ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК ДРАЙВЕР ФОРМУВАННЯ НООСФЕРНОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES AS A DRIVER OF THE FORMATION OF THE NOOSPHERE ECONOMY AND ACHIEVEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

УДК: 004.8:330.1:502.131.1(100)
DOI: https://doi.org/10.32782/dees.19-51

Метеленко Н.Г.[1]
д.е.н., професор,
Інженерний навчально-науковий інститут імені Ю. М. Потебні Запорізького національного університету
Воронкова В.Г.[2]
д.ф.н., професор,
Інженерний навчально-науковий інститут імені Ю. М. Потебні Запорізького національного університету
Ажажа М.А.[3]
д.держ.упр., професор,
Інженерний навчально-науковий інститут імені Ю. М. Потебні Запорізького національного університету

Metelenko Natalya
Zaporizhzhia National University
Voronkova Valentyna
Zaporizhzhia National University
Azhazha Maryna
Zaporizhzhia National University

В умовах цифрової трансформації виникає потреба у визначенні теоретичних основ взаємодії ШІ з ноосферними цінностями – гармонізацією людської діяльності з природним середовищем, соціальною справедливістю та інтелектуальним потенціалом суспільства. Актуальність теми зумовлена відсутністю усталених наукових парадигм, які б комплексно описували роль штучного інтелекту в межах ноосферної парадигми економіки. У статті здійснено концептуалізацію ролі штучного інтелекту в упровадженні ноосферної економіки як одного з ключових шляхів реалізації Цілей сталого розвитку ООН. Розкрито концептуальні засади формування ноосферної економіки як нової стадії гармонійної взаємодії суспільства, науки та природи. Акцент зроблено на потенціалі технологій ШІ як інструменту гармонізації економічних процесів з глобальними цілями сталого розвитку. Результати дослідження можуть слугувати основою для розробки стратегій національного розвитку в умовах цифрової трансформації та стати ключовим інструментом реалізації ЦСР ООН.
Ключові слова: *штучний інтелект, технології, ноосфера, ноосферна економіка, сталий розвиток, цифрова трансформація.*

TIn the context of digital transformation, there is a need to define the theoretical foundations of AI interaction with noospheric values, such as harmonization of human activity with the natural environment, social justice and the intellectual potential of society. The relevance of the topic is due to the lack of established scientific paradigms that would comprehensively describe the role of artificial intelligence within the noospheric paradigm of the economy. That is why the conceptualization of new approaches and provisions that reveal the integrative potential of AI in the formation of a noospheric model of development is an urgent task of modern science The paper investigates the transformation processes in the economy under the influence of the rapid development of artificial intelligence (AI) in the context of the noospheric paradigm. The purpose of the study is to conceptualize artificial intelligence in the implementation of the noosphere economy as a way to realize the goals of the United Nations in the implementation of development. Objectives of the study: 1) to analyze the relationship between AI and the noosphere economy; 2) to find out the ways and directions of integrating AI into the noosphere economy; 3) to reveal the key goals of the UN in the context of identifying the potential of AI as a driving force of the noosphere economy. The methodological basis of the study is an interdisciplinary approach that combines elements of noosphere philosophy, artificial intelligence theory, economic theory of sustainable development and digital transformation The theoretical and methodological foundations of the formation of the noosphere economy as a new stage of interaction between society, science and nature are considered. The author conceptualizes new provisions that explain the integration of AI into the system of noospheric values: sustainable development, ethical management, environmental management, and social responsibility. The results of the study can serve as a basis for developing national development strategies in the context of digital transformation. Conclusions. However, its implementation should be based on ethical principles, scientific thinking, and global solidarity. Only then will artificial intelligence become a means of creating a humane, sustainable, and intelligent world rather than a threat. The noosphere economy requires ethical integration of AI into society, as it requires norms of justice, transparency, privacy, and non-discrimination.
Key words: *artificial intelligence, noosphere, noosphere economy, sustainable development, digital transformation.*

Постановка проблеми. У XXI столітті людство стикається з глобальними викликами – кліматичні зміни, вичерпання ресурсів, соціальна нерівність. У відповідь на ці виклики ООН сформулювала 17 Цілей сталого розвитку (ЦСР). Їх реалізація вимагає принципово нових моделей економіки, які враховують не лише економічну ефективність, а й екологічну та гуманітарну відповідальність. Одним із таких підходів є ноосферна економіка, яка інтегрує ідеї В.І. Вернадського про планетарний розум (ноосферу), здатний гармонізувати відносини між людиною, суспільством і природою [2]. Сучасний етап розвитку людства характеризується глибокими трансформаційними змінами, що охоплюють усі сфери життя – від економіки до культури. Однією з ключових рушійних сил цих змін є стрімкий розвиток штучного інтелекту (ШІ), який дедалі активніше інтегрується в управлінські, виробничі та соціальні процеси. У цьому контексті особливої актуальності набуває переосмислення економічного розвитку через призму концепції ноосфери – простору,

