

**Кубальський Олег Нарцизович**

*ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки*

*ім. Г. М. Доброва НАН України» (м. Київ, Україна)*

*<https://orcid.org/0000-0002-7956-3150>*

*e-mail: kubalsky@nas.gov.ua*

## **ЕТИКА ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ТА ІННОВАЦІЯХ: ГЛОБАЛЬНА ТА НАЦІОНАЛЬНА ПЕРСПЕКТИВА**

### *Резюме*

Етичний вимір наукових досліджень та його релевантність соціокультурним трансформаціям є традиційним для філософського дискурсу, проте, для української філософії особливе значення отримує розв'язання протиріч глобального та локального у питаннях розвитку наукової сфери. Дискусійним у глобальному дослідницькому просторі виступає питання етичного фундаменту здійснення наукових досліджень та розробки інновацій, балансу між пошуком наукових рішень для конкретних наукових проблем, та етосом цивілізаційної відповідальності, включеності у цивілізаційний порядок денний із його відповідними регламентуючими процедурами.

Сучасна соціальна турбулентність накладає свій відбиток на сферу наукової та інноваційної діяльності, яка потребує утвердження оновленої ціннісної парадигми у відповідь на ці виклики (глобальні — Індустрія 4.0, сталий розвиток тощо); національні — військова агресія, політична модернізація тощо). Вдалося продемонструвати, що концепція «відповідальні дослідження та інновації», не тільки на рівні політичних декларацій, але й суспільної практики, може виступати базисом для розвитку української сфери науки та інноваційного розвитку. Реальна практика впровадження етосу відповідальності в галузі науки та інновацій потребує не тільки розвиненої державної політики, але й оновлення ключових положень філософії освіти в галузі підготовки науково обдарованої молоді.

**Ключові слова:** етика відповідальності, відповідальна наука та інновації, феномен науки, глобальна наука, соціальна турбулентність, Нове Просвітництво.

## *Вступ*

Сучасне глобалізоване суспільство переживає складні трансформаційні процеси, маркерами яких можуть слугувати поняття «нестабільність», «непередбачуваність», «нелінійність» тощо, які відповідним чином трансформують ролі соціальних інститутів, задають характер та обсяг динамічних змін. Не менш продуктивним, на нашу думку, є й концепт «соціальна турбулентність», який більш інтуїтивно зрозуміло (метафорично) описує динамічну природу цивілізаційного поступу. Не становить виключення й сфера науки, яка під час тривалої історії свого існування отримувала як домінуючий, так і маргіналізований статус, а осмислення її сучасного стану та перспектив розвитку не викликає сумнівів.

Етичний вимір наукових досліджень та його релевантність соціокультурним трансформаціям є традиційним для філософського дискурсу, проте, для української філософії особливе значення отримує розв'язання протиріч глобального та локального у питаннях розвитку наукової сфери.

З одного боку, українська наука має відповідати на актуальні виклики національного рівня (військова агресія, незавершений політичний транзит, подолання пост-тоталітарної та пост-колоніальної спадщини тощо). З іншого боку, бути складовою частиною цивілізаційних проблем — транзиту до нової глобальної економіки (Industry 4.0), глобальної пандемії COVID-19, залучення у процеси сталого розвитку, утвердження світоглядного проєкту Нового Просвітництва тощо.

Гіпотезою пропонованого нами дослідження є теза, що етика відповідальності у дослідженнях та інноваціях може виступати світоглядним горизонтом для обґрунтування стратегій розвитку української науки в умовах соціальної турбулентності.

## *Мета статті*

Автором пропонується здійснити концептуалізацію потенціалу етики відповідальності у наукових дослідженнях та інноваціях крізь призму глобальної та національної перспективи. Концепт соціальної турбулентності виступає ключовою складовою методологічної рамки пропонованого дослідження, який описує динамічну природу поточних соціокультурних перетворень, зокрема, в українському суспільстві.

## *Результати дослідження*

Перш ніж перейти до дослідження питань, які стосуються викликів до феномену науки та створення інновацій у соціально-турбулентному світі, доречно стисло охарактеризувати саме явище соціальної турбулентності, яка продукує дані виклики та відповідь на які має бути запропонованою, та виступає нашою дослідницькою методологічною рамкою.

