

ЗЕМЕЛЬНЕ, АГРАРНЕ
ТА ЕКОЛОГІЧНЕ ПРАВО

УДК 349.6; 004.8

DOI: 10.33663/1563-3349-2025-98-266

І. В. ДУДІНОВ

**ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ
ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
В ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ В УКРАЇНІ**

Досліджено сучасний стан правового регулювання використання штучного інтелекту (ШІ) у природокористуванні в Україні. Визначено основні сфери застосування ШІ – моніторинг довкілля, прогнозування екологічних ризиків, оптимізація використання ресурсів, контроль за дотриманням екологічного законодавства. Показано, що чинне законодавство не містить спеціальних норм про ШІ, проте ухвалено стратегічні документи (Концепція розвитку ШІ, Біла книга Мінцифри) та здійснено кроки до європейської гармонізації (Регламент ЄС про ШІ, Рамкова конвенція Ради Європи про ШІ). Зроблено висновок, що ефективне і безпечне застосування ШІ у сфері довкілля потребує прийняття базового закону про ШІ, удосконалення галузевого екологічного права та врахування питань відповідальності, прозорості й кібербезпеки.

Ключові слова: штучний інтелект, природокористування, екологічне право, цифровізація, моніторинг довкілля, правове регулювання.

Dudinov Igor. Legal regulation of the use of Artificial Intelligence in nature management in Ukraine

The article examines the legal regulation of artificial intelligence (AI) technologies in the field of nature management and environmental protection in Ukraine. It highlights key areas of AI application, including environmental

monitoring, risk prediction, resource optimization, and enforcement of environmental law. The analysis shows that Ukrainian legislation does not yet provide a specific legal framework for AI, although important steps have been taken, such as the adoption of the Concept for AI Development, the publication of a White Paper by the Ministry of Digital Transformation, and alignment with European standards (EU AI Act, Council of Europe AI Convention). The article concludes that the effective and safe use of AI in environmental governance requires adopting a dedicated AI law, updating sectoral environmental legislation, and addressing issues of liability, transparency, and cybersecurity.

Key words: *artificial intelligence, nature management, environmental law, digitalization, environmental monitoring, legal regulation.*

Постановка проблеми. Сучасні глобальні виклики – зміна клімату, виснаження природних ресурсів, екологічні кризи, а також воєнні дії на території України – вимагають впровадження інноваційних рішень у сфері природокористування та охорони довкілля.

Одним із пріоритетних напрямів розвитку науково-технічного потенціалу в екологічній сфері є застосування технологій штучного інтелекту (ШІ). У світі ШІ вже набув широкого застосування як ефективний інструмент вирішення екологічних і кліматичних проблем [1; 2].

Використання ШІ дозволяє підвищити адаптивні можливості управління природними ресурсами, забезпечити екологічну безпеку та ефективніше реагувати на екологічні виклики. Водночас стрімкий розвиток таких технологій ставить проблему належного правового регулювання їх використання. В Україні правова база у цій сфері поки що формується і потребує наукового обґрунтування та вдосконалення з урахуванням міжнародних стандартів і національних інтересів. Це зумовлює актуальність дослідження правового регулювання використання ШІ у природокористуванні, визначення існуючих проблем та пошук шляхів їх вирішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тематика застосування новітніх цифрових технологій, зокрема ШІ, в управлінні екологічними процесами і природокористуванні є відносно новою для української правової науки. Проте вже з'явилися окремі наукові праці, присвячені взаємодії екології, економіки та цифровізації. Зокрема, у праці Н. Малишевої та О. Винника (2022) досліджено правові проблеми цифровізації у сфері екології та економіки, наголошено на необхідності відображення цифровізації в стратегічних

документах і нормативних актах, окреслено ключові напрями, де цифрові рішення забезпечують суттєвий ефект (екологічний моніторинг, ведення кадастрів природних ресурсів тощо) [6]. Водночас ці автори звертають увагу і на негативні наслідки цифровізації для довкілля – зростання енергоспоживання та викидів CO₂, кіберзагрози – що потребує належного правового реагування та посилення кібербезпеки [6].

Окремі аспекти цифрової трансформації екологічної сфери проаналізовано також у працях В. Бредіхіної (2023; 2025), І. Максимової, В. Куриляк, С. Тінтуріна, Є. Криштопа, О. Лозо, О. Оніщенко та ін. Дослідники розглядали, зокрема, проблеми діджиталізації економіки для досягнення кліматичної нейтральності, потенційну роль ШІ в адаптації до змін клімату і раціональному використанні природних ресурсів [1; 2].