[1] ORCID: http://orcid.org/0000-0002-6757-3124
[2] ORCID: http://orcid.org/0000-0002-0719-1546
[3] ORCID: http://orcid.org/0000-0003-3549-7718

де людський розум та науково-технічний прогрес формують нову якість взаємодії суспільства та природи. Концептуалізація нових положень, що поєднують ідеї ноосферної економіки з потенціалом штучного інтелекту, дозволяє сформувати інноваційний підхід до розуміння сталого розвитку креативного міста як чинника розвитку цифрового суспільства [1]. В умовах цифрової трансформації виникає потреба у визначенні теоретичних основ взаємодії ШІ з ноосферними цінностями – гармонізацією людської діяльності з природним середовищем, соціальною справедливістю та інтелектуальним потенціалом суспільства. Актуальність теми також зумовлена відсутністю усталених наукових парадигм, які б комплексно описували роль штучного інтелекту в межах ноосферної парадигми економіки. Саме тому концептуалізація нових підходів і положень, що розкривають інтегративний потенціал ШІ у формуванні ноосферної моделі розвитку, є нагальним завданням сучасної науки [3]. Сучасний етап розвитку людства характеризується глибокими трансформаційними змінами, що охоплюють усі сфери життя – від економіки до культури. Однією з ключових рушійних сил цих змін є стрімкий розвиток штучного інтелекту (ШІ), який дедалі активніше інтегрується в управлінські, виробничі та соціальні процеси. У цьому контексті особливої актуальності набуває переосмислення економічного розвитку через призму концепції ноосфери – простору, де людський розум та науково-технічний прогрес формують нову якість взаємодії цифрових прав людини як вираження цифрових атрибутів [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Статті В. Воронкової, В. Нікітенко [3]. встановлюють концептуальний зв'язок між ноосферою – сферою колективного інтелекту та ставленням до ШІ як інструмента «розширення» функції ноосфери. Автори підкреслюють необхідність етичних стандартів розвитку ШІ на засадах відповідальності, гармонії, прозорості та справедливості. Огляд Vinuesa et al. 2019 показує, що ШІ може сприяти виконанню 128 з 169 цілей SDGs, але водночас може перешкоджати реалізації 58 цілей при відсутності належного регулювання та етичних рамок Новіший огляд (2024) Brigi tte Hoyer Gosselink та ін. демонструє актуальні кейси – використання ШІ з NLP, генеративними алгоритмами, комп'ютерним зором у сферах здоров'я, освіти, кліматичного моделювання. Попри це потребує відповідальної розробки, доступності та зменшення цифрової нерівності. «Гамбурзька декларація з відповідального AI та ЦСР» узгоджує міжнародне бачення етичного застосування ШІ для сталого розвитку, наголошуючи на прозорості, включеності та підзвітності технологій [3]. Підписана на Гамбурзькій конференції з питань сталого розвитку (2–3 червня 2025) представниками урядів, міжнародних організацій, бізнесу, громадянського суспільства і академічного середовища. Це перша глобальна декларація, присвячена винятково етичному й відповідальному використанню ШІ у міжнародному розвитку. «Гамбурзька декларація з відповідального AI та ЦСР» виступає як мультистейкхолдерна дорожня карта з етичного використання ШІ, в основі якої прозорість, відповідальність, інклюзивність, екологічна відповідальність [6].

Концепція «sustainomy» (2025) пропонує нову економічну парадигму, де AI не замінює, а розвиває людський потенціал – переходить від штучного до автентичного інтелекту, що спрямований на людське піднесення, справедливий доступ до знань та екологічну стійкість ШІ розглядається як ключовий фактор поствоєнної відбудови України – від діагностики в медицині до прогнозування ризиків, екосистемної моделі міст, енергоефективності. Початкові концептуальні дослідження В. Воронкової, О. Сахненко [9] створили філософську основу, на якій будується синергія ШІ, суспільної свідомості та сталого розвитку. Теоретичні наукові огляди показують можливості та ризики ШІ щодо реалізації SDGs, підтверджені реальними кейсами, які демонструють ефективність в охороні здоров'я, аграрному секторі, кліматі та містах [9]. Важливим кроком стали інституційні ініціативи України як у дослідженнях, так і в практичному застосуванні ШІ в публічному секторі. Завдяки поєднанню філософії ноосфери, етичних стандартів і практичного застосування штучного інтелекту можна створити модель ноосферної економіки, що служить цілям сталого розвитку та збагаченню людства [8].