Для концептуального розуміння сутності соціальної турбулентності, наведемо наступні підходи, із якими ми солідаризуємось: «Соціальна турбулентність — це не нове явище та характерним воно було завжди, не тільки сьогодні в перенасиченому світі. До таких періодів історії завжди відносять війни (найвизначніші це звісно Перша та Друга Світова війна), світову кризу (наприклад, 2008 року), терористичні акти (починаючи із 11.09.2001 закінчуючи сучасними), нестача водних ресурсів, глобальне потепління, голод в нерозвинених країнах, тощо. Сьогодні соціальна турбулентність пов'язана також із глобалізацією: міграційні потоки, споживання заради споживання, перенасичення інформацією, вибух віртуальної реальності (соціальні мережі, відео ігри як спосіб уникнути реальності та створити себе іншого), кроскультура. Оскільки в усіх цих процесах людина знаходиться у стані невизначеності, то саме суспільство знаходиться в просторі змішання культур та стилю життя, що в свою чергу призводить до відмирання цінностей, їх зміни та формуванню нових ціннісних орієнтацій» [1, с. 184]. Отже, станом на сьогодні, ми маємо підстави говорити про черговий, не перший та не останній, еволюційний етап у цивілізаційному розвитку людини, а результати цього еволюційного етапу, не в останню чергу, залежать від результатів широкої теоретичної рефлексії проблематики соціальної турбулентності та впровадження їх у безпосередню соціальну практику.

У вищезазначеному визначенні робиться акцент на глобалізації як феномені, що каталізує соціальну турбулентність. Отже, соціальна турбулентність є невід'ємним еволюційним процесом генези цивілізації, що має бути критично осмисленим у процесах розвитку тих чи інших соціальних інститутів, зокрема, у сфері науки. важливою ділянкою даних роздумів має постати й ревізія поглядів на феномен науки та творення інновацій в українському соціокультурному просторі.

Дослідники В. Зубов та Л. Кривега, для прояснення сутності соціальної турбулентності та можливості вживання її як ознаки сучасного стану цивілізаційного розвитку, зазначають наступне: «Сучасний стан світової спільноти можна охарактеризувати як турбулентний. Термін «турбулентність» (від лат. *turbulentus* — бурхливий, безладний) позначає виникнення випадкових, непередбачуваних впливів, що спричинює розгойдування матеріальної системи, утрату стабільності й контролю за ситуацією, можливість виникнення значних пошкоджень і навіть руйнувань системи. Стосовно суспільства це зумовлено кризовими явищами у світовій фінансово-економічній системі та їхніми виявами в окремих регіонах, процесами переформатування світової архітектоники, що спричинили геополітичні конфлікти й протистояння світових центрів сили» [2, с. 66]. Отже, частина дослідників маркує соціальну турбулентність як кризу та руйнування стабільності, потенційне джерело соціальних конфліктів тощо, коли результати соціальної турбулентності можуть бути не стільки

джерелом еволюційного поступу людства, але джерелом ризиків для поступу цивілізації.

У західній академічній традиції соціальна турбулентність, переважно, асоціюється із політичним виміром, із значними (часто непередбачуваними) змінами у політичному ландшафті, у контексті проблематики неперервності розвитку політичних систем [9]. Все частіше у академічних дискусіях ми чуємо справедливую апеляцію до сучасної науки як феномену, що все більше політизується, від вітчизняних дослідників: «Ситуації в суспільстві ризику характеризуються зростаючим ступенем невизначеності. І додає такого зростання сама наука, яка водночас і продукує ризики, і їх розпізнає, оцінює ступінь та масштаб загроз для суспільства. Тому наявність фактору соціального схвалення тих чи тих рішень, які приймаються конкретними політиками чи соціальними інститутами, в умовах другого десятиліття нинішнього століття чи приймає суспільство запропоновану політику економічного і науково-технологічного зростання, як таку, що люди зможуть її соціально витримати» [4, с. 16].

Саме цей сюжет «політизації» феномену науки дозволяє нам повернутись до етичних питань, що визначають «горизонт» наукових досліджень у соціально-турбулентному світі. З одного боку, ми маємо досвід останніх десятиліть, коли майбутнє цивілізаційного поступу визначається визнаннями на рівні найвищих міжнародних інституцій цінностями. В якості одного з прикладів можуть виступати Цілі сталого розвитку, які намагаються бути інкорпорованими в усі сфери буття суспільства, в тому числі, в науку. Паралельно, глобальна сфера наукових досліджень утверджує імператив відповідальних досліджень та інновацій (*responsible research and innovation*), посилюючи зв'язок досліджень із цивілізаційними перспективами. Одним із найбільш сучасних наочних прикладів також виступає стратегія «наука із місією» (*science with mission*), закладена у програмних документах Євросоюзу для програми *Horizon Europe*, що покладає на дослідників та розробників інновацій (технологій тощо) моральне зобов'язання з розв'язання цивілізаційних проблем на різних рівнях до 2027 року.