Водночас багато аспектів використання ШІ в екологічній сфері ще залишаються недостатньо вивченими і потребують подальшого правового аналізу [2]. Таким чином, існує нагальна потреба в комплексному дослідженні правових проблем впровадження ШІ у природокористуванні.

Метою статті є аналіз сучасного стану правового регулювання використання штучного інтелекту в природокористуванні в Україні, виявлення основних проблем та прогалин у цій сфері, а також визначення напрямів удосконалення законодавства з урахуванням міжнародного досвіду і практичних потреб екологічної сфери.

Виклад основного матеріалу. Штучний інтелект є однією з ключових технологій сьогодення, що здатна революціонізувати методи аналізу та ухвалення рішень у різних сферах, зокрема в екологічному управлінні. Актуальність його застосування у природоохоронній діяльності постійно зростає, адже ШІ має переваги у швидкій обробці великих масивів даних, прогнозуванні та оптимізації процесів [2]. Для визначення правових рамок використання ШІ насамперед слід окреслити предмет екологічного права. Природокористування як правова категорія охоплює суспільні відносини щодо належності, раціонального використання, відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки та охорони довкілля. Отже, інтеграція ШІ у цю сферу має сприяти більш ефективному досягненню зазначених цілей і не суперечити осно-

воположним екологічним правам та принципам (сталого розвитку, запобігання шкоді тощо).

На міжнародному рівні наразі формується комплекс правил щодо штучного інтелекту. Європейський Союз у 2024 р. ухвалив Регламент (ЄС) 2024/1689 “Акт про ШІ” (Artificial Intelligence Act), який містить одне з перших всеосяжних визначень ШІ та встановлює вимоги до його використання [11]. У цьому акті ШІ розглядається як сімейство швидко прогресуючих технологій, що забезпечують широкий спектр економічних, екологічних та соціальних переваг, покращують прогнозування, оптимізують операції та розподіл ресурсів, персоналізують цифрові рішення тощо.

Регламент ЄС запроваджує ризик-орієнтований підхід до регулювання ШІ, особливу увагу приділяючи високоризиковим сферам; до таких потенційно можуть належати й системи ШІ для моніторингу довкілля чи управління ресурсами. Україна, рухаючись шляхом євроінтеграції, бере до уваги європейські стандарти. Зокрема, у травні 2025 р. Україна підписала Рамкову конвенцію Ради Європи про штучний інтелект, права людини, демократію та верховенство права – перший багатосторонній договір, що встановлює принципи використання ШІ у публічному секторі (прозорість, недискримінація, надійність, підзвітність тощо) [9; 10]. Цей крок засвідчує прагнення держави впроваджувати ШІ за кращими світовими стандартами та одночасно визначає орієнтири для розвитку національного законодавства.

В українському законодавстві наразі відсутній спеціальний закон про штучний інтелект (станом на 2025 р.), однак робота над його розробкою триває. Поняття ШІ закріплене у Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні (схваленій розпорядженням КМУ від 2 грудня 2020 р. № 1556-р). Відповідно до Концепції ШІ розуміється як організована сукупність інформаційних технологій, що дозволяє виконувати складні комплексні завдання з використанням спеціальних алгоритмів, створювати і використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень тощо [5]. Ця Концепція визначає стратегічні напрями розвитку ШІ і фактично започатковує процес формування правового поля у даній сфері. Крім того, на державному рівні здійснюються кроки для підготовки бізнесу та суспільства до майбутнього правового режиму ШІ: Міністерство цифрової трансформації України у 2023 р. опублікувало Білу

книгу з регулювання ШІ, в якій окреслено плани щодо впровадження профільного закону, імплементації європейських стандартів та переваги обраного підходу для громадян і бізнесу [7]. Це свідчить про усвідомлення необхідності законодавчого врегулювання ШІ та поступову підготовку відповідної нормативної бази.

Окремо варто розглянути нормативні акти, дотичні до цифровізації екологічної сфери. В березні 2023 р. Верховна Рада України ухвалила Закон № 2973-IX щодо створення та функціонування державної системи моніторингу довкілля та інформаційного забезпечення управління у сфері довкілля [3]. Реалізація цього закону має привести до побудови ефективної, узгодженої системи екологічного моніторингу, що забезпечить інформаційні потреби природоохоронного управління [3; 8]. Хоча прямо про ШІ в ньому не йдеться, проте створення єдиної цифрової екосистеми екологічних даних відкриває можливості для використання ШІ-інструментів у обробці цих даних, прогнозуванні стану довкілля та виявленні порушень. Таким чином, наявна законодавча база в Україні лише закладає підґрунтя для цифрової трансформації природоохоронної галузі, тоді як спеціальні правила щодо ШІ ще мають бути розроблені.