Методологія дослідження. Методологічною основою дослідження є міждисциплінарний підхід, що поєднує елементи філософії ноосфери, теорії штучного інтелекту, економічної теорії сталого розвитку та цифрової трансформації. Застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, які забезпечили глибоке і системне розкриття теми. Системний аналіз – використаний для виявлення взаємозв'язків між елементами ноосферної економіки та технологічними процесами, що формуються під впливом ШІ. Метод концептуалізації дозволив сформулювати нові теоретичні положення щодо ролі ШІ в розвитку ноосферної економіки, а також визначити нові поняття та категорії. Порівняльний застосований для аналізу сучасних моделей ек ономічного розвитку з погляду інтеграції ШІ та принципів ноосфери. Футурологічне моделювання використане для прогнозування можливих сценаріїв розвитку ноосферної економіки в умовах широкого впровадження інтелектуальних технологій. Інтерпретативний підхід – дав змогу осмислити соціально-гуманітарні аспекти функціонування ШІ у суспільстві майбутнього

з акцентом на етичні та ціннісні виміри. Завдяки цьому методологічному комплексу дослідження має як теоретичну глибину, так і практичну спрямованість, орієнтовану на реальні потреби трансформації економіки у відповідності до принципів ноосферного та етичного мислення [2].

Постановка завдання. Мета дослідження – здійснити концептуалізацію штучного інтелекту в упровадженні ноосферної економіки як шлях реалізації цілей оон у здійснити розвитку. Завдання дослідження: 1) проаналізувати взаємозв'язки між ШІ і ноосферною економікою; 2) з'ясувати шляхи і напрямки інтеграції ШІ в ноосферну економіку; 3) розкрити ключові цілі ООН у контексті виявлення потенціалу ШІ як рушійної сили ноосферної економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження.

1. Роль технологій ШІ в упровадженні ноосферної економіки: напрями, конкретні прояви та інструменти

Ноосферна економіка ґрунтується на: використанні наукових знань як головного економічного ресурсу; екологічній рівновазі та гармонії з біосферою; етичних принципах у прийнятті рішень; відповідальності за вплив на природу і майбутні покоління. Штучний інтелект – система, здатна аналізувати великі обсяги даних, навчатися, ухвалювати рішення – часто швидше і точніше за людину. ШІ охоплює галузі: машинне навчання, нейромережі, обробка природної мови, робототехніка тощо. ШІ і ноосферна економіка не суперечать одне одному – навпаки, їхнє поєднання може створити нову парадигму розвитку людства. Але лише за умови, що технічний прогрес супроводжуватиметься моральним зростанням, глобальним діалогом і відповідальністю (табл. 1) [1; 2].

У XXI столітті людство опинилося на перетині двох потужних трансформаційних процесів: стрімкого розвитку **штучного інтелекту** (ШІ) та формування нової моделі господарювання – **ноосферної економіки**. Ці явища не лише взаємопов'язані, але й здатні глибоко змінити устрій цивілізації, яка є викликом в умовах турбулентності цифрової доби (табл. 2) [6].

Взаємозв'язок ШІ та ноосферної економіки полягає у тому, що штучний інтелект стає інструментом гармонізації взаємодії між суспільством, економікою та природою, забезпечуючи раціональне використання ресурсів, підтримку сталого розвитку та формування нової ціннісної парадигми, орієнтованої на знання й екологічну відповідальність (табл. 3).

2. Шляхи і напрямки інтеграції ШІ в ноосферну економіку

Інтеграція ШІ в ноосферну економіку відкриває шлях до розумної планетарної цивілізації, де головна мета – збереження життя, гармонія людини з природою і технологіями. Тепер пов'яжемо

