

В. Луговий, І. Драч, О. Петроє,
В. Зінченко, Ю. Мєлков,
І. Жил'яєв, І. Регейло,
Н. Базелюк, В. Камишин

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ
ПІДВИЩЕННЯ
ДОСЛІДНИЦЬКОЇ
СПРОМОЖНОСТІ
УНІВЕРСИТЕТІВ
УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ
ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ
«ВІДКРИТА НАУКА»**

ПРЕПРИНТ
(АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ)

Інститут вищої освіти НАПН України
Відділ дослідницької діяльності університетів

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ СПРОМОЖНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА»

ПРЕПРИНТ
(АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ)

Електронне видання

Київ 2021

УДК 378.01:001.89](477)

T33

DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7644-53-7-2021>

Рецензенти:

Галус Олександр — доктор педагогічних наук, професор, Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія

Даниленко Лідія — доктор педагогічних наук, професор, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Осадчий Вячеслав — доктор педагогічних наук, професор, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Інституту вищої освіти НАПН України
4 жовтня 2021 р., протокол № 11/4*

Теоретичні основи підвищення дослідницької спроможності університетів України в контексті імплементації концепції «Відкрита наука»: препринт (аналітичні матеріали) / В. Луговий, І. Драч, О. Петроє, В. Зінченко, Ю. Мелков, І. Жилияєв, І. Регейло, Н. Базелюк, В. Камишин; за ред. В. Лугового, О. Петроє. — Електронне видання. — Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2021. — 206 с.

ISBN 978-617-7644-53-7

У препринті на підставі системного осмислення теоретичних засад підвищення дослідницької спроможності університетів України в контексті імплементації концепції «Відкрита наука» розкриваються провідні тенденції та основні наукові підходи до розв'язання таких проблем, як: загальне й особливе в інтеграції освітньої і дослідницької діяльності університетів в умовах відкритої науки; політика і процедури імплементації концепції «Відкрита наука» в університетах; теоретичні основи підвищення відповідальності дослідницької діяльності університетів; інструментарій відкритої науки як механізм трансформації дослідницької діяльності університетів задля досягнення цілей стійкого розвитку; демократизація наукової діяльності як засіб підвищення дослідницької спроможності університетів України: ціннісні виміри; формування правового та економічного забезпечення дослідницької діяльності закладів вищої освіти; оцінювання дослідницької діяльності та публікаційної активності університетів; розвиток університетської дослідницької інфраструктури.

Аналітичні матеріали адресовані представникам університетської спільноти, усієї когорти наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти, академічних, наукових організацій та установ, фінансуючих структур, громадськості, а також публічним службовцям різних гілок і рівнів влади, що опікуються науковою і науково-технічною діяльністю та вищою освітою в Україні.

УДК 378.01:001.89](477)

ISBN 978-617-7644-53-7

© Інститут вищої освіти НАПН України, 2021

© В. Луговий, І. Драч, О. Петроє та інші, 2021

© ТОВ «Видавнича група «Шкільний світ», дополіграфічна підготовка, 2021

ЗМІСТ

4 ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

6 ПЕРЕДМОВА

14 SUMMARY

15 РОЗДІЛ 1. ВОЛОДИМИР ЛУГОВИЙ

Загальне й особливе в інтеграції освітньої і дослідницької діяльності університетів в умовах відкритої науки: теоретичне обґрунтування й передбачення тенденцій і механізмів

42 РОЗДІЛ 2. ІРИНА ДРАЧ

Політика і процедури імплементації концепції «Відкрита наука» в університетах

62 РОЗДІЛ 3. ОЛЬГА ПЕТРОЄ

Теоретичні основи підвищення відповідальності дослідницької діяльності університетів у контексті імплементації концепції «Відкрита наука»

88 РОЗДІЛ 4. ВІКТОР ЗІНЧЕНКО

Європейська стратегія, плани та форми реалізації концепції та інструментарію відкритої науки як механізму трансформації дослідницької діяльності університетів задля досягнення цілей стійкого розвитку

