УДК 1:001.3:17
DOI https://doi.org/10.31392/cult.alm.2025.2.27

Запорожченко Олексій Володимирович,
кандидат філософських наук, доцент,
доцент кафедри права і соціальної роботи факультету управління,
адміністрування та інформаційної діяльності
Ізмаїльського державного гуманітарного університету
orcid.org/0000-0003-0496-2605
alexzap1973@gmail.com

ФІЛОСОФІЯ НАУКИ В ЕПОХУ ПОСТНЕКЛАСИЧНОСТІ: НОВІ АСПЕКТИ ЕТИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

У статті досліджуються етичні виміри постнекласичної філософії науки, що формується в умовах глибоких трансформацій сучасного наукового знання. Автор аналізує зміну епістемологічних засад, яка супроводжується посиленням міждисциплінарності, зростанням ролі соціальних та гуманітарних чинників у науці, а також появою нових типів наукової раціональності, що виходять за межі класичної об'єктивності та нейтральності. Особлива увага приділяється феномену технонауки – новому типу наукової діяльності, що інтегрує науку і технології, спрямованому не лише на пояснення реальності, але й на активне її перетворення. Це зумовлює необхідність переосмислення етичної відповідальності вченого, яка більше не може обмежуватись лише дотриманням внутрішньонаукових норм.

Автор уводить поняття «відповідального знання», яке передбачає врахування довгострокових наслідків наукових рішень для людини, суспільства й довкілля. У цьому контексті розглядається епістемологія довіри як ключова умова функціонування науки в умовах складності та глобальної взаємозалежності. У статті також порушено питання етичних викликів у сфері біотехнологій, штучного інтелекту, екологічної кризи, що постають перед постнекласичною наукою.

У результаті проведеного аналізу автор доходить висновку, що філософія науки в епоху постнекласичності потребує нового етичного горизонту – такого, що поєднує інтелектуальну чесність із соціальною відповідальністю, здатного відповісти на виклики техногенної цивілізації. Етика науки перестає бути вузькоспеціалізованим обговоренням і перетворюється на платформу для глобального діалогу про майбутнє людства.

Ключові слова: постнекласична наука, етика, філософія науки, технонаука, відповідальне знання, епістемологія довіри, глобальні виклики.

Zaporozhchenko Oleksii,
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Law and Social Work
Faculty of Management, Administration, and Information Activity
Izmail State University of Humanities
orcid.org/0000-0003-0496-2605
alexzap1973@gmail.com

PHILOSOPHY OF SCIENCE IN THE POST-NONCLASSICAL ERA: NEW ASPECTS OF ETHICAL RESPONSIBILITY

The article explores the ethical dimensions of post-nonclassical philosophy of science, which is taking shape amid profound transformations in contemporary scientific knowledge. The author analyzes the shift in epistemological foundations, marked by the growing importance of interdisciplinarity, the increasing influence of social and human factors in science, and the emergence of new types of scientific rationality that go beyond classical objectivity and neutrality. Special attention is given to the phenomenon of technoscience – a new type of scientific activity that integrates science and technology, aimed not only at explaining reality but also at actively transforming it. This calls for a reconsideration of the scientist's ethical responsibility, which can no longer be confined to adherence to internal scientific norms.

The author introduces the concept of "responsible knowledge", which involves taking into account the long-term consequences of scientific decisions for individuals, society, and the environment. In this context, the epistemology of trust is examined as a key condition for the functioning of science in a world characterized by complexity and global interdependence. The article also addresses the ethical challenges posed by biotechnology, artificial intelligence, and the ecological crisis – challenges that confront post-nonclassical science.

Through this analysis, the author concludes that the philosophy of science in the post-nonclassical era requires a new ethical horizon – one that combines intellectual integrity with social responsibility, and that is capable of responding to the challenges of technogenic civilization. Ethics of science ceases to be a narrowly specialized discussion and becomes a platform for global dialogue about the future of humanity.

Key words: post-nonclassical science, ethics, philosophy of science, technoscience, responsible knowledge, epistemology of trust, global challenges.

Вступ. Постановка проблеми. Починаючи із XVII ст. наука посідає особливе місце в культурі та суспільстві, виступає носієм раціональності, прогресу й універсального знання, яке розглядалося як об'єктивне, нейтральне й автономне від соціальних, культурних чи етичних контекстів. Однак упродовж XX–XXI ст. така «нейтральність» і «незалежність» науки дедалі частіше піддається критиці – ми стаємо свідками глибоких трансформацій у способі функціонування науки, її внутрішній структурі, а також у взаємодії науки з іншими формами знання й соціальними практиками. Особливо актуальними стають ті філософські підходи, що трактують науку не як замкнену систему, а як відкритий, динамічний і глибоко вкорінений у суспільний контекст феномен. Однією із ключових концептуальних рамок для осмислення цих змін є уявлення про постнекласичну науку.