Таблиця 1

Понятєво-катенгоріальний апарат взаємозв'язків між ШІ і ноосферною економікою

Поняття / Категорія	Визначення	Контекст застосування
Штучний інтелект (ШІ)	Комплекс технологій, які моделюють інтелектуальні функції людини	Автоматизація, аналітика, прогнозування, інтелектуальні системи управління
Ноосфера	Стадія розвитку біосфери, в якій визначальну роль відіграє людський розум	Філософія, екологія, глобальні процеси розвитку цивілізації
Ноосферна економіка	Модель економіки, що базується на знаннях, етиці, відповідальності та екологічній стабільності	Сталий розвиток, екологічна економіка, гуманізація техносфери
Економіка знань	Економічна система, де основним ресурсом є знання, інтелектуальна праця, інновації	Освіта, наука, інформаційні технології, ШІ
Сталий розвиток	Розвиток, що задовольняє потреби сучасності без шкоди для майбутніх поколінь	Екологія, політика, інновації, відповідальне споживання
Етичне програмування	Практика врахування моральних норм і соціальних наслідків у розробці ШІ.	Штучний інтелект, правові норми, алгоритмічна справедливість
Інтелектуальний капітал	Сукупність знань, досвіду, творчого потенціалу працівників	Основний актив в ноосферній та постіндустріальній економіках
Автоматизація	Використання технологій для виконання завдань без участі людини	Виробництво, логістика, освіта, охорона здоров'я
Цифрова трансформація	Перехід на використання цифрових технологій у всіх сферах суспільного життя	Базовий інструмент розвитку ноосферної економіки
Глобальне управління	Узгоджене управління на світовому рівні з урахуванням загальнолюдських інтересів	Екологія, клімат, ШІ, сталий розвиток
Технологічна синергія	Взаємне посилення ефектів різних технологій у процесі їх поєднання	Використання ШІ для реалізації цілей ноосферної економіки

Джерело: дослідження авторів

Таблиця 2

Взаємозв'язок ШІ та ноосферної економіки

Сфера/Рівень	Штучний інтелект (ШІ)	Ноосферна економіка	Взаємозв'язок/Синергія
Екологічний моніторинг	Аналіз супутникових даних, прогнозування змін клімату	Стійке управління природними ресурсами	ШІ допомагає приймати зважені рішення щодо збереження довкілля
Сільське господарство	Розумне землеробство, дрони, IoT для моніторингу ґрунтів	Еко-агросистеми, відновне землеробство	Оптимізація споживання води, енергії, мінімізація пестицидів
Освіта та знання	Адаптивне навчання, інтелектуальні тьютори	Розвиток людського капіталу як основного ресурсу	ШІ розширює доступ до знань, підвищує рівень усвідомлення в суспільстві
Енергетика	Оптимізація споживання, передбачення навантажень	Відновлювана енергетика, децентралізовані мережі	ШІ оптимізує використання сонячної, вітрової та інших чистих джерел енергії
Економіка знань	Аналіз великих даних, автоматизація рутинної праці	Пріоритет інтелектуального розвитку над матеріальним споживанням	ШІ дозволяє зосередитись на творчості, інноваціях і ментальному зростанні
Містобудування	Розумні міста, транспорт, управління інфраструктурою	Екологічне планування, урбаністика з урахуванням гармонії з природою	ШІ дозволяє зробити міста стійкими, енергоефективними й орієнтованими на людину
Здоров'я та біоетика	Медична діагностика, персоналізована медицина	Гармонізація фізичного, психічного та духовного здоров'я	ШІ покращує якість життя, знижує витрати на медицину, підтримує баланс тілесного і розумового
Управління суспільством	Прозорість, аналіз даних, цифрові демократії	Колективний інтелект, децентралізація рішень	ШІ сприяє більш етичному, ефективному управлінню й розвитку ноократії

Джерело: дослідження авторів

Таблиця 3

Роль ШІ в упровадженні ноосферної економіки: напрями, конкретні прояви та інструменти

Напрям	Піднапрям	Конкретні прояви та інструменти
Гармонізація з природним середовищем	Моделювання сталих екосистем	Екомоделювання, симуляції впливу господарської діяльності
	Оптимізація ресурсів	Алгоритми споживання енергії, води, землі; цифровий контроль викидів
	Моніторинг довкілля	Сенсорні мережі, супутниковий аналіз даних, передбачення змін клімату
Управління сталим розвитком	Прийняття рішень на основі великих даних	Прогнозні моделі, системи підтримки рішень
	Прозорість і відкритість	Блокчейн-реєстри, відкриті цифрові платформи
	Аналіз впливу політик	Оцінка соціально-економічних наслідків змін через ШІ-аналітику
Соціальна справедливість та етика	Подолання цифрової нерівності	Локалізація цифрових сервісів, доступність для маломобільних груп
	Етичне програмування	Інтеграція принципів справедливості, недискримінації та приватності у ШІ-системи
	Захист інформаційних прав	Анонімізація даних, управління персональними даними
Освіта та інтелектуальний розвиток	Персоналізоване навчання	Адаптивні освітні програми, навчальні боти, аналіз прогресу учня
	Підтримка творчості	Генерація ідей, співтворчість, виявлення інноваційного потенціалу
	Громадська участь	Цифрові платформи для обговорення стратегій сталого розвитку

Джерело: дослідження авторів

штучний інтелект у біоекономіці з ноосферною економікою, тобто виведемо спільну інтегративну модель, де біологічні ресурси керуються розумними системами з урахуванням цінностей сталого розвитку, етики, гармонії з природою та суспільним добробутом, упроваджуючи цінності цифрового гуманізму як основи ноосферної економіки (табл. 4) [9].