108 РОЗДІЛ 5. ЮРІЙ МЕЛКОВ

Демократизація наукової діяльності в контексті імплементації концепції «Відкрита наука» як засіб підвищення дослідницької спроможності університетів України: ціннісні виміри

131 РОЗДІЛ 6. ІГОР ЖИЛЯЄВ

Теоретичні основи формування правового та економічного забезпечення дослідницької діяльності закладів вищої освіти в контексті імплементації концепції відкритої науки

162 РОЗДІЛ 7. ІРИНА РЕГЕЙЛО

Теоретичні основи оцінювання дослідницької діяльності університетів України в контексті імплементації концепції «Відкрита наука»

181 РОЗДІЛ 8. НАТАЛІЯ БАЗЕЛЮК

Оцінювання публікаційної активності університетів у контексті імплементації концепції «Відкрита наука»

195 РОЗДІЛ 9. ВОЛОДИМИР КАМИШИН

Теоретичні основи розвитку дослідницької інфраструктури університетів у контексті імплементації концепції «Відкрита наука»

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

У препринті (аналітичних матеріалах) «Теоретичні основи підвищення дослідницької спроможності університетів України в контексті імплементації концепції «Відкрита наука» представлено результати першого етапу виконання наукового дослідження «Підвищення дослідницької спроможності університетів України у контексті імплементації концепції «Відкрита наука» (2021–2023 рр.), що виконується колективом відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України.

Володимир ЛУГОВИЙ, доктор педагогічних наук, професор, перший віце-президент Національної академії педагогічних наук України, головний науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України, керівник авторського колективу, науковий редактор

Ірина ДРАЧ, доктор педагогічних наук, доцент, головний науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України

Ольга ПЕТРОЄ, доктор наук з державного управління, професор, завідувач відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України, науковий редактор

Віктор ЗІНЧЕНКО, доктор філософських наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України

Юрій МЄЛКОВ, доктор філософських наук, старший науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України

Ігор ЖИЛЯЄВ, доктор економічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України

Ірина РЕГЕЙЛО, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України

Наталія БАЗЕЛЮК, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України

Володимир КАМИШИН, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України

ПЕРЕДМОВА

Сучасна наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність стала важливим фактором глобального й національного соціально-економічного, культурного розвитку.

Особливого значення це набуло під час пандемії COVID-19. Зокрема, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) ¹ зазначила важливість швидкого та ефективного доступу до даних досліджень, програмного забезпечення, алгоритмів і наукових робочих процесів у міжнародних кризових ситуаціях, які можуть прискорити прогрес науки й техніки у вирішенні кризи, що проілюстровано під час пандемії коронавірусу.

Одним із провідних глобальних трендів політики і практики дослідницької діяльності за останні роки стає рух до відкритої науки (Open Science) ² як важливого механізму досягнення цілей стійкого розвитку, визначених у програмі ООН «Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development» (2015) ³.

Розвиток відкритої науки на міжнародному рівні є предметом особливої уваги United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Відзначаючи тенденції до посилення глобальної ролі університетів, експерти UNESCO акцентують увагу на тому, що створення й передача наукових знань є критичними умовами для забезпе-

¹ Recommendation of the Council Concerning Access to Data from Public Funding. Paris : OECD Publishing. URL: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0347>.

² Open Science. European Commission. European Union, 2019. 3 p. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/ec_rtd_factsheet-open-science_2019.pdf.

³ Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development UN General Assembly Resolution of September 25, 2015. Seventieth session. Items 15 and 116 of the Agenda. UNDP. URL: https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/Agenda2030_UA.pdf.

чення стійкого соціально-економічного розвитку та інтеграції країн у світову економіку. Важливим міжнародним інструментом устанавлення стандартів відкритої науки мають стати «Рекомендації UNESCO щодо відкритої науки», проєкт яких буде представлено державам-членам із метою його прийняття Генеральною конференцією на її 41-й сесії ⁴.