У сучасній постнекласичній парадигмі наука більше не мислиться як автономна та самодостатня, вона усвідомлює свою історичну, соціокультурну, аксіологічну зумовленість. Універсалістські претензії поступаються місцем множинності перспектив, відкритості до міждисциплінарності та визнанню принципової невичерпності знання. Постнекласичний етап означає також кризу старої моделі наукової об'єктивності та потребу в новій етичній рефлексії щодо умов, засобів і наслідків наукового пізнання.

Сучасна наука дедалі частіше вступає в зону складних, нелінійних і часто незворотних процесів. Розвиток штучного інтелекту, біотехнологій, генної інженерії, кліматичних досліджень, кібернетичних систем створює не лише нові можливості, а й нові ризики. Ці ризики часто неможливо передбачити в межах традиційних форм наукової етики, орієнтованої на внутрішні норми академічної доброчесності або загальну «неупередженість» дослідника. Постає питання: чи може бути морально нейтральною діяльність, результати якої здатні змінити базові умови існування людини та природи?

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Осмислення етичного виміру науки, зокрема в контексті постнекласичної парадигми, спирається на значну кількість як зарубіжних, так і вітчизняних досліджень. Уже у другій половині XX ст. відбувається поступове розмивання межі між епістемологічною та етичною площинами наукового знання, що засвідчують праці представників критичного раціоналізму, постпозитивізму та соціальної епістемології. Зокрема, у філософії науки Карла Поппера, хоч і зберігається ідеал об'єктивного знання, усе ж визнається важливість відкритості, критики й моральної відповідальності науковця за помилки та суспільні наслідки власних теорій. Його концепція «відкритого суспільства» закладає основу для етичного виміру наукового дискурсу, що формується в публічному просторі та підлягає демократичному контролю (Поппер, 1994).

Особливого значення набувають роботи Томаса Куна та Пола Феєрабенда, які проблематизують саму ідею лінійного наукового поступу та нейтральності знання. У своїй класичній праці «Структура наукових революцій» Т. Кун показує, що зміна наукових парадигм є не лише епістемологічним, а й культурно-історичним процесом, у якому істина не є абстрактною константою, а залежить від конкретного наукового співтовариства (Кун, 2001). П. Феєрабенд у книзі "Against Method" закликає до плюралізму та порівнює науку з ідеологією, що потребує моральної рефлексії з боку її носіїв. Такі підходи заклали ґрунт для переосмислення етики науки як сфери, що не зводиться до норм

професійної поведінки, а має справу із ширшим колом питань, зокрема із владою, відповідальністю, ризиком і наслідками (Feyerabend, 1993, p. 20–21).

У сучасному дискурсі важливу роль відіграє концепція «технонауки», запропонована Бруно Латуром (Latour, 1987), Донною Гаравей (Haraway, 1988) та іншими представниками Actor-Network Theory та феміністської епістемології. Вони наголошують на нерозривному зв'язку між науковим знанням, соціальними практиками й матеріальними агентами, як-от техніка, інфраструктура, об'єкти тощо. У цьому контексті постає нове розуміння етичної відповідальності як розподіленої, не централізованої у фігурі автономного вченого. Відповідальність стає системною категорією, що стосується не лише актів індивідуального вибору, а й дизайну наукових процесів, участі зацікавлених сторін, комунікації з публікою.

Значний вплив на формування сучасного етичного мислення в науці справила праця Ганса Йонаса "The Imperative of Responsibility", у якій автор переконливо обґрунтовує необхідність нової етики, орієнтованої не на ситуацію міжособистісної взаємодії (як у традиційній моральній філософії), а на наслідки дій у глобальному, міжчасовому вимірі. Г. Йонас уводить поняття «глибокої відповідальності» за майбутнє людства та біосфери, що вимагає обмеження технологічного імпульсу в ім'я збереження буття як такого (Йонас, 2001). Ця ідея особливо актуалізується у зв'язку з викликами біоінженерії, штучного інтелекту, змін клімату, де наука здобуває потужний онтологічний потенціал. У цьому ж руслі розвиваються сучасні напрями прикладної етики: біоетика, етика штучного інтелекту, екологічна етика, що ми можемо побачити, наприклад, у працях Пітера Сінгера, Марти Нусбаум, Ван Р. Поттера та Джеймса Гарріса, де акцент зроблено на міждисциплінарному підході до етичних рішень, які охоплюють як наукові, так і політичні, правові й культурні аспекти, а в систематичному огляді "Ethics of AI: A Systematic Literature Review of Principles and Challenges" розглядаються основні етичні принципи та виклики, пов'язані з розвитком та впливом технологій штучного інтелекту на розвиток сучасної науки (Khan, Badshah, Liang, 2021).