Взаємозв'язок технологій у тому, що вони мають спільну цільову основу: усі три системи – ШІ, біоекономіка і ноосферна економіка – орієнтовані на ефективне, раціональне і стале використання ресурсів. Вони передбачають переорієнтацію економіки з експлуатації природи на її збереження і відновлення. ШІ виступає інструментом, що дозволяє глибше реалізувати ідеї біоекономіки (через управління біоресурсами) та ноосферної економіки (через знання й етику), що веде до інтелектуалізації та гуманізації економіки. У теоретичному аспекті ці взаємозв'язки відображають єдину систему розумного розвитку людства, де знання й технології поєднані з етичними нормами. Всі три підходи формуються у контексті глобального переходу до нової парадигми цивілізаційного розвитку – від індустріального до постіндустріального, знаннєвого й екологічного суспільства, формуючи європейські практики цифрового гуманізму у контексті глобальних викликів [6]:

1) в аграрному секторі ШІ дозволяє перейти до "розумного землеробства", зменшуючи витрати і підвищуючи урожайність;

2) у біотехнологіях – використання ШІ для розробки нових медичних препаратів, біоматеріалів, обробки генетичних даних;

3) у рамках ноосферної економіки ШІ має впроваджуватися з дотриманням принципів соціальної справедливості зжтдиться до прозорості і безпеки [7].

Екологічна ефективність біоекономічних рішень, оптимізації аграрного виробництва, прогнозування кліматичних, так як за допомогою ШІ можливе моделювання сценаріїв сталого розвитку, створення розумних стратегій глобального управління біоресурсами. Взаємодія ШІ, біоекономіки і ноосферної економіки формує нову наукову і практичну парадигму для сталого розвитку. Цей зв'язок відкриває шлях до реалізації цілей ООН у сфері сталого розвитку, гармонізації технологічного й екологічного прогресу. У перспективі – це фундамент для формування розумного, етичного і життє н здатного суспільства майбутнього, сприяючи становленню і розвитку концепції цифрового гуманізму за доби глобалізації і цифровізації [7]. Ключова ідея полягає у тому, що ШІ у біоекономіці стає не просто інструментом продуктивності, а й носієм ноосферного світогляду. Він дозволяє: враховувати довгострокові наслідки для природи й суспільства, діяти в межах глобальних екосистемних меж, ставити розум і відповідальність понад споживацькі інтереси. ШІ оптимізує сільське господарство, логістику, енергетику; допомагає виявляти та запобігати екологічним катастрофам; підтримує розумне планування міст і природокористування [8].

3. Ключові цілі ООН у контексті виявлення потенціалу технологій ШІ як рушійної сили ноосферної економіки

У сучасному світі штучний інтелект (ШІ) дедалі більше розглядається не лише як інструмент технічного прогресу, але й як потенційна рушійна сила глобального сталого розвитку. У цьому контексті особливого значення набуває його взаємодія з ключовими Цілями сталого розвитку (ЦСР), сформульованими Організацією Об'єднаних Націй. Водночас із глобальними перетвореннями посилюється актуальність переходу до

Таблиця 4

Технології розвитку ШІ, біоекономіки, ноосферної економіки

Компонент	Біоекономіка + ШІ	Ноосферне розширення
Управління біоресурсами	Оптимізація використання природних ресурсів через аналітику та прогнозування	Врахування екосистемної рівноваги, мінімізація антропогенного впливу
Біотехнології	Аналіз генетичних даних, моделювання природних процесів	Орієнтація на збереження біорізноманіття та етичність біоінженерії
Циркулярні біопроцеси	Автоматизація біопереробки, біопалива, компостування	Включення екологічної свідомості, цінностей сталого використання
Екологічне планування	Виявлення ризиків для екосистем, планування впливу	Стратегічне управління на засадах ноосферної відповідальності
Біомедицина	Персоналізовані медичні рішення, аналіз біоданих	Гуманістичний підхід, підвищення якості життя у гармонії зі здоровим середовищем
Біоіндустрія	Керування біофабриками, цифрові моделі природних процесів	Етичне виробництво, мінімізація шкоди та відповідальне використання біоактивів