Окремим, активно полемізованим, сюжетом пошуку етичного базису для сучасної науки виступає світоглядний проєкт Нового Просвітництва. На межі XX та XXI ст. виникла серйозна інтелектуальна дискусія щодо потреби ревізії ціннісних засад науки та освіти у відповідь на виклики сучасності. Роботи С. Пінкера [3], Р. Дарендорфа [6] та інших ставили питання щодо ревіталізації ідей Просвітництва у трансформованому вигляді, повертаючи інтелектуалам їх значення у соціальній архітектурі, в тому числі, у вигляді відповіді на ерозію цього значення, яку вони зазнали в умовах панування епохи постмодерну.

Дискусійним у глобальному дослідницькому просторі виступає питання етичного фундаменту здійснення наукових досліджень та розробки

інновацій, балансу між пошуком наукових рішень для конкретних наукових проблем, та етосом цивілізаційної відповідальності, включеності у цивілізаційний порядок денний із його відповідними регламентуючими процедурами, що згадані вище. Дійсно, інтелектуальні професії висувують складні етичні вимоги до своїх професіоналів: «Парадоксальна особливість характеризує професії інтелектуалів. З одного боку, вони передбачають творчу свободу, скріплену альтруїстичною заангажованістю. Як наслідок, інтелектуальна професія майже не терпить будь-яких зовнішніх приписів чи настанов: вона ризикує переродитися в імітацію, симулякр. З іншого боку, інтелектуал змушує себе прагнути до найвищих досягнень, що вимагає сильної самовизначеної нормативності та етичної чуйності» [7, с. 35]. Сучасна наука — це вміння щодня балансувати між творчістю та нормами на користь розвитку людської цивілізації. Схожої думки дотримується Л. Янг, наголошуючи на тому, що справжньою метою науки є генерація, накопичення та висвітлення знань про світ, а сам синтез цих знань є надзвичайно важливим: наука має все більше «дрейфувати» в бік синтезу успіхів різних теорій замість поглиблення боротьби думок та міжгрупових конфліктів [13, с. 410]. Даний аргумент нагадує нам про посилення політично складової у науковій сфері, коли у науці залишається все менше місця на боротьбу раціональних аргументів між опонентами.

Щодо ціннісного змісту сучасної наукової діяльності, хотілося би ще раз звернути увагу на концепт відповідальних досліджень та інновацій (*responsible research and innovation*), який активно культивується у англomовному академічному середовищі останні роки, який намагається плідно розв'язати протиріччя наукових пошуків, впровадження їх результатів у соціальну практику, та інтересів суспільства (людської цивілізації в цілому). Стверджується, що раніше суспільство та політики визначали напрямки розвитку інновацій, проте, зараз маємо новий етап у комунікації науки та суспільства: на передній план виходить питання про цінності, яким сприятиме та чи інша інновація, а усі зацікавлені сторони мають багато «роботи щодо цінностей», адже вони мають бути спільно визначені, обговорені та збалансовані [5, с. 2]. Зараз предметом жвавої дискусії представників філософії науки є питання балансу між етосом науковця у сучасній науці, в центрі якого перебувають питання служіння людству та пошуку істини, та неоліберальними цінностями в науці, які перетворюють науку на складову економіки, в центрі якої перебувають змагальні принципи, питання фінансування та успіху у широкому сенсі [10].

У одному із своїх останніх досліджень, шведський філософ науки М. Ліндстром наголошує на наступному, наголошуючи на потенційних недоліках гомеостазу науки та політики: «Наука та ідеологія грають дві різні ролі. Наука повинна прагнути до об'єктивності та високої валідності. Ідеологія має бути основою для підкріплення особистих інтересів та інтересів соціальних

груп раціональним мисленням та емпіричними науковими фактами для формування відповідних аргументів у політиці. Навмисне злиття науки та ідеології в одну нерозривну сутність призведе до м'якого тоталітаризму, тобто культури мовчання» [8]. Отже, наука та ідеологія мають власне місце у соціальній архітектурі соціально-турбулентного світу, перебувають у взаємодії, проте, саме злиття науки та ідеології може призвести до втрати наукою свого сутнісного призначення у суспільстві, та руху в бік політичної демодернізації, ідеалом якої є тоталітарний соціальний устрій.