Вітчизняна наукова традиція також пропонує низку вагомих концептуальних розробок. У працях І. Добронравової (Добронравова, 2014, с. 224–233), О. Поповича, С. Жабіна, В. Кліменкової, М. Турчина, Я. Пушкар, В. Ратнікова (Попович, Жабин, Клименкова, 2021) осмислюється трансформація образу науки в постнекласичну добу, де домінують складність, самоорганізація, синергетика; наголошується на важливості суб'єкт-суб'єктних відносин у науковому пізнанні, де знання не просто відображає реальність, а формується у процесі взаємодії, відповідальності й комунікації. Ці ідеї створюють підґрунтя для включення етики до фундаментальної структури наукової діяльності не як зовнішнього регулювання, а як внутрішньої норми співбуття (Ратніков, 2022, с. 68).

Загалом, сучасний стан філософсько-етичного осмислення науки характеризується плюралізмом підходів і зростанням консенсусу щодо необхідності інтеграції етичного виміру в усі етапи наукової діяльності, від постановки проблем до впровадження результатів. Поступово формується новий образ науки, не як «машини істини», а як культурно-відповідального, етично анґажованого процесу колективного творення світу. Огляд літератури з теми статті демонструє, що тема етики в постнекласичній науці є актуальною як у зарубіжних, так і у вітчизняних дослідженнях. Вона охоплює широкий спектр питань, пов'язаних із трансформацією наукового пізнання, розвитком нових технологій та необхідністю переосмислення етичних підходів у сучасному світі.

Метою статті є спроба окреслити концептуальні засади нової етики постнекласичної науки, простежити трансформації в розумінні наукової відповідальності, а також виявити ті філософські передумови, які дозволяють сформулювати етику, адекватну викликам сучасної науки. Особливу увагу буде приділено взаємозв'язку між епістемологічними змінами в науці й етичними наслідками, що із цього випливають; також буде здійснено огляд ключових концепцій, які формують сучасний дискурс етичної відповідальності у філософії науки.

Виклад основного матеріалу. Упродовж тривалого періоду в історії філософії науки домінувало уявлення про науку як сферу знання, що існує автономно від моральних, соціальних і політичних чинників. Така позиція,

глибоко вкорінена в ідеалах Нового часу, розглядала науку як самодостатню діяльність, що керується логікою внутрішнього розвитку, об'єктивністю методів і прагненням до істини. Моральна відповідальність, у цьому контексті, покладалась не стільки на вченого, скільки на інституції, які впроваджують результати наукових відкриттів у практику – державу, промисловість, суспільство. Такий підхід уважався гарантією «нейтральності» науки, її позаоцінного, відстороненого статусу щодо гуманітарних питань. Але вже у XX ст. ця класична парадигма починає демонструвати глибокі внутрішні суперечності. На тлі глобальних катастроф, спричинених застосуванням наукових досягнень (зокрема, створення ядерної зброї, екологічні кризи, експерименти з людиною в тоталітарних системах), усе чіткіше окреслюється криза ідеї моральної нейтральності науки. Стало очевидним, що наука не лише пізнає світ, а й перетворює його глибоко зворотним способом, створює нові ризики та дилеми. Саме в цей період наукова діяльність починає мислитися не як нейтральна технічна процедура, а як форма соціальної практики, що має етичні наслідки. Як зауважує В. Вернадський, наука дедалі більше звертається до складних систем, де жорсткий детермінізм поступається місцем імовірнісному, а уявлення про абсолютну об'єктивність знання піддається критиці (Ягодзинський, 2007, с. 158).

Криза нейтральності науки також позначилася на зміні уявлень про саму фігуру дослідника. Відтепер учений перестає бути «поза кадром» власного пізнання. Його рішення щодо предмета дослідження, які методи вибирати, з ким і для чого співпрацювати набувають етичного значення. Ідея про відповідальність ученого за наслідки своєї праці поступово оформлюється у філософських і соціологічних дослідженнях як одна із ключових засад сучасної наукової етики. На перший план виходить концепт «відповідальної науки» (responsible science), що фокусується не лише на процесі виробництва знання, а й на умовах його застосування.

У постнекласичному етапі розвитку науки, який характеризується високим рівнем інтеграції наукового знання з іншими соціальними практиками, ця тенденція ще більше загострюється. Складні соціотехнічні системи, що формуються на основі міждисциплінарних досліджень, дедалі частіше породжують наслідки, які не можуть бути передбачені в момент їх створення. Як зазначає Бруно Латур у концепції акторно-мережевої теорії, знання і технології є результатами колективної дії, де розмиті межі між природним і соціальним, технічним і моральним (Кононова, 2014, с. 43). У таких умовах нейтральність науки виявляється не лише ілюзією, але й потенційною загрозою: коли наука не усвідомлює власного соціального і морального виміру, вона стає неконтрольованим джерелом ризиків.