Активну участь у просуванні ідей і цінностей відкритої науки, перегляді політики сприяння відкритій науці та оцінці її впливу на дослідження та інновації бере OECD. Цій темі присвячена низка публікацій і робочих документів OECD, зокрема «Making Open Science a Reality» (2015) ⁵, «Open Research Agenda Setting» (2017) ⁶, «Recommendation of the Council concerning Access to Research Data from Public Funding» (2021) ⁷. Відкрита наука трактується експертами OECD в її найширшому розумінні як діяльність, що перетворює науковий процес за допомогою цифрових технологій, робить його більш відкритим та інклюзивним для усіх заінтересованих суб'єктів як усередині наукової спільноти, так і за її межами ⁸. OECD рекомендує

⁴ Draft text of the UNESCO Recommendation on Open Science. Intergovernmental Meeting of Experts (Category II) Related to a Draft UNESCO Recommendation on Open Science, online, 2021. 17 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376893>.

⁵ Making Open Science a Reality. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. No. 25. Paris : OECD Publishing, 2015. 107 p. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/5jrs2f963zs1-en>.

⁶ Open Research Agenda Setting. *OECD Science, Technology and Innovation. Policy Papers*. 2017, December. No. 50. 23 p. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/74edb6a8-en.pdf?expires=1628102414&id=id&accname=guest&checksum=EF0252053C9DCB26873F0578E87BD62C>.

⁷ Recommendation of the OECD Council concerning Access to Research Data from Public Funding. *The OECD Council. OECD/LEGAL/0347*. Amended on: 20/01/2021. Adopted on: 14/12/2006. (29/07/20210). URL: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0347>.

⁸ Dai Q., Shin E., Smith C.. Open and inclusive collaboration in science: A framework. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*. OECD/OCDE. 2018. 29 p. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/2dbff737-en.pdf?expires=1628095108&id=id&accname=guest&checksum=61C3C12FB28581EC42C6BED73E94DF8F>.

керуватися настановами відкритої науки, щоб забезпечити точнішу верифікацію наукових результатів; зменшення дублювання у збиранні, створенні, передачі та повторному використанні наукових матеріалів; підвищення продуктивності праці в епоху обмежених бюджетів; формування інноваційного потенціалу; прискорення відкриттів на благо суспільства та зростання довіри громадян до науки.

Відкриту науку як чинник покращення якості, ефективності та оперативності досліджень визначено ключовим пріоритетом політики ЄС за програмами Європейської Комісії з фінансування досліджень та інновацій. Найбільшу підтримку концепція відкритої науки отримала в межах 8-ї Рамкової дослідницької програми ЄС «Horizon 2020» (2013–2020) ⁹ як інструмент кращого узгодження всього процесу досліджень та інновацій із цінностями, потребами та очікуваннями суспільства через налагодження співпраці між усіма заінтересованими сторонами шляхом наукової освіти, визначення порядку денного досліджень, доступу до результатів і проєктів нових досліджень, із забезпеченням гендерної та етичної відповідальності.

Розбудова Європейського дослідницького простору, ЄДП (European Research Area, ERA) ¹⁰ спрямована на розширений доступ до відкритої, безоплатної, повторно використовуваної наукової інформації через ініціативу «Відкрита наука» (Open Science, OS) ¹¹ та Європейської хмари відкритої науки (European Open Science

⁹ Horizon 2020. *European Commission*. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/home>.

¹⁰ European Research Area. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/era_en.

¹¹ Open Science (OS) Fund 2020/2021. *NWO*. URL: <https://www.nwo.nl/en/calls/open-science-os-fund-2020/2021>.

Cloud, EOSC) ¹². На цілях поглиблення пріоритетності відкритої науки ґрунтується стратегічний план розвитку науки та інновацій ЄС на 2020–2024 роки «Strategic Plan 2020-2024. DG RESEARCH AND INNOVATION» ¹³, нова програма ЄДП «A new ERA for Research and Innovation» ¹⁴, Горизонт Європа (Horizon Europe) ¹⁵ та інші.

Відкритість науки як важлива складова відкритого суспільства дає змогу забезпечити створення середовища для взаємодії громадянського суспільства та інституцій, які здійснюють дослідницьку діяльність. Однією з ключових ідей, які реалізує концепція «Відкрита наука», полягає у відповідальності науки перед суспільством: наука із суспільством і для суспільства ¹⁶ має відігравати важливу роль у розв'язанні суспільно значущих проблем.