Штучний інтелект вже демонструє значний потенціал у кількох ключових напрямках екологічного управління. По-перше, це моніторинг довкілля – автоматизований збір та аналіз даних про стан повітря, водних ресурсів, ґрунтів, біорізноманіття. ШІ-системи можуть обробляти великі обсяги даних із датчиків, супутникових знімків, дронів, виявляючи відхилення та потенційні загрози швидше і точніше, ніж традиційні методи. Наприклад, алгоритми машинного навчання застосовуються для розпізнавання фактів незаконної вирубки лісів або забруднення водних об'єктів на основі супутникових фото. По-друге, прогнозування екологічних ризиків: ШІ-моделі здатні прогнозувати розвиток небезпечних ситуацій – поширення забруднень, ймовірність повеней чи пожеж, наслідки змін клімату – на основі великих масивів історичних даних і актуальних спостережень [2]. Це дозволяє завчасно вживати превентивних заходів. По-третє, забезпечення дотримання екологічного законодавства: ШІ може використовуватися для виявлення екологічних правопорушень (наприклад, автоматичне фіксування перевищення викидів на підприємствах), проведення цифрових

розслідувань та збору доказів. Вже існують інструменти на основі ШІ, що допомагають ефективно ідентифікувати порушення природоохоронного законодавства та оцінювати їх наслідки: глобальні платформи на кшталт *Global Forest Watch*, *Earthrise*, моніторингові системи якості повітря (напр. *Plume Labs*) тощо. По-четверте, оптимізація використання природних ресурсів: впровадження ШІ у процеси управління водними, земельними, лісовими ресурсами допомагає знаходити оптимальні рішення для збалансованого використання та відтворення ресурсів. Наприклад, в агросекторі нейромережі аналізують дані про ґрунти й погоду для точного землеробства, що мінімізує шкоду екосистемам.

Однак разом із новими можливостями ШІ приносить і нові ризики та виклики, які потребують правового врегулювання. Серед основних питань – відповідальність за рішення ШІ. Якщо автоматизована система, що допомагає ухвалювати управлінські рішення у природокористуванні, допустить помилку (скажімо, не спрогнозує екологічну катастрофу або неправильно визначить порушника), постає питання: хто нестиме юридичну відповідальність – розробник алгоритму, користувач чи хтось інший? Законодавство України не містить прямих норм про відповідальність за шкоду, заподіяну ШІ, що створює правову невизначеність [4]. Друга проблема – якість та достовірність даних, на яких навчаються та працюють ШІ-системи. Для екологічних завдань критичною є наявність повних і точних даних моніторингу; якщо дані помилкові або застарілі, ШІ даватиме хибні результати. Це вимагає законодавчого забезпечення стандартів екологічних даних та відкритості доступу до них. Третє – прозорість та етичні аспекти.

Алгоритми ШІ часто складні для розуміння, тому виникає потреба у прозорості та можливості пояснити рішення ШІ, особливо коли вони впливають на права та обов'язки суб'єктів природокористування. В Європейському акті про ШІ закладено вимоги до прозорості високоризикових систем, і Україні варто імплементувати подібні положення [11]. Четвертий виклик – кібербезпека та зловживання. Інтеграція ШІ в екосистему управління ресурсами робить цю сферу потенційною мішенню для кіберзлочинців.

Необхідні правові механізми захисту екологічних інформаційних систем від несанкціонованого втручання, а також запобігання можливим зловживанням ШІ (скажімо, маніпуляції даними

моніторингу або використання дронів-шпигунів під виглядом еко-контролю). Нарешті, екологічні ризики самого ШІ: парадоксально, але широке впровадження цифрових технологій може мати й негативний вплив на довкілля через енергоємність дата-центрів, що забезпечують роботу ШІ. Як зазначалося вище, цифровізація призводить до збільшення споживання електроенергії і, відповідно, викидів парникових газів [6]. Цей аспект також повинен враховуватися при формуванні політики: розвиток “зеленого” ІТ, використання відновлюваної енергії для обчислювальних потреб, підвищення енергоефективності алгоритмів тощо – потенційні напрями мінімізації вуглецевого сліду ШІ.