Особливу увагу в сучасній етиці науки починає привертати ідея «етики відповідального знання» як концепту, що інтегрує моральні принципи у структуру наукової діяльності. У цьому контексті розвиваються підходи, зосереджені на науковій доброчесності, етиці публікацій, відкритості досліджень, дотриманні принципу "do no harm", етиці взаємодії з уразливими групами, а також на запобіганні технологічним катастрофам. Особливо важливим є усвідомлення того, що моральна відповідальність не вичерпується межами окремого проєкту чи лабораторії: вона має стратегічний характер і передбачає мислення в масштабах людства, природи, майбутнього.

Отже, криза ідеї нейтральності науки відкриває перспективу для нового етичного проекту, у якому знання і мораль розглядаються не як антагоністи, а як складники єдиного цілісного світоглядного виміру. У цьому сенсі постає нагальна потреба в розробленні нової філософії науки, що була б здатна не лише аналізувати форми знання, але й оцінювати його наслідки в широкому соціокультурному горизонті. Повернення етики в науку має розумітися не як відступ від раціональності, а навпаки, як її глибше осмислення, здатне забезпечити гуманізацію наукового пізнання в епоху глобальних викликів.

Розвиток науки на зламі XX–XXI ст. супроводжується фундаментальною трансформацією її соціального статусу, масштабів впливу та внутрішньої логіки. Ми стаємо свідками становлення так званої *технонауки* як феномену, у якому наука більше не обмежується продукуванням знання, а водночас генерує технології, перетворює матеріальний світ, перебудовує біологічну природу людини, моделює складні

соціальні процеси та навіть вдається до управління майбутнім. У такій ситуації наукове пізнання перетворюється на силу, що має не лише пізнавальний, а й експериментально-трансформативний характер. Саме ця зміна й породжує нагальну потребу в переосмисленні етичних засад науки, адже її межі розширюються до таких сфер, де йдеться не просто про знання, а про фундаментальні параметри самого людського існування (Турчин, 2015).

У сучасному філософському дискурсі все більше уваги приділяється і аксіологічним вимірам наукової істини. Ідеться не лише про логіко-семантичні критерії істинності окремих висловлювань, як це було в неопозитивізмі, а про істину як ціннісну засаду, що надає змісту самій науковій діяльності. У цьому сенсі істина виступає не просто епістемологічною категорією, а фундаментальним ідеалом культури науки, навколо якого організується нормативний простір пізнання. Водночас ототожнення істини як ідеалу з реально досяжною метою наукового пошуку породжує низку методологічних і етичних дилем. У контексті постнекласичної наукової парадигми істина перестає бути суто гносеологічним орієнтиром і набуває виразного аксіологічного змісту. Вона більше не розглядається як остаточна відповідність між теорією та реальністю, а як культурна і нормативна цінність, що формує горизонти наукового мислення. Такий підхід не лише розширює уявлення про саму науку, а й висуває нові вимоги до філософської рефлексії над її підставами (Добронравова, 2014, с. 229).

Нприклад, критика уявлення про істину як недосяжну абсолютну мету знайшла концептуальне вираження у працях сучасного американського філософа Ларрі Лаудана. Він звертає увагу на небезпеку так званого «епістемологічного утопізму» як орієнтації науки на цінності, які не можуть бути верифіковані або раціонально обґрунтовані в межах самої наукової практики. Істина, у такому разі, втрачає евристичну функцію і перетворюється на абстрактний ідеал, що радше заважає продуктивному пізнанню, ніж сприяє йому. Щоб уникнути цього, Л. Лаудан пропонує переосмислити статус істини не як мети, а як інструментального чинника, що координує дослідницьку активність у межах змінюваних теоретичних контекстів (Laudan, 1990).

Ця позиція перегукується з підходом Гіларі Патнема, який закликав поєднати ідею реалізму з визнанням множинності форм раціональності. Відхід від жорстко інституціоналізованої моделі наукового розуму дає змогу розглядати істину не як позаісторичний еталон, а як динамічну цінність, що потребує етичного осмислення (Putnam, 1994).

Отже, у постнекласичному вимірі істина постає не лише як предмет епістемології, а як феномен, який містить у собі елементи морального вибору, відповідальності й усвідомлення, а проблема того, якою має бути наукова істина, набуває особливої актуальності: за умов зростання складності об'єктів дослідження, невизначеності наслідків і підвищеної соціальної відповідальності істина постає радше як регулятивний принцип, ніж як гарантована кінцева мета. Отже, етична відповідальність науковця охоплює не лише коректність методології, а й усвідомлення аксіологічного статусу істини в системі наукового знання.