Отже, упровадження концепції відкритої науки має своєю метою покращення якості та прозорості досліджень шляхом:

- по-перше, забезпечення вільного, відкритого доступу до даних і наукової інформації;
- по-друге, розширення принципів відкритості на весь дослідницький цикл, обміну даними, науковими результатами та

¹² European Open Science Cloud (EOSC). *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc_en.

¹³ Strategic Plan 2020-2024/ DG Research and Innovation. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/publications/strategic-plan-2020-2024-research-and-innovation_en.

¹⁴ A new ERA for Research and Innovation. Brussels, 30.9.2020. COM (2020) 628 final. *EUR-lex*. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2020%3A628%3AFIN>.

¹⁵ Horizon Europe. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en.

¹⁶ Science with and for Society 2018. Horizon 2020. URL: <https://horizon-swafs2018.b2match.io>.

висновками на якомога більш ранньому етапі, створення можливості для їх перевірки та повторного використання;

- по-третє, залучення заінтересованих сторін для висвітлення й вирішення питань науково-дослідницької спільноти та її представницьких організацій;
- по-четверте, удосконалення системи оцінювання й мотивації науковців, поширення відкритого наукового підходу до захоплення й винагородження дослідників із боку організацій і фінансуючих структур тощо.

Очевидно, що такі трансформації потребують системних змін як у способах дослідницької діяльності, так і в системах її організації на всіх рівнях — від індивідуального й до інституційного, національного, міжнародного.

Важливою в цьому контексті є потреба переосмислення ролі та змісту дослідницької діяльності вітчизняних університетів, їх ціннісної, організаційної, функціональної трансформації на основі імплементації стандартів відкритої науки як необхідної передумови посилення їхньої дослідницької спроможності. Університетам відводиться ключова роль у забезпеченні процесів переходу до стандартів відкритої науки через дослідження, практичне впровадження наукових результатів, наукову освіту.

Підписання «Угоди про асоціацію між Україною та ЄС»¹⁷ та «Угоди між Україною і ЄС про участь України у програмі Європейського

.....
¹⁷ Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої. Закон України № 1678-VII від 16.09.2014. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text.

Союзу «Горизонт 2020»¹⁸ створило умови для якісно нового рівня міжнародного співробітництва з ЄС у рамках ЄДП.

З огляду на зазначене, перший етап наукового дослідження «Підвищення дослідницької спроможності університетів України у контексті імплементації концепції «Відкрита наука» (2021–2023 рр.) присвячено обґрунтуванню теоретичних його основ. Актуальність дослідження теоретичних основ підвищення дослідницької спроможності університетів України в контексті імплементації цієї концепції зумовлена необхідністю подолання суперечностей між:

- зростанням суспільних вимог до підвищення ефективності наукових досліджень і недостатньою розробленістю теоретичних засад підвищення дослідницької спроможності університетів України в нових умовах;
- можливостями, які надають університетам України сучасні цифрові технології для відкритості, покращення обміну, передачі та доступу до наукових знань, і недостатньою розробленістю механізмів підвищення дослідницької спроможності університетів України в контексті імплементації концепції відкритої науки.

Отже, препринт (аналітичні матеріали) «Теоретичні основи підвищення дослідницької спроможності університетів України у контексті імплементації концепції “Відкрита наука”» містить 9 розділів, у яких на підставі системного осмислення теоретичних засад підвищення дослідницької спроможності уні-

¹⁸ Угода між Україною і Європейським Союзом про участь України у програмі Європейського Союзу Горизонт 2020 - Рамкова програма з досліджень та інновацій (2014-2020). Закон України № 604-VIII від 15.07.2015. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_018#Text.