Висновки. Штучний інтелект відкриває широкі можливості для вдосконалення системи природокористування та охорони довкілля. Його застосування здатне зробити екологічний моніторинг оперативнішим і точнішим, допомогти виявляти та запобігати правопорушенням, оптимізувати використання ресурсів. В Україні вже зроблені перші кроки до цифрової трансформації екологічної сфери – створюється єдина система екомоніторингу, розвиваються електронні ресурси (реєстри, кадастри), напрацьовуються концептуальні документи щодо ШІ. Водночас правове регулювання цієї сфери поки що фрагментарне: відсутні спеціальні норми про використання ШІ в природоохоронній діяльності, питання відповідальності та стандартів залишаються відкритими. Необхідно на державному рівні розробити комплексний підхід до регулювання ШІ з урахуванням найкращих міжнародних практик. Доцільним є якнайшвидше прийняття базового закону про штучний інтелект, гармонізованого з правом ЄС (з урахуванням положень майбутнього AI Act), де були б визначені ключові терміни, принципи і механізми контролю за ШІ, а також внесення змін до галузевого екологічного законодавства.

Зокрема, слід передбачити можливість використання даних, отриманих за допомогою ШІ, як доказової бази в екологічних провадженнях; встановити вимоги до прозорості алгоритмів, що застосовуються у сфері довкілля; закріпити стандарти кібербезпеки для систем екологічного моніторингу. Важливо забезпечити належну координацію між органами, що опікуються цифровим розвитком і охороною природи, аби політика у сфері ШІ була узгоджена зі стратегічними екологічними цілями (кліматичною політикою,

збереженням біорізноманіття тощо). Перспективним напрямом подальших наукових розвідок є детальніший аналіз зарубіжного досвіду регулювання ШІ в екологічній сфері (зокрема, у країнах ЄС, які вже запроваджують відповідні норми), а також розробка конкретних пропозицій до українського законодавства – приміром, проектів нормативних актів або поправок, що врегульовували б питання відповідальності за шкоду від ШІ, ліцензування екологічних ШІ-систем, сертифікації даних тощо. Таким чином, правове забезпечення використання штучного інтелекту в природокористуванні має стати невід’ємною частиною державної екологічної політики, що дозволить максимально використати потенціал цифрових інновацій задля сталого розвитку та екологічної безпеки України.

1. Бредіхіна В. Л. Правове забезпечення використання технологій Індустрії 4.0 у сфері природокористування та охорони довкілля. *Право та інновації*. 2023. № 4(44). С. 40–48. 2. Бредіхіна В. Л., Бацман Ю. В., Толкуца К. Р. Особливості використання технологій штучного інтелекту в управлінні природними ресурсами та забезпеченні екологічної безпеки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Сер. Право. 2025. № 88(2). С. 186–193. 3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо державної системи моніторингу довкілля, інформації про стан довкілля (екологічної інформації) та інформаційного забезпечення управління у сфері довкілля: Закон України від 20 березня 2023 р. № 2973-IX URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2973-20>. 4. Клян А. Правове регулювання штучного інтелекту в Україні та світі. *GOLAW*. 03 лютого 2022. URL: <https://golaw.ua/ua/insights/publication/pravove-regulyuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-ta-sviti/>. 5. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 02 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80>. 6. Малишева Н. Р., Винник О. М. Екологія, економіка, цифровізація: правові проблеми взаємодії. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2022. Т. 29, № 2. С. 238–260. URL: [https://visnyk.kh.ua/web/uploads/pdf/Вісник%20НАПРНУ_Том%2029\(2\)_2022-238-260.pdf](https://visnyk.kh.ua/web/uploads/pdf/Вісник%20НАПРНУ_Том%2029(2)_2022-238-260.pdf). 7. Міністерство цифрової трансформації України. Біла книга з регулювання штучного інтелекту в Україні. 2023. URL: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%A8%D0%86.pdf>. 8. Українська Енергетика. В Україні буде створена держсистема моніторингу екологічної інформації. 2023. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/v-ukraini-bude-stvorena-derzhysystema-monitorynhu-ekolohichnoi-informatsii>. 9. Укрінформ. Україна підписала Конвенцію Ради Європи про штучний інтелект і права людини.

2025. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3993247-ukraina-pidpisala-konvenciu-radi-evropi-pro-stucnij-intelekt-i-prava-ludini.html>.
10. Council of Europe. Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law (opened for signature 18 October 2024, Strasbourg). 2023. URL: <https://rm.coe.int/1680afae3c>.
11. European Union. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 19 April 2024 on Artificial Intelligence (AI Act). Official Journal of the EU. 2024. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng>.

