

Свистун С.І., Гайдуцький І.П.
КПІ ім. Ігоря Сікорського

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: МОЖЛИВОСТІ, РИЗИКИ ТА ЕТИЧНІ ВИКЛИКИ

Досягнення Цілей сталого розвитку ООН є ключовою передумовою для збереження стійкості позицій високорозвинених держав – відтак одним із надважливих завдань сьогодення є забезпечення економічного зростання, при цьому зберігаючи природні ресурси та гарантуючи соціальну справедливість. Своєю чергою інтенсифікація розвитку глобалізаційних процесів сприяє формуванню умов для активного впровадження інноваційних технологій для досягнення даної мети, і серед них особливу роль відіграє штучний інтелект (ШІ).

Прогнозується, що до 2027 року обсяг ринку штучного інтелекту розшириться до рівня близько 407 мільярдів дол. США. Зокрема йдеться про прогресуючу інтеграцію універсальних AI-рішень у низці галузей. Такий інтенсивний розвиток зумовлюється досягненнями у сфері машинної обробки природної мови, що зробило інструменти штучного інтелекту більш доступними й ефективними [1].

Концепція сталого розвитку базується на трьох складових: економічній, соціальній та екологічній. Відповідно, застосування ШІ вимагає комплексної оцінки запитів через призму раціональності, моральності й утилітаризму.

У липні 2024 року Європейська комісія ухвалила EU AI Act, якийсь пропонує класифікацію систем ШІ за рівнем ризику – неприпустимий, високий, обмежений, мінімальний – та відповідно до цього встановлює вимоги до високоризикових систем і правила застосування AI. Разом з тим текст даного акту виокремлює принципи «довірливого ШІ», серед них прозорість, безпечність, підзвітність [2].

Одним із ключових питань є прозорість алгоритмів, тому що системи на основі глибинних нейронних мереж часто функціонують таким чином, що унеможливує перевірку логіки прийняття рішень і згенерованих відповідей. До прикладу у 2019 році було зафіксовано випадки дискримінації при використанні алгоритмів кредитного скорингу у США, коли штучний інтелект занижував оцінки жінкам порівняно з чоловіками з аналогічним фінансовим профілем. Такі проблеми виникають внаслідок ряду недоліків у роботі штучного інтелекту, і в першу чергу якість результатів залежить від якості даних, тому якщо дані неповні або упереджені, ШІ у своєму аналізі відтворює ті самі помилки. На міжнародному рівні вже існують спроби сформулювати етичні рамки ШІ – ще у 2021 році ЮНЕСКО прийняла перший глобальний стандарт з етики штучного інтелекту «Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence», який застосовується до 194 держав-учасниць організації та закликає країни гарантувати справедливість і недискримінацію [3].

Інша проблема – захист даних, тому що збір та обробка великих масивів даних може загрожувати конфіденційності людей. Наприклад у сфері медицини алгоритми ШІ аналізують мільйони персональних записів пацієнтів, що створює ризики витоку інформації.

Окремих досліджень потребує значний вплив ШІ на ринок праці. Автоматизація може призвести до скорочення працівників у сферах, де рутинна робота замінюється машинами, крім того, такі технологічні інновації потребують підвищення кваліфікації та навчання великої кількості робочої сили. Водночас ШІ створює нові можливості – професії аналітиків даних, спеціалістів з етики ШІ, інженерів зі сталого розвитку сьогодні набирають популярності.

Ще один аспект використання штучного інтелекту – цифрова нерівність. Країни з високим рівнем цифровізації (США, Китай, ЄС) активно використовують ШІ для управління енергетикою та міською інфраструктурою, тоді як держави з обмеженими ресурсами залишаються «позаду», що поглиблює глобальну асиметрію.

В Україні у 2021 році ухвалено «Концепцію розвитку штучного інтелекту», яка підкреслює зв'язок технологій із досягненням Цілей сталого розвитку [4]. Восени 2023 року Україна підписала міжнародну декларацію, яка дозволяє мінімізувати можливі ризики в ході використання ШІ-систем, при цьому зберігаючи потенціал технології [5].

Водночас серед головних можливостей варто виокремити потенціал ШІ стати провідним інструментом у сфері екології. Сьогодні у сфері сільського господарства ШІ допомагає оптимізувати використання води. У містах впроваджуються системи «smart city», що за допомогою AI-систем зменшують затори, оптимізують роботу громадського транспорту та знижують рівень викидів. Автоматизація, цифровізація та штучний інтелект дозволяють розвивати тренд на «smart factory», який відкриває нові горизонти для екологічної стійкості промисловості.

Використання ШІ може відіграти ключову роль у боротьбі зі зміною клімату. Супутникові знімки, аналізовані інструментами штучного інтелекту, здатні виявляти можливі вирубки лісів, танення льодовиків, забруднення повітря. Наприклад проєкти на кшталт Global Forest Watch використовують алгоритми для виявлення незаконних вирубок у реальному часі [6].

Таким чином, штучний інтелект має потенціал стати потужним каталізатором сталого економічного розвитку, сприяючи підвищенню ефективності виробничих процесів, оптимізації використання ресурсів та розробці інноваційних екологічних рішень. Водночас, за відсутності належних механізмів регулювання і контролю, впровадження ШІ може не лише поглибити соціально-економічну нерівність між країнами та окремими суспільними групами, але й створити низку нових етичних, правових і безпекових викликів.

Перелік посилань:

1. 10 статистичних даних про штучний інтелект, які потрібно знати у 2024 році. *Skim AI*. 2024. URL: <https://skimai.com/uk/10-статистичних-даних-про-штучний-інтел/>
2. Курс «Застосування штучного інтелекту у сфері П(ІТ)О». *Професійна освіта онлайн*. URL: https://profosvita.online/courses/course-v1:Profosvita+CM-R042-OEP+2025/courseware/cf537a87f29c45d3ba401b3e098a2e03/6729e9d50767490e8b0e5c4db02bb943/3?activate_block_id=block-v1%3AProfosvita+CM-R042-OEP+2025+type%40vertical+block%40f12ab6f7bb8c4629996f08582fda5e6d
3. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. *UNESCO*. 2023. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence>
4. «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні»: розпорядження Кабінету Міністрів України. Редакція від 29.12.2021. *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p - n8>
5. Лавришин Ю. Україна підписала міжнародну декларацію щодо безпеки ШІ, — Мінцифри. *Детектор Медіа*. 2023. URL: <https://ms.detector.media/internet/post/33389/2023-11-03-ukraina-pidpysala-mizhnarodnu-deklaratsiyu-shchodo-bezpeky-shi-mintsyfyry/>
6. Електронний ресурс проєкту Global Forest Watch. URL: <https://www.globalforestwatch.org>