В умовах екологічних проблем, які є одним із викликів епохи технонауки, постає питання про етику людської присутності на планеті. Уперше в історії людство стикається з тим, що його колективна діяльність ставить під загрозу цілісність біосфери: кліматичні зміни, масове зникнення видів, деградація ґрунтів, забруднення океанів. Усе це потребує не лише технологічних рішень, а глибокої зміни етичної парадигми. Людина більше не може мислити себе як «господар природи», а має усвідомити себе як її частину, відповідальну за сталий розвиток. Звідси випливає потреба в екологічній етиці, яка передбачає нові критерії оцінювання науково-технічного прогресу: не лише ефективність, а й стійкість, збереження балансу, міжвидова солідарність, турбота про майбутні покоління.

Саме в цьому контексті виняткового значення набуває концепція «етики майбутнього», розроблена Гансом Йонасом. Його основна ідея полягає в тому, що традиційна етика, сформована ще в античності, була орієнтована на міжлюдські відносини в межах відносно стабільного середовища, де наслідки людських дій не виходили за межі локального або короткотермінового. Сучасна техніка, навпаки, наділяє людину такою потужністю, яка змінює фундаментальні умови буття: тепер наші дії можуть мати

незворотні наслідки для всього людства і навіть для планети загалом. Тому, на думку Г. Йонаса, етика повинна навчитися мислити в масштабах майбутнього, відповідати на питання не лише «що є добром для мене?», а й «чи може людство жити з наслідками цього?». Він формулює головний імператив нової етики: «Чини так, щоб наслідки твоєї діяльності узгоджувалися із продовженням автентичного людського життя на Землі», або теж можна сказати і в негативній формі: «Чини так, щоб наслідки твоєї діяльності не були руйнівними для майбутньої можливості такого життя» (Йонас, 2001, с. 27–28). Цей імператив радикально змінює фокус етичного мислення: від теперішнього – до майбутнього, від індивідуального – до колективного, від локального – до глобального. Етика майбутнього, за Г. Йонасом, має бути превентивною, тобто передбачати можливі загрози й обмежувати технології, здатні завдати непоправної шкоди, навіть тоді, коли ми ще не можемо цілком передбачити всі наслідки. Цей підхід різко контрастує із традиційною позицією технооптимізму та сцієнтизму, яка вірить у всесильність наукового прогресу як самодостатнього блага. Г. Йонас наголошує, що технологічна могутність не звільняє людину від відповідальності, навпаки, вона її примножує.

Етика в епоху технонауки, таким чином, не може залишатися факультативним елементом або зовнішньою регуляцією. Вона має стати внутрішньою компонентою наукового й технічного мислення, орієнтиром для ухвалення рішень у сферах, де йдеться про саму можливість людського буття в майбутньому. Це потребує міждисциплінарного підходу, глибокої філософської рефлексії, участі громадянського суспільства та нової культури наукової відповідальності. Отже, концепція Г. Йонаса виступає не лише як етична філософія, а як філософія виживання, дороговказ у добу, коли наука й техніка перестають бути лише інструментами, а стають умовами самого людського буття. У практичному сенсі ця модель знайшла вираження в концепції *Responsible Research and Innovation* (RRI) (An official website of the EU, 2017), яка впроваджується в науковій політиці Європейського Союзу й інших міжнародних ініціативах. Цей підхід передбачає включення етичної оцінки, участі громадськості, ґендерної чутливості, відкритого доступу та довгострокового мислення вже на етапі планування дослідження. Це не просто механізм контролю, а нова культура наукової діяльності, що визнає відповідальність як невід'ємну рису пізнання в епоху постнекласичної науки.

Також у добу постнекласичної науки, яка характеризується аксіологічною відкритістю, міждисциплінарністю та зростанням складності об'єктів дослідження, розвиток технологій штучного інтелекту (далі – ШІ) набуває особливого значення. ШІ перестає бути лише інструментом обробки даних, а дедалі більше функціонує як когнітивний агент, що потребує нових підходів до розуміння етики наукової діяльності. Як зазначає Люк Флоріді, ШІ формує нову форму «інформаційної агентивності», яка кидає виклик класичним моделям морального суб'єкта. У постнекласичному контексті, де знання сприймається як контекстуально зумовлене й ціннісно навантажене, постає потреба в етиці, інтегрованій у процес наукового й технологічного розвитку (Floridi, 2014).

Одним із ключових викликів у процесі використання ШІ є і явище так званої «відповідальності без суб'єкта» (Matthias, 2004), тобто автоматизовані рішення ШІ впливають на реальні життєві ситуації, однак відповідальність за ці рішення розмита між розробниками, користувачами та самою системою. Отже, постає потреба в переосмисленні понять моральної агентивності та раціонального обґрунтування.

Окрім того, як зазначає Шеннон Валлор, етичні ризики пов'язані не лише з функціонуванням ШІ, а й із ціннісними припущеннями, закладеними в його дизайн (Vallor, 2016). У цьому сенсі йдеться про епістемологію довіри, де наукова відповідальність набуває не лише процедурного, а глибоко нормативного характеру. Постнекласична етика має не лише реагувати на виклики ШІ, а формувати орієнтири в умовах радикальної невизначеності. Це передбачає відмову від універсальних нормативів на користь контекстуальної, ситуативної етики, відкритої до міждисциплінарного діалогу та технологічних змін.