References

1. Bredikhina V. L. Pravove zabezpechennia vykorystannia tekhnolohii Industrii 4.0 u sferi pryrodokorystuvannia ta okhorony dovkillia. *Pravo ta innovatsii*. 2023. № 4(44).S/ 40–48. **2.** Bredikhina, V. L., Batsman, Yu. V., & Tolkushcha, K. R. Osoblyvosti vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu v upravlinni pryrodnyimi resursamy ta zabezpechenni ekolohichnoi bezpeky. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*. 2025. Ser. Pravo. № 88(2). S. 186–193. **3.** Verkhovna Rada of Ukraine. (2023). Pro vnesennia zmin do deiakykh zakonodavchykh aktiv shchodo derzhavnoi systemy monitorynhu dovkillia: Zakon Ukrainy № 2973-IX vid 20.03.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2973-20.4>. **4.** Klyan A. Pravove rehuliuвання shtuchnoho intelektu v Ukraini ta sviti. *GOLAW*. 2022, February 03. URL: <https://golaw.ua/ua/insights/publication/pravove-reguluyannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-ta-sviti/> **5.** Cabinet of Ministers of Ukraine. 2020. Kontsepsiia rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini (approved by Ordinance No. 1556-r, December 2, 2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80> **6.** Malysheva, N. R., & Vynnyk, O. M. Ekolohiia, ekonomika, tsyfrovizatsiia: pravovi problemy vzaiemodii. *Visnyk Natsionalnoi akademii pravovykh nauk Ukrainy*. 2022. № 29(2), S. 238–260. URL: [https://visnyk.kh.ua/web/uploads/pdf/Вісник%20НАПРНУ_Том%2029\(2\)_2022-238-260.pdf](https://visnyk.kh.ua/web/uploads/pdf/Вісник%20НАПРНУ_Том%2029(2)_2022-238-260.pdf). **7.** Ministerstvo cyfrovoi transformatsii Ukrainy. (2023). Bila knyha z rehuliuвання shtuchnoho intelektu v Ukraini. URL: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%A8%D0%86.pdf> (in Ukrainian). **8.** Ukrainska Enerhetyka. (2023, March 20). V Ukraini bude stvorena derzhsystema monitorynhu ekolohichnoi informatsii. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/v-ukraini-bude-stvorena-derzhsystema-monitorynhu-ekolohichnoi-informatsii> (in Ukrainian). **9.** Ukrinform. (2025, May 15). Ukraina pidpysala konventsiiu Rady Yevropy pro shtuchnyi intelekt i prava liudyny. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3993247-ukraina-pidpisala-konvenciu-radi-evropi-pro-stucnij-intelekt-i-prava-ludini.html> **10.** Council of Europe. (2023). Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law (opened for signature Oct 18, 2024, Strasbourg). URL: <https://rm.coe.int/1680afae3c> **11.** European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of the European

Parliament and of the Council of 19 April 2024 on Artificial Intelligence (AI Act). Official Journal of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng>.

Dudinov Igor. Legal regulation of the use of Artificial Intelligence in nature management in Ukraine

The article analyzes the legal regulation of artificial intelligence (AI) in environmental management in Ukraine amid global challenges such as climate change, resource depletion, and war. AI is viewed as a key tool for environmental governance, effective in monitoring, risk forecasting, resource optimization, and ensuring compliance with environmental law. However, its rapid development highlights the need for proper legal regulation. Ukrainian law still lacks a specific AI act, though progress includes the Concept for AI Development (2020), the White Paper on AI Regulation (2023), and Ukraine's signing of the Council of Europe Framework Convention on AI (2025). The EU AI Act (2024/1689) also serves as a reference model introducing a risk-based approach.

AI enables large-scale environmental monitoring using data from sensors, satellites, and drones, forecasting floods, fires, and pollution, and detecting legal violations. Yet key issues remain unresolved — the absence of liability rules for AI decisions, dependence on data accuracy, the need for algorithmic transparency and explainability, cybersecurity risks, and the environmental footprint caused by high energy use.

The study concludes that effective AI implementation requires a comprehensive AI law aligned with EU standards, integration of AI norms into environmental legislation, clear liability and data rules, cybersecurity safeguards, and recognition of AI-generated evidence. Coordination between digital and environmental authorities and reliance on international practices are essential to ensure AI contributes to sustainability and ecological security in Ukraine.

Key words: artificial intelligence, nature management, environmental law, digitalization, environmental monitoring, legal regulation.