верситетів України розкриваються провідні наукові тенденції та основні наукові підходи до таких проблем як:

- загальне й особливе в інтеграції освітньої й дослідницької діяльності університетів в умовах відкритої науки;
- політика та процедури імплементації концепції «Відкрита наука» в університетах;
- теоретичні основи підвищення відповідальності дослідницької діяльності університетів у контексті імплементації концепції «Відкрита наука»;
- адаптація до Європейської стратегії, планів і форм реалізації концепції та інструментарію відкритої науки як механізму трансформації дослідницької діяльності університетів задля досягнення цілей стійкого розвитку;
- демократизація наукової діяльності в контексті імплементації концепції «Відкрита наука» як засіб підвищення дослідницької спроможності університетів України: ціннісні виміри;
- формування правового й економічного забезпечення дослідницької діяльності закладів вищої освіти;
- оцінювання дослідницької діяльності університетів;
- оцінювання публікаційної активності університетів;
- розвиток університетської дослідницької інфраструктури.

Наука сьогодні і в перспективі — це відкрита наука. Тому імплементація концепції «Відкрита наука» в університетах України покликана суттєво підвищити їхню дослідницьку спроможність — забезпечуючи якість і добросес-

ність результатів досліджень, підвищуючи їхню ефективність і продуктивність, сприяючи поширенню й повторному використанню наукових досліджень, прискоренню шляху від досліджень до інновацій, залученню громадськості й інформуванню громадян про результати досліджень, зміцненню довіри до науки та вчених університетів, забезпеченню належної інвестиційної підтримки дослідницької діяльності університетів з боку держави, бізнесу, суспільства загалом, сприяючи інтернаціоналізації дослідницької діяльності університетів і їх інтеграції у ЄДП.

Автори сподіваються, що аналітичні матеріали будуть корисні як представникам університетської спільноти, усієї когорти наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти, академічних, наукових організацій і установ, фінансуючих структур, громадськості, так і публічним службовцям різних гілок і рівнів влади, що опікуються науковою і науково-технічною діяльністю й вищою освітою в Україні.

Наукові редактори В. Луговий і О. Петроє

SUMMARY

Theoretical foundations for increasing the research capacity of universities of Ukraine in the context of implementation of the “Open science” concept: preprint (analytical materials) / V. Lugovyi, I. Drach, O. Petroye, V. Zinchenko, Yu. Mielkov, I. Zhilyaev, I. Reheylo, N. Bazelyuk, V. Kamyshin; ed. by V. Lugovyi, O. Petroye. Kyiv: Institute of Higher Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, 2021. 204 p.

The preprint, basing on a systematic comprehension of the theoretical foundations for increasing the research capacity of Ukrainian universities in the context of the implementation of the “Open Science” concept, reveals the major trends and basic academic approaches to solving such problems as: the general and the specific in integrating educational and research activities of universities under open science conditions; policies and procedures for implementing the “Open Science” concept in universities; theoretical grounds for improving the responsibility of the research activity of universities; the tools of “Open Science” as a mechanism for transforming the university research to achieve sustainable development goals; democratization of scientific activity as a means for increasing the research capacity of Ukrainian universities: value dimensions; formation of legal and economic support for research activities of higher education institutions; evaluation of research activities and publishing activity of universities; development of university research infrastructure.

Analytical materials are addressed to representatives of the university community, the whole cohort of the research and teaching staff of higher education institutions, academic, research organizations and institutions, funding structures, the public, as well as to public administrators of various branches and levels of government in charge of academic and technical activities and higher education in Ukraine.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНЕ Й ОСОБЛИВЕ В ІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТНЬОЇ І ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОЇ НАУКИ: ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ Й ПЕРЕДБАЧЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ І МЕХАНІЗМІВ

Володимир ЛУГОВИЙ,

доктор педагогічних наук, професор,
перший віце-президент

Національної академії педагогічних наук України,
головний науковий співробітник

відділу дослідницької діяльності університетів

Інституту вищої освіти НАПН України

<https://orcid.org/0000-0003-1650-066X>

АНОТАЦІЯ

У розділі уточнено ключові системоутворювальні місійні слова відкритої науки (ВН) як «безперешкодне продукування й поширення знань». З'ясовано наявність елементного складу і структурної організації комплексного утворення ВН, яке доцільно збірно називати «простором відкритої науки» (ПВН). Виявлено тенденцію поширення поняття ВН на соціогуманітарні науки й мистецтвознавство.