Джерело: дослідження авторів

ноосферної економіки – системи, що заснована на перевазі інтелекту, етики та гармонійної взаємодії з природним середовищем. У поєднанні з цим підходом штучний інтелект виступає потужним засобом реалізації багатьох із 17 Цілей ООН. Зокрема, ШІ здатен істотно сприяти забезпеченню якісної освіти (ЦСР 4) шляхом впровадження інноваційних освітніх технологій, що охоплюють широкі верстви населення. У сфері економіки (ЦСР 8) інтелектуальні технології підтримують зростання продуктивності, створення нових форм зайнятості та розвиток цифрової економіки. У свою чергу, розвиток інфраструктури, інновацій та сталого промислового виробництва (ЦСР 9) стає можливим завдяки інтеграції ШІ у виробничі та логістичні процеси. У контексті ноосферної моделі особливої уваги заслуговує внесок ШІ у формування екологічно збалансованих міст і громад (ЦСР 11), де інтелектуальні системи використовуються для ефективного управління ресурсами, транспортом, енергоспоживанням. Аналогічно, у сфері відповідального споживання та виробництва (ЦСР 12) штучний інтелект допомагає мінімізувати втрати, відходи, вуглецевий слід шляхом оптимізації ланцюгів постачання [9]. Значний потенціал має ШІ у боротьбі зі зміною клімату (ЦСР 13), адже він здатен обробляти великі масиви даних для прогнозування та розробки екологічно орієнтованих стратегій. Крім того, застосування ШІ в системах електронного урядування, судочинства й боротьби з корупцією посилює потенціал досягнення ЦСР 16 (мир, справедливість та сильні інститути). Зрештою, формування міжнародного партнерства у сфері етичного та відповідального використання штучного інтелекту (ЦСР 17) є критично важливим для гармонізації глобального цифрового переходу з принципами ноосферної етики. Таким чином, виявлення потенціалу ШІ через призму Цілей сталого розвитку ООН дозволяє сформувати наукове бачення його ролі як ключового драйвера ноосферної економіки такої, що інтегрує знання, етику та сталу взаємодію людини з планетою (табл. 5) [10].

Висновки. ШІ, у поєднанні з ноосферним підходом, здатний стати ключовим інструментом реалізації ЦСР ООН. Проте його впровадження має ґрунтуватися на етичних принципах, науковому мисленні та глобальній солідарності. Лише у цьому випадку штучний інтелект стане не загрозою, а засобом творення гуманного, сталого й розумного світу. Ноосферна економіка вимагає етичної інтеграції ШІ в суспільство, так як потрібні норми справедливості, прозорості, приватності, недискримінації. ШІ дозволяє координувати міжнародні зусилля в боротьбі з глобальними викликами – змінами клімату, бідністю, пандеміями, може слугувати інструментом соціальної справедливості, розгортатися у рамках глобальної синергії [11].

Таблиця 5

Ключові цілі ООН і потенціал ШІ як рушійної сили ноосферної економіки

Цілі сталого розвитку	Роль ШІ у досягненні ЦСР
Подолання голоду (ЦСР 2)	Прецизійне землеробство, прогнозування врожайності, ефективна логістика продовольства
№3: Добре здоров'я і благополуччя	Медичні ШІ-системи для діагностики, персоналізованої терапії, моніторингу епідемій
ЦСР №4: Якісна освіта	Адаптивне навчання, доступ до знань через EdTech, автоматизація оцінювання знань. Освітні ШІ-системи сприяють глобальному поширенню знань про екологію, сталий розвиток, ноосферне мислення
ЦСР №7: Чиста та доступна енергія	Оптимізація енергоспоживання, інтелектуальні мережі (smart grids), прогнозування попиту
ЦСР № 9: Стійка інфраструктура та інновації	Розумні міста, енергоефективні системи, "зелені" технології створюються на основі штучного інтелекту
ЦСР №10: Скорочення нерівності	Алгоритми можуть допомогти в справедливішому розподілі ресурсів, аналізі соціальних ризиків та цифровій інклюзії
ЦСР №11: Сталі міста і громади	Управління трафіком, екологічний моніторинг, розумне планування інфраструктури
ЦСР 12: Інтелектуалізація управління ресурсами	ШІ дозволяє моделювати складні екосистеми, оптимізувати виробництво і споживання, мінімізувати відходи та викиди
ЦСР 13: Прогнозування і адаптація до кліматичних змін	ШІ аналізує великі обсяги кліматичних даних, допомагаючи приймати рішення на основі наукових моделей сталого розвитку
ЦСР 16: Мир, справедливість та сильні інститути	Використання ШІ в прозорому урядуванні, антикорупційних заходах і юридичному аналізі сприяє підвищенню довіри до інституцій
№17: Партнерство заради цілей	Платформи на базі ШІ для глобального співробітництва, спільного управління даними