Зміна етичного горизонту досліджень ставить багато питань до освітніх систем, що готують нові генерації молоді до активної діяльності у складному високотехнологічному суспільстві. Культивування етично «забарвленої» допитливості учнів, підтримка їх обдарованості у системі освіти є важливими складовими для формування генерацій молоді, схильної до дослідницької діяльності, відповідно, розвитку наукового потенціалу своєї держави у перспективі на засадах високих етичних стандартів. З одного боку, мова йде про систему державну освітню політику з розвитку обдарованих дітей, з іншого — про розробку та впровадження наукових та освітніх методик діагностики та розвитку обдарованості до досліджень на принципах відповідальності за розв'язання поточних та перспективних соціальних проблем. Наприклад, Р. Стернберг, наголошуючи на потребі розробки та впровадження якісних, етично виважених методик підтримки обдарованості в сучасному динамічному (у нашому випадку, соціально-турбулентному) світі, вийшов на наступні узагальнення: — по-перше, обдарованість у науці передбачає не лише наукове міркування, а й «вишуканий смак» щодо проблем, індивідуальну зацікавленість до конкретних наукових проблем; — по-друге, вчені можуть бути обдарованими у своїй галузі, але догматичними у своєму підході до науки та світу. Вони застрягають у певних способах мислення, страждають від відсутності когнітивної гнучкості; — по-третє, раціональне мислення важливе для успіху в науці, як і етичне міркування, яке має перебувати в фокусі систем розвитку обдарованості; — по-четверте, проблема стилів викладання, адже потребують оцінки не просто результати засвоєння матеріалу, але й сам процес; — по-п'яте, навряд чи можна стати талановитим будь-яким вченим без сильного рівня мотивації незалежно від рівня здібностей; — по-шосте, обдарованість виникає не тільки «всередині особистості», а є результатом зовнішніх цілеспрямованих впливів, створення атмосфери культивування обдарованості [11, с. 83].

Поступово переходячи до формулювання підстав для висновків, хотілося би звернутись до сюжетів, які не могли би бути не включеними у контекст дослідження. Мова йде про акцент на етичних питаннях розвитку української науки в умовах відкритої військової агресії. На нашу думку, етика відповідальності наукових досліджень може виступати відповідним інструментом розвитку вітчизняної науки, коли наукова співпраця із країною-

агресором заради розвитку науки повинна отримувати маргінальний статус, а наукове середовище України має цілісно продемонструвати дотримання світоглядних орієнтацій Нового Просвітництва, етики відповідальних досліджень та інновацій, та раціональності зразку «ідеї Європи» тощо.

У цьому сенсі цікавими є приклади успішного транзиту в напрямку імплементації етично виважених інноваційних наукових та освітніх політик країн пострадянського простору та Східної Європи. Маючи майже однакові стартові умови, проте різний рівень зрілості ідеї необхідності підтримки інноваційного руху в усіх сферах буття суспільства, країни зараз мають значно відмінні від України результати у розвитку наукової сфери. Цікавим в даному прикладі є сучасне дослідження, що демонструє відмінності у рівні розвитку інноваційних інститутів України та Литви, відкритості до трансферу успішних європейських політик тощо: якщо наша держава досі має у багатьох сферах «інституційну спадщину» раннього пострадянського періоду, то Литва послідовно та тривалий час реалізує політики європеїзації трансферу інновацій, формуючи відмінну від України «екосистему» впровадження інновацій та розвитку людського капіталу [12]. Такі приклади наочно показують, яким саме чином аксіологічні вектори розвитку тих чи інших країн радикальним чином впливають на реалізацію практик підтримки інновацій, зокрема, у науковій сфері, на раціональному рівні не залишаючи альтернатив процесам євроінтеграції, ширшого залучення у європейський науковий та освітній простір. Не маємо сумнівів, що українська наука, маючи визнані світом наукові школи, за умови реалізації політик інноваційного наукового розвитку, здатна зробити внесок у модернізацію вітчизняної економіки та глобальну науку.

