спираючись на фундамент кібернетичної школи В.М. Глушкова, зосереджували увагу на математичних основах інтелектуалізації обчислювальних систем та розробці експертних середовищ. Публікації цього періоду характеризуються домінуванням техніко-технологічного підходу, де управління розвитком ШІ розглядалося переважно як процес вдосконалення алгоритмічної бази та автоматизації виробничих процесів [1–5]. З початком 2010-х років у науковій літературі спостерігається розширення об'єкта дослідження: акцент зміщується на організаційно-економічні механізми стимулювання інновацій. Дослідники аналізують стан нормативно-правового забезпечення, констатуючи відсутність цілісної державної стратегії розвитку ШІ, що зумовило фрагментарний характер управління галуззю. Окремі праці висвітлюють роль наукових парків та IT-кластерів як ключових інституційних одиниць, що забезпечували самоорганізацію сектору в умовах обмеженої державної підтримки. Значна частина досліджень присвячена інтеграції українських розробок у глобальний науковий простір. Багато наукових праць стосуються машинного навчання, обробки природної мови та комп'ютерного зору, де Україна демонструє високий потенціал завдяки потужній математичній школі. Проте автори зауважують на наявності системного розриву між фундаментальними дослідженнями та їх практичним впровадженням у державному управлінні та реальному секторі економіки.

Тому **метою** цієї статті є розкриття особливостей етапу євроінтеграційного регулювання та практичної адаптації управління розвитком технологій та систем штучного інтелекту в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження

Етап євроінтеграційного регулювання та практичної адаптації (2023 р. – теперішній час) – це сучасний етап розвитку управління розвитком технологій і систем ШІ в Україні, який характеризується переходом від концепції до практичної імплементації та синхронізації з міжнародним, зокрема європейським, регулюванням. Іншими словами, саме на цьому етапі відбувається активне формування спеціалізованої правової бази й її синхронізація з європейським законодавством в рамках курсу на членство в ЄС. Зокрема, основна увага зосереджена на адаптації українського законодавства до європейського Акту про штучний інтелект (AI Act) [6]. Це є важливим моментом з огляду на євроінтеграційні процеси, метою якого є не лише стимулювати інновації, але й забезпечити безпеку, прозорість та етичність

використання ШІ, особливо у високоризикових сферах.

Державне управління в сфері розвитку технологій і систем ШІ в Україні в цей період остаточно набуло регуляторно-орієнтованого характеру, фокусуючись на безпеці, етиці та мінімізації ризиків від ШІ-систем. Управлінські зусилля спрямовані на створення механізмів, які б дозволили компаніям-розробникам (зокрема, через інструменти на кшталт «регуляторних пісочниць» (sandbox)) розвивати продукти відповідно до вимог майбутнього законодавства. Пріоритетним управлінським завданням стало забезпечення інтеграції українських правил із Регламентом ЄС про штучний інтелект (AI Act). Міністерство цифрової трансформації бере на себе лідерство у формуванні політики. Зокрема, в серпні 2023 року Україна взялася за ШІ-регулювання, створивши Комітет з питань розвитку сфери ШІ при Мінцифри, який об'єднав юристів, інженерів, освітян [7]. Указаний Комітет «розглядав різні стратегії для впровадження регулювання штучного інтелекту в Україні. Найпріоритетнішою з них стала стратегія із застосуванням індуктивного підходу, який означав поступову імплементацію регуляції у ході розвитку технологій ШІ» [8].

Згодом, у жовтні 2023 року розробили дорожню карту регулювання ШІ в Україні. Вказаний документ базується на bottom-up підході, який передбачає рух від меншого до більшого, та містить два етапи:

«1) надання бізнесу інструментів для підготовки до майбутнього регулювання ШІ. Від оцінки впливу технології на права людини – до підписання добровільних кодексів поведінки. Рекомендації та Біла книга для відповідей на запитання про те, що робити просто зараз і на що очікувати в майбутньому;

2) ухвалення закону, аналогічного до європейського AI Act. Це дасть змогу створити ідентичні правові режими з ЄС у сфері ШІ, спростити співпрацю з європейськими партнерами та залучити інвестиції» [9].