Джерело: дослідження авторів

Практичні рекомендації:

1. Розвивати етично-орієнтовані алгоритми ШІ, зокрема впроваджувати принципи прозорості, справедливості та недискримінації в проєктуванні систем ШІ; створити етичні кодекси для розробників, які враховують інтереси як природи, так і людини.

2. Інтегрувати ШІ в біоекономічні проєкти, для чого використовувати ШІ для прогнозування сільськогосподарських процесів, управління лісами, водними та земельними ресурсами: розробити цифрові платформи на базі ШІ для підтримки фермерів і малих біоекономічних підприємств.

3. Створити національні та регіональні стратегії "розумної ноосферизації", що вим агає у політиці сталого розвитку враховувати роль ШІ як інструмента моніторингу, оптимізації та системного аналізу; включити ШІ до інструментів екологічного планування, енергетичної ефективності та кліматичного реагування.

4. Розвивати міждисциплінарну освіту, яка включає інформатику, екологію, філософію у контексті освітніх та просвітницьких програм, створювати навчальні програми з фокусом на поєднання ШІ, сталого розвитку та ноосферного мислення.

5. Формувати глобальні альянси «ШІ заради планети», ініціювати міжнародні проєкти, де ШІ використовується для вирішення проблем клімату, бідності, освіти; сприяти обміну даними, знаннями і моделями між країнами.

Отже, не лише розвивати технології, а й виховувати розумну, етичну, екологічно свідому культуру використання ШІ.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Artificial Intelligence. United Nations. URL: https://www.un.org/en/global-issues/artificial-intelligence (дата звернення: 01.09.2025)

2. Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського : в 10 т. Київ : Вид-во НАН України, 2013. Т. 1. С. 4–14.

3. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Креативне місто як чинник розвитку цифрового суспільства. *Комунальне господарство міст. Серія: Економічні науки.* 2022. Том 2. Вип 169. С. 57–64. DOI: https://doi.org/10.33042/2522-1809-2022-2-169-57-64

4. 4. Кивлюк О. П., Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Цифрові права людини як вираження цифрових атрибутів: соціально-філософське обґрунтування. *Освітній дискурс: збірник наукових праць*. 2023. Випуск 44 (4-6). С. 7–23. DOI: https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.44(4-6)-1

5. Кращі практики цифровізації в ЄС та цифрова трансформація економіки України : збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет конференції / за ред. А. В. Череп, І. М. Дашко, Ю. О. Огренич, В. М. Гельман, О. Г. Череп. Запоріжжя : видавець ФОП Мокшанов В. В., 2024. 370 с.

6. Нікітенко, В., Воронкова, В., Коломоєць, Т., Верлос, Н. Захист прав і свобод людини як виклик трансформації правової системи в умовах турбулентності цифрової доби. *Humanities studies*. 2025. Вип. 23 (100). С. 68–81. DOI: https://doi.org/10.32782/hst-2025-23-100-08

7. Воронкова В., Тупахіна О., Сорокіна О. Європейські практики цифрового гуманізму у контексті глобальних викликів. *Humanities studies*. 2024. Вип. 18 (95). С. 52–64. DOI: https://doi.org/10.32782/hst-2024-18-95-06

8. Жуковський Д. Трансформація цифрової економіки під впливом інструментів штучного інтелекту. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2025. No 1(16). С. 165–171. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.16-25 (дата звернення: 01.07.2025

9. Ноосферна парадигма в публічному управлінні: теорія, історія, сучасність : матеріали наук.-практ. конф., 15 березня 2017 р. Харків : Вид-во ХарРІ НАДУ «Магістр», 2017. 208 с.

10. Соціально-економічна безпека в умовах війни: інноваційні підходи та стратегічні орієнтири повоєнного періоду : колективна монографія / за ред. А. В. Череп, І. М. Дашко, Ю. О. Огренич, О. Г. Череп. Рига, Латвія : Baltija Publishing, 2025. 218 с.