Отже, у контексті постнекласичної науки особливої актуальності набуває етична рефлексія над технологіями штучного інтелекту, які дедалі частіше виступають не лише інструментами, а автономними агентами впливу. Постає

проблема «відповідальності без суб'єкта», що потребує переосмислення понять моральної агентивності та наукової відповідальності. Ми цілком погоджуємося з думкою Л. Флоріді про те, що сучасна етика ШІ має виходити за межі технічного регулювання і бути вбудованою у структуру наукового пізнання.

Отже, наука у XXI ст. більше не може мислити себе в координатах об'єктивного, відстороненого, нейтрального пізнання. Вона потребує етики, яка здатна охопити складність світу, урахувати багатоголосся акторів, передбачити небажані наслідки та поставити в центрі уваги не лише істину, а й справедливість, довіру та турботу про майбутнє. Це означає, що етичне судження в науці повинне трансформуватися від технічного до екзистенційного, від відповідності правилам до відповідальності перед світом.

Висновки. Сучасна філософія науки все чіткіше усвідомлює, що ми перебуваємо в епосі глибокого зламу, що полягає в переході від некласичної до постнекласичної парадигми, яка ставить під сумнів традиційні уявлення про науку як нейтральну, автономну й суто раціональну практику. Наука вже не є лише засобом відкриття істини в чистій формі, а стає силою, здатною радикально трансформувати світ, суспільство, людину й умови життя. У цьому новому контексті особливої ваги набуває етичний вимір наукової діяльності, адже відповідальність за наслідки наукових рішень, від біоінженерії до кліматичної політики, більше не може бути відкладена чи делегована іншим інституціям.

У статті було показано, що постнекласична наука потребує переосмислення базових принципів етики, які традиційно супроводжували наукову практику. Криза нейтральності науки, посилення технологічного втручання в життєві процеси, глобальний масштаб викликів – усе це свідчить про необхідність формування нових моделей етичного судження. У світлі цього на особливу увагу заслуговує концепція «етики майбутнього» Ганса Йонаса, яка спонукає до етичного мислення, орієнтованого не лише на актуальне, а й на майбутнє, на турботу про тих, хто ще не народився, про планету, що потерпає від наслідків людської діяльності, про межі людської свободи. Його імператив: «Занось до свого теперішнього вибору як співпредмет твого воління цілісність людини в майбутньому» має стати орієнтиром для нових форм наукової рефлексії (Йонас, 2001, с. 28).

Окреслені виклики ставлять перед філософією науки нові завдання, зокрема про необхідність подальшої інтеграції філософських етичних підходів у дослідницькі програми, освітні практики, наукову політику. Це передбачає міждисциплінарний діалог між етикою, епістемологією, соціологією знання, технологічними науками, а також активне залучення громадянського суспільства до обговорення стратегій наукового розвитку. Перспективним напрямом досліджень є розроблення таких методологій науки та нових освітніх моделей, де етика буде не ізольованим курсом, а наскрізною ідеєю всієї підготовки науковця.

У підсумку варто наголосити, що нова наука потребує нової культури відповідального мислення, яке здатне поєднувати прагнення до істини з усвідомленням ціннісної складності світу, у якому ця істина діє. У добу, коли людство вперше отримало владу змінювати саму основу життя, етика перестає бути справою окремих моральних агентів, а стає колективною формою розуміння нашої відповідальності за майбутнє. Формування такої культури – це не просто виклик, а невідкладна вимога часу.

Список використаних джерел:

Броннікова, Л. (2015). Постнекласична наука: новий тип виробництва знання. *Наукові праці. Філософія*. Т. 262, № 250. URL: https://philosophy.chdu.edu.ua/article/view/57250

Добронравова, І. (2014). Практична філософія постнекласичної науки про наукову істину та людську свободу. *Філософія освіти*. № 2. С. 224–234. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PhilEdu_2014_2_15

Йонас, Г. (2001). Принцип відповідальності. У пошуках етики для технологічної цивілізації. Пер. з нім. Київ: Лібра. 400 с. URL: https://chtyvo.org.ua/authors/Yonas_Hans/Pryntsyp_vidpovidalnosti_U_poshukakh_etyky_dlia_tekhnolohichnoi_tsyvilizatsii/

Кононова, Я. (2014). Антропологія сучасності Бруно Латура. *Культура і сучасність.* № 2. С. 42–48. URL: https://journals.uran.ua/kis/article/view/147134

Кун, Т. (2001). Структура наукових революцій. Port-Royal. 227 с. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Kun_Tomas/Struktura_naukovykh_revoliutsii.pdf