Аргументовано, що від ПВН виграють усі стейкхолдери, але по-різному. Частина бенефіціарів не зможе повністю скористатися його можливостями із-за власної дослідницької недостатності, насамперед через бар'єр некомпетентності та поріг доступності складного. Це зумовлено структуруванням ПВН за рівнями складності знань. Університети з потужною дослідницькою активністю цілком використовують переваги ПВН. Інституції з примітивними дослідженнями мен-

шою мірою дотуватимуть і дотуватимуться ПВН, який чинитиме тиск щодо диференціації закладів. Проявами прогресуючого дослідницького розмежування університетів є їх класифікаційна таксономія та організаційне асоціювання. Загалом ПВН мотивуватиме підвищення університетської дослідницької спроможності.

Ураховуючи характер критеріїв та індикаторів Шанхайського рейтингу, доцільно використовувати його як мірило інтеграції університетської освітньої й дослідницької діяльності на вищих її рівнях. Оскільки основними виконавцями та інтеграторами освіти й досліджень в університетах є викладачі, які реалізують базовані на дослідженнях освітні програми, остільки важливо створювати умови для дослідницької діяльності професорсько-викладацького складу.

Ключові слова:

простір відкритої науки, рівні складності знань, бар'єр некомпетентності, поріг доступності складного, мірило інтеграції освітньої й дослідницької діяльності університетів, тенденції, механізми.

СКОРОЧЕННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В РОЗДІЛІ:

ААУ — Асоціація американських університетів (Association of American Universities),

ВН — відкрита наука,

ВО — вища освіта,

ДР — дослідження й розробки,

ЄАУ — Європейська асоціація університетів (European University Association),

ЗВО — заклад вищої освіти,

ЛЄДУ — Ліга європейських дослідницьких університетів (League of European Research Universities),

ПВН — простір відкритої науки,

РДД — Рамка досконалості досліджень (Research Excellence Framework).

ВСТУП

Стрімке розповсюдження інтернету під його теперішньою назвою з 1983 р.¹, а слідом, з 2001 р., і вікіпедії (вільної енциклопедії)² символізувало нові можливості людства в глобальному продукуванні та поширенні знань. У цьому контексті ідея відкритої науки (ВН), висунута ще в 1998 р., у наступні роки набула популярності та практичної реалізації³. Охоплення більшості населення планети

¹ Internet. Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Internet>.

² Wikipedia. Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>.

³ Open Science. Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Open_science.

інтернетом ⁴ і щомісячні 2 млрд звернень до вікіпедії ⁵ вже зараз у межах руху ВН сприяють колективно-синергійному безперешкодному створенню та споживанню знань.

Із зазначеного можна передбачати, що каталізована зростаючою потребою людської спільноти у знаннях ВН як цілісне утворення зрештою набуде ефективної системної організації заради результативного функціонування зі здійснення власної унікальної місії.

У зв'язку з цим у розділі ставиться мета на підставі огляду відповідних літературних джерел з'ясувати теоретичні основи становлення й розвитку ВН, що актуальні для університетських досліджень і розробок (ДР), обґрунтувати тенденції, особливості, механізми інтеграції освітньої і дослідницької діяльності в університетах у нових умовах.

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення поставленої мети застосовано методологію, яка базується на надійних емпіричних даних і побудованих на них теоретичних узагальненнях. Як джерела вихідних фактологічних даних використано статистику Світового банку, Організації економічного співробітництва та розвитку, ЮНЕСКО, Національного центру наукової та інженерної статистики й Національного центру освітньої статистики США, Держстату України щодо характеристик сфер вищої освіти (ВО) та ДР, а також міжнародних університетських рейтингів, передовсім Шанхайського рейтингу ⁶. Окрім того, опрацьовано публікації міжнародних і європейських організацій, матеріали вікіпедії. Власні та інші авторські публікації використовуються у процесі викладу основного матеріалу.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

З теоретичного погляду саме властивості контексту ВН та особливості університетської дослідницької діяльності є ключовими чинниками, урахування та оптимізація яких забезпечує доцільне підвищення дослідницької спроможності університетів, визначає необхідну інтеграцію їх освітньої й дослідницької діяльності. Тобто з'ясувати виклик і відгук у системній взаємодії ВН &/VS ВО можна, зважаючи на характеристики двох систем.