11. Штучний інтелект і цифрові технології в трансформації економіки України у період війни та повоєнного відновлення : колективна монографія / за ред. О. Г. Череп, Ю. О. Огренич. Рига, Латвія : Baltija Publishing, 2025. 302 с.

REFERENCES:

1. Artificial Intelligence. United Nations. Available at: https://www.un.org/en/global-issues/artificial-intelligence (accessed September 21, 2025)

2. Vybrani naukovi pratsi akademika V. I. Vernadskoho: v 10 t. (2013) [Selected scientific works of Academician V. I. Vernadsky: in 10 volumes]. Kyiv : Vyd-vo NAN Ukrainy, t. 1, pp. 4–14.

3. Voronkova V. H., Nikitenko V. O. (2022) Kreatyvne misto yak chynnyk rozvytku tsyfrovoho suspilstva [Creative city as a factor in the development of a digital society]. *Komunalne hospodarstvo mist. Seriia: Ekonomichni nauky,* tom 2, vol. 169, pp. 57–64.. DOI: https://doi.org/10.33042/2522-1809-2022-2-169-57-64

4. Kyvlyuk O. P., Voronkova V. H., Nikitenko V. O. (2023). Tsyfrovi prava liudyny yak vyrazhennia tsyfrovykh atrybutiv: sotsialno-filosofske obgruntuvannia [Digital human rights as an expression of digital attributes: a socio-philosophical justification]. *Osvitnii dyskurs: zbirnyk naukovykh prats*, vol. 44 (4-6), pp. 7–23. DOI: https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.44(4-6)-1

5. Krashchi praktyky tsyfrovizatsiyi v YES ta tsyfrova transformatsiya ekonomiky Ukrayiny: zbirnyk materialiv Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi internet konferentsiyi (2024) [Best practices of digitalization in the EU and digital transformation of the Ukrainian economy: collection of materials of the International Scientific and Practical Internet Conference] In. A.V. Cherep, I.M. Dashko, YU. O. Ohrenych, V.M. Helman, O. H. Cherep. Zaporizhzhya: vydavets FOP Mokshanov V.V., p. 370.

6. Nikitenko V., Voronkova V., Kolomoyets T., Verlos N. (2025). Zakhyst prav i svobod lyudyny yak vyklyk transformatsiyi pravovoyi systemy v umovakh

turbulentnosti tsyfrovoyi doby [Protection of human rights and freedoms as a challenge to the transformation of the legal system in the turbulent conditions of the digital age]. *Humanities studies*, vol. 23 (100), pp. 68–81. DOI: https://doi.org/10.32782/hst-2025-23-100-08

7. Voronkova V., Tupakhina O., Sorokina O. (2024) Yevropeyski praktyky tsyfrovoho humanizmu u konteksti hlobal'nykh vyklykiv [European practices of digital humanism in the context of global challenges]. *Humanities studies*, vol. 18 (95), pp. 52–64. DOI: https://doi.org/10.32782/hst-2024-18-95-06

8. Zhukovskyi D. (2025) Transformatsiia tsyfrovoi ekonomiky pid vplyvom instrumentiv shtuchnoho intelektu [Transformation of the digital economy under the influence of artificial intelligence tools*]. Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, vol. 1(16), pp. 165–171. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.16-25 (accessed July 01, 2025)

9. Noosferna paradyhma v publichnomu upravlinni: teoriya, istoriya, suchasnist: materialy nauk.-prakt. konf. [Noospheric paradigm in public administration: theory, history, modernity: materials of the scientific-practical conference]. (March 15, 2017). Kharkiv: Vyd-vo KharRI NADU “Mahistr”, p. 208.

10. Sotsialno-ekonomichna bezpeka v umovakh viyny: innovatsiyni pidkhody ta stratehichni oriyentyry povoyennoho periodu : kolektyvna monohrafiya [Socio-economic security in wartime: innovative approaches and strategic guidelines for the post-war period: collective monograph] In. A. V. Cherep, I. M. Dashko, YU. O. Ohrenych, O. H. Cherep. Ryha, Latviya: Baltija Publishing, p. 218.

11. Shtuchnyy intelekt i tsyfrovi tekhnolohiyi v transformatsiyi ekonomiky Ukrayiny u period viyny ta povoyennoho vidnovlennya : kolektyvna monohrafiya [Artificial Intelligence and Digital Technologies in the Transformation of the Ukrainian Economy during the War and Post-War Recovery: Collective Monograph] In. O. H. Cherep, YU. O. Ohrenych. Ryha, Latviya: Baltija Publishing, p. 302.