Лебідь, Є. (2016). Етичні проблеми науки і техніки: навчальний посібник. Суми : Сумський державний університет, 2016. 184 с. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/44687/1/Lebid_technology.PDF

Попович, О., Жабин, С., Клименкова, В. (2021). Етика науки як фактор її збереження і розвитку. Наука та наукознавство. № 3 (113). С. 39–49. URL: https://nasu-periodicals.org.ua/index.php/sofs/article/view/8759/7958

Поппер, К. (1994). Відкрите суспільство та його вороги. Том 1. Переклад з англ. О. Коваленка. Київ: Основи, 1994 р. 444 с. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Popper_Karl/Vidkryte_suspilstvo_ta_ioho_vorohy_Tom_1.pdf

Ратніков, В. (2022). Етика та раціональність у науковому дослідженні: навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ. 143 с. URL: https://iq.vntu.edu.ua/repository/getfile.php/5005.pdf

Рижак, Л. (2024). Етика відповідальності у контексті кантівського «категоричного імперативу». *Вісник Львівського університету. Серія «Філософсько-політологічні студії»*. Випуск 56. С. 104–114. URL: http://fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/56_2024/14.pdf

Севрук, І. (2016). Етика відповідальності (Г. Йонас) та межі керованості постсучасної армії. *Науковий вісник. Серія «Філософія».* Харків: ХНПУ. Вип. 46 (частина ІІ). С. 182–194. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/229041955.pdf

Турчин, М. (2015). Етико-екологічна проблематика у період постнекласичної епохи становлення наукового знання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 7 «Релігієзнавство. Культурологія. Філософія» : збірник наукових праць. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. Вип. 34 (47). С. 222–229. URL: https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/22447

Ягодзинський, С. (2007). Сучасний науковий дискурс і вчення В. І. Вернадського про наукову думку як планетарне явище. *Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія*. С. 157–162.

Feyerabend, P. (1993). Against Method. 3rd ed. London: Verso. P. 20–27. URL: https://monoskop.org/images/7/7e/Feyerabend_Paul_Against_Method.pdf

Floridi, L. (2014). The fourth revolution: how the infosphere is reshaping human reality, Oxford: Oxford University Press.

Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14, pp. 575–599. URL: https://doi.org/10.2307/3178066

Khan, A., Badshah, S., Liang, P. (2021) Ethics of AI: A Systematic Literature Review of Principles and Challenges. URL: https://arxiv.org/pdf/2109.07906

Latour, B. (1987) Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society. Harvard University Press, Cambridge.

Laudan, L. (1990). Science and Relativism: Some Key Controversies in the Philosophy of Science. Chicago: University of Chicago Press.

Matthias, A. (2004). The Responsibility Gap. *Ethics and Information Technology*, 6 (3), 175–183. URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10676-004-3422-1

Putnam, H. (1994). Words and Life (Ed. J. Conant). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Responsible Research and Innovation (RRI) in support of sustainability and governance, taking account of the international context. An official website of the EU URL: https://cordis.europa.eu/programme/id/H2020_SwafS-23-2017

Vallor, S. (2016). Technology and the Virtues: A Philosophical Guide to a Future Worth Wanting. Oxford: Oxford University Press. URL: https://academic.oup.com/book/25951

References:

Bronnikova, L. (2015). Postneklasychna nauka: novyi typ vyrobnytstva znannia [Post-non-classical science: a new type of knowledge production]. N*aukovi pratsi. Filosofiia.* T. 262, № 250. Retrieved from: https://philosophy.chdu.edu.ua/article/view/57250 [in Ukrainian].

Dobronravova, I. (2014). Praktychna filosofiia postneklasychnoi nauky pro naukovu istynu ta liudsku svobodu [Practical philosophy of post-nonclassical science about scientific truth and human freedom]. *Filosofiia osvity*. № 2. S. 224–234. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PhilEdu_2014_2_15 [in Ukrainian].

Jonas, H. (2001). Pryntsyp vidpovidalnosti. U poshukakh etyky dlia tekhnolohichnoi tsyvilizatsii [The Principle of Responsibility. In Search of Ethics for Technological Civilization]. Per. z nim. Kyiv: Libra. 400 s. Retrieved from: https://chtyvo.org.ua/authors/Yonas_Hans/Pryntsyp_vidpovidalnosti_U_poshukakh_etyky_dlia_tekhnolohichnoi_tsyvilizatsii/ [in Ukrainian].

Kononova, Ya. (2014). *Antropolohiia suchasnosti Bruno Latura [Anthropology of Modernity Bruno Latour].* Kultura i suchasnist. № 2. S. 42–48. Retrieved from: https://journals.uran.ua/kis/article/view/147134 [in Ukrainian].