При цьому «перевагами підходу, передбаченого дорожньою картою, є: українські компанії співпрацюватимуть з міжнародними партнерами завдяки правовому режиму, ідентичному з ЄС; кожна людина в Україні зможе захистити свої права в цифровому просторі; залучення міжнародних інвестицій в AI-напрям; існуватиме безпечне середовище, де захищають права людини. Підхід враховує інтереси всіх ключових стейкхолдерів і дає змогу знайти баланс між інтересами бізнесу та захистом прав громадян» [10].

Улітку 2024 року Міністерство цифрової трансформації України презентувало Білу книгу, яка «детально описує підхід до регулювання штучного інтелекту в Україні <...> Розроблений підхід враховує інтереси всіх ключових стейкхолдерів – громадян, бізнесу і держави. Головна мета – захистити права українців, не зупинивши розвиток інновацій. Завдяки обраному підходу українські компанії зможуть ставати більш конкурентоспроможними та виходити на міжнародні ринки. Для держави це можливість інтегруватися до ЄС, синхронізувавши своє законодавство у сфері ШІ в європейським <...> Серед інструментів, які держава надасть компаніям, – загальні та секторальні рекомендації для різних сфер і аспектів використання ШІ: від освіти та журналістики до порад з обробки персональних даних. Крім рекомендацій, планується створити добровільні кодекси поведінки, платформу юридичної допомоги для бізнесу, регуляторну пісочницю для тестування високотехнологічних продуктів на відповідність майбутнім вимогам тощо» [11].

При цьому, як зазначають Д. Бойко, І. Головиський, «бачення Мінцифри щодо регулювання ШІ в Україні залишилось незмінним. Головними цілями підходу було визначено:

– підтримку конкурентоспроможності галузі ШІ, що передбачає надання інструментів для виходу українського бізнесу на міжнародні ринки;

– захист прав громадян від потенційних ризиків та зловмисного застосування ШІ;

– євроінтеграцію, яка у майбутньому означала б імплементацію в Україні Закону ЄС про ШІ (AI Act)» [8].

Білу книгу з регулювання ШІ в Україні: бачення Мінцифри – аналітичний матеріал, що має на меті запропонувати підхід до регулювання технологій ШІ в Україні [12, с. 2],

підготовано завдяки підтримці, наданій Агентством США з міжнародного розвитку в рамках Проєкту USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури України» та Проєкту «Підтримка цифрової трансформації» за підтримки USAID і UK Dev [12; 13].

Крім того, в контексті дослідження генези управління розвитком технологій і систем ШІ в Україні варто зазначити, що «24 жовтня Україна вперше взяла участь у засіданні високого рівня Європейської ради зі штучного інтелекту (European AI Board). <…> Україна представила:

– прогрес у реалізації Білої книги зі ШІ та планів імплементації AI Act спільно з EU4Digital;

– розробку Нацстратегії ШІ до 2030 року, запуск AI асистента в Дії, ШІ інструмента для євроінтеграції та створення великої мовної моделі;

– потребу в підтримці AI Sandbox і розбудові регуляторних інституцій;

– прагнення приєднатися до EuroHPC JU» [14].

З огляду на вищенаведене, вважаємо, що, сучасний етап розвитку державного управління у сфері технологій і систем ШІ в Україні є справді визначальним для майбутнього цифрової трансформації країни. Перехід до регуляторно-орієнтованої моделі, що фокусується на безпеці, етичності та мінімізації ризиків, свідчить про усвідомлення державою не лише потенціалу ШІ, а й відповідальності за його вплив на суспільство. Особливо позитивно слід відзначити прагнення синхронізувати національне законодавство із європейським AI Act. Це не лише відкриває нові можливості для інтеграції у спільний ринок, а й створює передумови для підвищення довіри до українських продуктів на міжнародній арені.

Ба більше, запровадження інструментів, таких як «регуляторні пісочниці», добровільні кодекси поведінки, а також розробка Білої книги та дорожньої карти, демонструють системність та послідовність дій держави. Важливо, що у процесі врегулювання досліджуваної сфери суспільних відносин враховуються інтереси всіх стейкхолдерів: громадян, бізнесу, державних органів. Такий підхід відповідає європейським цінностям і дозволяє знайти баланс між стимулюванням інновацій і захистом фундаментальних прав людини.