### *Висновки*

В дослідженні вдалося концептуалізувати потенціал етики відповідальності у наукових дослідженнях та інноваціях крізь призму глобальної та національної перспективи. Ми виходили із факту соціокультурного стану України, який найкраще описує теорія соціальної турбулентності, природу якої закладають виклики глобального (Індустрія 4.0, сталий розвиток тощо) та національного (військова агресія, політична модернізація тощо) характеру. Відповідні проєкції соціальна нестабільність має у сфері наукової та інноваційної діяльності, яка потребує утвердження оновленої ціннісної парадигми у відповідь на виклики соціальної турбулентності. Вдалося продемонструвати, що концепція «відповідальні дослідження та інновації», не тільки на рівні політичних декларацій, але й суспільної практики, може виступати базисом для розвитку української сфери науки та інноваційного розвитку. Реальна практика впровадження етосу відповідальності в галузі науки та інновацій потребує не тільки розвинутої державної політики, але й оновлення ключових положень філософії освіти в галузі підготовки науково обдарованої молоді.

Список посилань

1. Горбов В. В., Батрак Д. А. Соціальна турбулентність як стан сучасного суспільства. Традиції та новації у розвитку сучасної соціологічної науки: дослідження молодих вчених. Київ: КНЕУ, 2020. С. 183–186.
2. Зубов В. О., Кривега Л. Д. Соціальна турбулентність як підґрунтя змін у світоглядних настановах сучасної людини. Актуальні проблеми філософії та соціології. 2015. №8. С. 66–68.
3. Пінкер С. Просвітництво сьогодні. Аргументи на користь розуму, науки та прогресу. Київ: Наш формат, 2019. 560 с.
4. Шашкова Л. О. Політичний поворот у філософії науки. Політологічний вісник. Вип 87. 2021. С. 14–23. <https://doi.org/10.17721/2415-881x.2021.87.14-23>.
5. Boenink, M., & Kudina, O. (2020). Values in responsible research and innovation: from entities to practices. *Journal of Responsible Innovation*, 7:3, 450–470. DOI: 10.1080/23299460.2020.1806451
6. Dahrendorf, R. (1997). The Public Responsibility of Intellectuals: Against the New Fear of the Enlightenment. In: Dahrendorf, R. (eds) *After 1989*. St Antony's Series. Palgrave Macmillan, London. [https://doi.org/10.1007/978-1-349-25653-2\\_11](https://doi.org/10.1007/978-1-349-25653-2_11)
7. Kasavin, I.T. (2019). Science and Public Good: Max Weber's Ethical Implications. *Social Epistemology*, 34:2, 184–196. doi:10.1080/02691728.2019.1695010
8. Lindström, M. (2021). A brief reflection on the issue of science, ideology and critical theory. *SSM — population health*, 16, 100972. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100972>
9. Rosenau, J.N. *Turbulence in World Politics: A Theory of Change and Continuity*. Princeton: Princeton University Press, 1990. 499 p.
10. Sassower, R. (2021). Should Anyone Care about Scientific Progress? *Philosophy of the Social Sciences*, 51 (1), 78–79. DOI:10.1177/0048393120916133
11. Sternberg, R.J. (2018). Direct Measurement of Scientific Giftedness, *Roeper Review*, 40:2, 78–85, doi: 10.1080/02783193.2018.1434715
12. Tūtlys, V., Bukantaitė D., Melnyk S., & Anužis A. (2021). The institutional development of skills formation in Lithuania and Ukraine: Institutional settings, critical junctures and policy transfer. *Research in Comparative and International Education*, 16 (4), 430–432. DOI:10.1177/17454999211057448
13. Young, K. L. (2020). Progress, pluralism and science: moving from alienated to engaged pluralism. *Review of International Political Economy*, 28:2, 406–420. doi:10.1080/09692290.2020.1830833