Kuhn, T. (2001). Struktura naukovykh revoliutsii [The structure of scientific revolutions]. Port-Royal. 227 s. Retrieved from: https://shron1.chtyvo.org.ua/Kun_Tomas/Struktura_naukovykh_revoliutsii.pdf [in Ukrainian].

Lebid, Ye. (2016). Etychni problemy nauky i tekhniky [Ethical issues in science and technology]: navch. posib. Sumy: Sumskyi derzhavnyi universytet, 2016. 184 s. Retrieved from: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/44687/1/Lebid_technology.PDF [in Ukrainian].

Popovych, O., Zhabyn, S., Klymenkova, V. (2021). Etyka nauky yak faktor yii zberezhennia i rozvytku [Ethics of science as a factor in its preservation and development]. *Nauka ta naukoznavstvo*. № 3 (113). S. 39–49. Retrieved from: https://nasu-periodicals.org.ua/index.php/sofs/article/view/8759/7958 [in Ukrainian].

Popper, K. (1994). Vidkryte suspilstvo ta yoho vorohy [The open society and its enemies]. Tom 1 / per. z anhl. O. Kovalenka. Kyiv: Osnovy. 444 s. Retrieved from: https://shron1.chtyvo.org.ua/Popper_Karl/Vidkryte_suspilstvo_ta_ioho_vorohy_Tom_1.pdf [in Ukrainian].

Ratnikov, V. (2022). Etyka ta ratsionalnist u naukovomu doslidzhenni [Ethics and rationality in scientific research]: navchalnyi posibnyk. Vinnytsia: VNTU. 143 s. Retrieved from: https://iq.vntu.edu.ua/repository/getfile.php/5005.pdf [in Ukrainian].

Ryzhak, L. (2024). Etyka vidpovidalnosti u konteksti kantivskoho "kategorychnoho imperatyvu [Ethics of responsibility in the context of Kant's "categorical imperative"]. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriia "Filos.-politol. studii"*. Vypusk 56. S. 104–114. Retrieved from: http://fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/56_2024/14.pdf [in Ukrainian].

Sevruk, I. (2016). Etyka vidpovidalnosti (H. Jonas) ta mezhi kerovanosti postsuchasnoi armii [Ethics of Responsibility (G. Jonas) and the Limits of Manageability of the Postmodern Army]. *Naukovyi visnyk. Seriia "Filosofiia"*. Kharkiv: KhNPU. Vyp. 46 (chastyna II). S. 182–194. Retrieved from: https://core.ac.uk/download/pdf/229041955.pdf [in Ukrainian]

Turchyn, M. (2015). Etyko-ekolohichna problematyka u period postneklasychnoi epokhy stanovlennia naukovoho znannia [Ethical and ecological issues in the post-nonclassical era of the formation of scientific knowledge]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova.* Seriia 7 "Reliieznavstvo. Kulturolohiia. Filosofiia": zb. nauk. prats. Kyiv: Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova. Vyp. 34 (47). S. 222–229. Retrieved from: https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/22447 [in Ukrainian].

Yahodzynskyi, S. (2007). Suchasnyi naukovyi dyskurs i vchennia V. I. Vernadskoho pro naukovu dumku yak planetarne yavyshche [Modern scientific discourse and V. I. Vernadsky's teachings about scientific thought as a planetary phenomenon]. *Visn. Nats. aviats. un-tu. Filosofiia. Kulturolohiia*. S. 157–162. [in Ukrainian].

Feyerabend, P. (1993). Against Method. 3rd ed. London: Verso. P. 20–27 Retrieved from: https://monoskop.org/images/7/7e/Feyerabend_Paul_Against_Method.pdf

Floridi, L. (2014). The fourth revolution: how the infosphere is reshaping human reality, Oxford: Oxford University Press.

Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. Feminist Studies, 14, pp. 575–599. Retrieved from: https://doi.org/10.2307/3178066.

Khan, A., Badshah, S., Liang, P. (2021) Ethics of AI: A Systematic Literature Review of Principles and Challenges. Retrieved from: https://arxiv.org/pdf/2109.07906

Latour, B. (1987). Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society. Harvard University Press, Cambridge.

Laudan, L. (1990). Science and Relativism: Some Key Controversies in the Philosophy of Science. Chicago: University of Chicago Press.

Matthias, A. (2004). The Responsibility Gap. *Ethics and Information Technology*, 6 (3), 175–183. Retrieved from: https://link.springer.com/article/10.1007/s10676-004-3422-1

Putnam, H. (1994). Words and Life (Ed. J. Conant). Cambridge, MA: Harvard University Press

Responsible Research and Innovation (RRI) in support of sustainability and governance, taking account of the international context. An official website of the EU Retrieved from: https://cordis.europa.eu/programme/id/H2020_SwafS-23-2017

Vallor, S. (2016). *Technology and the Virtues*: A Philosophical Guide to a Future Worth Wanting. Oxford: Oxford University Press. Retrieved from: https://academic.oup.com/book/25951