Крім того, значущим досягненням є активна участь України у міжнародних ініціативах, зокрема співпраця з Європейською радою зі ШІ та участь у розробці національної стратегії ШІ до 2030 року. Це не лише підсилює позиції України у сфері цифрової дипломатії, а й сприяє залученню інвестицій і технологічному обміну.

З іншого боку, не можна ігнорувати виклики, пов'язані з необхідністю швидкого прийняття спеціалізованого законодавства та забезпечення ефективної імплементації нових регуляторних норм. Без цього існує ризик, що частина ініціатив залишиться на папері, а регулювання не встигатиме за темпами технологічного розвитку. Зокрема, як указують В.Ю. Цьомра, С.Т. Корильчук, Д.О. Оленюк, «розвиток ШІ в українській правовій системі залишається недостатнім порівняно зі світовими стандартами. Низький рівень комп'ютерної та інформаційної грамотності, брак необхідної нормативно-правової бази, обмежені фінансові ресурси та повільний розвиток інфраструктури є основними чинниками, що обмежують впровадження ШІ в юридичну практику» [14, с. 106].

Доводиться констатувати, що правове регулювання ШІ в Україні де-факто здійснюється загальними нормами адміністративного, інформаційного та цивільного права. Водночас В.М. Тарасюк акцентує на необхідності внесення змін до процесуальних кодексів України. Ці зміни, на думку науковця, мають визначити:

– правила використання ШІ у судовому процесі;

– вимоги до пояснюваності рішень (explainability), прийнятих за допомогою ШІ [15, с. 94–113].

Станом на сьогодні активно здійснюється активна робота з розроблення законопроєкту про ШІ, який має стати рамковим і запровадити ризик-орієнтований підхід (поділ систем ШІ на неприйнятний, високий та обмежений ризики), встановити відповідні вимоги до розробників та користувачів. Крім того, потребує оновлення зако-

нодавство про захист персональних даних, кібербезпеку й інтелектуальну власність з урахуванням специфіки ШІ. Чимала увага з боку законодавця повинна бути приділена етичному врегулюванню роботи з ШІ на правовому рівні, зокрема формуванню етичних кодексів та принципів роботи ШІ. Як приклад, «при впровадженні штучного інтелекту в юридичну практику потрібно враховувати етичні аспекти», адже «ШІ може викликати питання щодо прозорості та відповідальності в прийнятті правових рішень, особливо в тих випадках, коли вирішення певних справ може залежати від алгоритмів машинного навчання, які можуть бути недостатньо прозорими або недостатньо розуміти людські цінності» [14, с. 107].

Висновки

Отже, нинішній етап управління розвитком технологій і систем ШІ в Україні є не лише логічним продовженням попередніх зусиль, а й своєрідним «рубіконом», після якого якість державного управління у сфері ШІ визначатиме не лише конкурентоспроможність української економіки, а й рівень захищеності прав громадян у цифрову епоху. Ба більше, Україна, рухаючись шляхом євроінтеграції, має всі шанси стати прикладом вдалого поєднання інноваційності й відповідального регулювання у сфері ШІ.

Література

1. Малиновський Б.М. Історія обчислювальної техніки в особах. Київ: фірма «КИТ», ПТОО «А.С.К.», 1995. 384 с.

2. Капітонова Ю.В., Летичевський О.А. Парадигми і ідеї академіка В.М. Глушкова. Київ: Наукова думка, 2003. 454 с.

3. Подгаєцький О. Еволюція розробок у галузі штучного інтелекту в Україні та світі. *Дослідження з історії техніки*. 2012. Вип. 16. С. 48–54.

4. Капітонова Ю.В., Кривий С.Л., Летичевський О.А., Палагін О.В. Академік В. М. Глушков – піонер кібернетики. *Кібернетика та системний аналіз*. 2012. Т. 48. № 1. С. 3–27.

5. Спогади. Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова Національної академії наук України: все починалося у Феофанії... Частина 1 / упор. Н. Міщенко. Київ, 2016. 37 с.

6. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act). *EU-Lex. Access to European Union law.* URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401689.