### *References*

1. Horbov, V.V. & Batrak, D.A. (2020). Sotsial'na turbulentnist' yak stan suchasnoho suspil'stva. Tradytsiyi ta novatsiyi u rozvytku suchasnoyi sotsiolohichnoyi nauky: doslidzhennya molodykh vchenykh. Kyiv: KNEU, 183–186 [in Ukrainian].
2. Zubov, V.O. & Kryveha, L.D. (2015). Sotsialna turbulentnist yak pidgruntya zmin u svitohlyadnykh ustanovakh suchasnoyi lyudyny. Aktualni problemy filosofiyi ta sotsiolohiyi, 8, 66–68 [in Ukrainian].
3. Pinker, S. (2019). Prosvitnytstvo s'ohodni. Arhumenty na rozvytok rozumu, nauky ta prohresu. Kyiv: Nash format, 560 s. [in Ukrainian].
4. Shashkova, L.O. (2021). Politychnyy povorot u filosofiyi nauky. Politolohichnyy visnyk. Vyp 87. S. 14–23. <https://doi.org/10.17721/2415-881x.2021.87.14-23> [in Ukrainian]
5. Boenink, M., & Kudina O. (2020). Values in responsible research and innovation: from entities to practices. *Journal of Responsible Innovation*, 7:3, 450–470. DOI: 10.1080/23299460.2020.1806451
6. Dahrendorf, R. (1997). The Public Responsibility of Intellectuals: Against the New Fear of the Enlightenment. In: Dahrendorf, R. (eds) *After 1989*. St Antony's Series. Palgrave Macmillan, London. [https://doi.org/10.1007/978-1-349-25653-2\\_11](https://doi.org/10.1007/978-1-349-25653-2_11)
7. Kasavin, I.T. (2019). Science and Public Good: Max Weber's Ethical Implications. *Social Epistemology*, 34:2, 184–196. doi:10.1080/02691728.2019.1695010
8. Lindström, M. (2021). A brief reflection on the issue of science, ideology and critical theory. *SSM – population health*, 16, 100972. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100972>
9. Rosenau, J.N. *Turbulence in World Politics: A Theory of Change and Continuity*. Princeton: Princeton University Press, 1990. 499 p.
10. Sassower, R. (2021). Should Anyone Care about Scientific Progress? *Philosophy of the Social Sciences*, 51 (1), 78–79. DOI:10.1177/0048393120916133
11. Sternberg, R.J. (2018). Direct Measurement of Scientific Giftedness, *Roeper Review*, 40:2, 78–85, doi: 10.1080/02783193.2018.1434715
12. Tūtlys V., Bukantaitė D., Melnyk S., & Anužis A. (2021). The institutional development of skills formation in Lithuania and Ukraine: Institutional settings, critical junctures and policy transfer. *Research in Comparative and International Education*, 16 (4), 430–432. DOI:10.1177/17454999211057448
13. Young, K. L. (2020). Progress, pluralism and science: moving from alienated to engaged pluralism. *Review of International Political Economy*, 28:2, 406–420. doi:10.1080/09692290.2020.1830833

**Oleh Kubalskyi**

*Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies  
of the NAS of Ukraine (Kyiv, Ukraine)*

*<https://orcid.org/0000-0002-7956-3150>*

*e-mail: [kubalsky@nas.gov.ua](mailto:kubalsky@nas.gov.ua)*

## **ETHICS OF RESPONSIBILITY IN SCIENTIFIC RESEARCH AND INNOVATION: A GLOBAL AND NATIONAL PERSPECTIVE**

### *Abstract*

The ethical dimension of scientific research and its relevance to socio-cultural transformations is traditional for philosophical discourse, however, for Ukrainian philosophy, the resolution of global and local contradictions in the development of the scientific sphere is of particular importance. The question of the ethical foundation of conducting scientific research and developing innovations, the balance between the search for scientific solutions for specific scientific problems, and the ethos of civilizational responsibility, inclusion in the civilizational agenda with its corresponding regulatory procedures, is debatable in the global research space.

Modern social turbulence leaves its mark on the field of scientific and innovative activity, which requires the adoption of an updated value paradigm in response to these challenges (global – Industry 4.0, sustainable development, etc. ); national – military aggression, political modernization, etc. ). It was possible to demonstrate that the concept of «responsible research and innovation», not only at the level of political declarations, but also of social practice, can act as a basis for the development of the Ukrainian sphere of science and innovative development. The real practice of implementing the ethos of responsibility in the field of science and innovation requires not only a developed state policy, but also an update of the key provisions of the philosophy of education in the field of training scientifically gifted youth.

**Keywords:** ethics of responsibility, responsible science and innovation, phenomenon of science, global science, social turbulence, New Enlightenment.

*Стаття надійшла до редакції 11.03.22*

*© Кубальський О. Н., 2022*