7. Несенюк А. Palantir рветься, OpenAI та Microsoft – на зв'язку. Як Мінцифри хоче залучити в Україну топові ШІ-компанії і робить свою версію регулювання. Бліц-інтерв'ю Олександра Борнякова. *Forbes.* URL: https://forbes.ua/innovations/palantir-rvetsya-openai-ta-microsoft-na-zvyazku-yak-mintsifri-khoche-zaluchiti-v-ukrainu-topovi-shi-kompanii-i-robit-svoyu-versiyu-regulyuvannya-blits-intervyu-oleksandra-bornyakova-07082023-15281

8. Бойко Д., Городиський І. Майбутнє регулювання штучного інтелекту в Україні: аналіз Білої книги з регулювання ШІ. *Центр Дністрянського.* URL: https://dc.org.ua/news/maybutne-regulyuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-analiz-biloyi-knygy-z-regulyuvannya-shi

9. Розроблено дорожню карту регулювання штучного інтелекту в Україні. *ЛІГА:ЗАКОН. БІЗНЕС.* URL: https://biz.ligazakon.net/news/222700_rozroblenodorozhnyu-kartu-regulyuvannya-shtuchnogo-ntelektu-v-ukran

10. Регулювання штучного інтелекту в Україні. *База даних НРАТ.* URL: https://nrat.ukrintei.ua/regulyuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini/.

11. Регулювання штучного інтелекту в Україні: презентуємо Білу книгу. *Міністерство цифрової трансформації України.* URL: https://thedigital.gov.ua/news/technologies/regulyuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukraini-prezentuemo-bilu-knigu

12. Біла книга з регулювання ШІ в Україні: бачення Мінцифри. Версія для консультацій. Червень 2024. 30 с. URL: https://

storage.thedigital.gov.ua/files/a/ba/d5da75c2613e331bb89258f950adcbae.pdf.

13. Регулювання штучного інтелекту в Україні: Мінцифри презентує Білу книгу. *Урядовий портал. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України.* URL: https://www.kmu.gov.ua/news/rehuliuvannia-shtuchnoho-intelektu-v-ukraini-mintsyfry-prezentuie-bilu-knyhu.

14. Цьомра В.Ю., Корильчук С.Т., Оленюк Д.О. Розвиток штучного інтелекту в сучасній юриспруденції. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична.* 2023. Вип. 38. С. 100–108. http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8272652.

15. Тарасюк В.М. Правове регулювання застосування штучного інтелекту в Україні. *Політологічний вісник.* 2024. Вип. 93. С. 94–113. DOI 10.17721/2415–88IX. 2024.93.94-113

Kvilinskyi Oleksii Stanislavovych
D.Sc. in Economics, Associate Professor
Sumy State University, Sumy, Ukraine
https://orcid.org/0000-0001-6318-4001

THE STAGE OF EUROPEAN INTEGRATION REGULATION AND PRACTICAL ADAPTATION OF THE GOVERNANCE OF THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES AND SYSTEMS IN UKRAINE

The article examines the stage of eurointegration regulation and practical adaptation in the management of the development of artificial intelligence technologies and systems in Ukraine, which has been ongoing since 2023 to the present. Emphasis is placed on the importance of forming a specialized legal framework that is synchronized with European legislation in the context of Ukraine's aspirations for EU membership. The key areas of harmonization of national legislation with the EU Artificial Intelligence Act (AI Act) are analyzed, and the main challenges and priorities in public administration are defined, in particular ensuring safety, transparency, and ethical use of AI in high-risk areas. Institutional mechanisms are described, such as the creation of the Committee on AI Development at the Ministry of Digital Transformation, which contributes to the integration of Ukrainian practices into European standards and establishes a platform for cross-sectoral dialogue between the state, business, and the academic community. Attention is given to the development of a roadmap for AI regulation, which is based on inductive and bottom-up approaches, providing for the gradual implementation of new norms and the creation of a favorable environment for business adaptation to future requirements. Recommendations are highlighted concerning the assessment of the impact of technologies on human rights, the development of voluntary codes of conduct, and the preparation of a White Paper as a tool for orienting market participants. The article systematically reveals the significance of adopting a law analogous to the European AI Act to unify legal regimes with the EU, facilitate cooperation with European partners, and attract investment in high-tech sectors. An evaluation is proposed regarding the impact of eurointegration regulation on enhancing the competitiveness of national innovations, and further prospects for harmonizing Ukrainian AI policy with European values and standards are outlined.

Keywords: artificial intelligence, artificial intelligence technologies, artificial intelligence systems, management, development, eurointegration regulation, practical adaptation, implementation.