Що стосується сфери ВО, то її університети за основним видом діяльності є не науковими установами, а освітніми закладами (зкладами вищої освіти, ЗВО). Отже, нарощування та оцінювання їх дослідницького потенціалу має здійснюватися з огляду на університетську місію, насамперед як освітніх інституцій. Зрозуміло, що освітня діяльність в університетах провадиться на вищих рівнях

⁴ Internet. Wikipedia.

⁵ Wikipedia. Wikipedia.

⁶ Shanghai Ranking. URL: <https://www.shanghairanking.com>.

складності, що передовсім означає новизну та інноваційність, сучасність і надсучасність змісту освіти. Останнє забезпечується дослідницькою діяльністю.

У публікаціях автора і співавторів, зокрема О. Оржель, О. Слюсаренко, Ж. Таланової, теоретично обґрунтовано й емпірично підтверджено низку важливих характеристик університетів, що важливо для передбачення і прогнозування їх теперішньої та майбутньої поведінки, включно з дослідницькою діяльністю, у міру поширення концепції ВН. З-поміж них ⁷:

1. Визначальною характеристикою ВО є її освітньо-дослідницька дуальність. Інакше, ВО — інтегрований перетин сфер освіти й досліджень (та розробок).
2. Про таке сутнісне визначення ВО свідчать і ключові слова її місії в порядку значущості: освіта, дослідження, інновація/творчість.
3. Дослідницько-інноваційна діяльність є іманентною для ЗВО, хоча й латентною й насамперед підпорядкованою освітній діяльності. Основним бізнесом, на який зорієнтовані університетські ДР, слугує освіта. Образно кажучи, «лабораторія» працює на «аудиторію». У свою чергу «аудиторія» забезпечує кадрові потреби зовнішнього бізнесу.
4. Викладацький персонал ЗВО за змістом своєї науково-педагогічної діяльності також дуальний: «науково-педагогічний» або «професор і дослідник — одна персона». Саме викладацькі кадри становлять основну університетського дослідницького потенціалу.
5. Ураховуючи високу концентрацію висококваліфікованих викладачів у ВО, в/при університетах нерідко створюють потужні наукові організації (частини, сектори). Однак питома вага сектора ВО у виконанні ДР зазвичай не перевищує 25 %, зокрема 12 % у США, і має тенденцію до зменшення на користь інших наукових організацій, де ця діяльність є основною.
6. Зростання університетської мережі та міжінституційної взаємодії закономірно призводить до розщеплення (диверсифікації та стратифікації) множини ЗВО на групи з огляду на складність і обсяг освітньої й дослідницької діяльності та відповідної класифікації інституцій. Зокрема — до поділу університетів на глобальні, регіональні, національні, субнаціональні, місцеві (локальні) за їх здатністю успішно конкурувати та забезпечувати конкурентоспроможну якість освіти на відповідному рівні. Наприклад, на початку 1970-х років як відповідь на виклик збільшення університетського різноманіття в США виникла рамкова класифікація Карнегі.

⁷ Світоглядні пріоритети гуманізації вищої освіти : монографія / О. П. Воробйова та ін.; за ред. В. І. Лугово-го, Ж. В. Таланової. Київ : Ін-т вищої освіти НАПН України, 2017. 229 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/09/mon_Svitogl_prior_gum_vish_Osv_IVO-2017-229p_avtors-kolektiv.pdf; Механізми оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції : монографія / О. Воробйова та ін.; за ред. В. Лугово-го, Ж. Таланової. Київ : Ін-т вищої освіти НАПН України, 2020. 220 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Ocinka_yakosti_VO_v_umovah_evrointegrac_Monogr_IVO-2020-220p_avtors-kolektiv.pdf; Луговий В., Слюсаренко О., Таланова Ж. Розвиток університетського дослідницького потенціалу як основи конкурентоспроможної якості вищої освіти в США: досвід для України. Університети і лідерство. 2021. № 1 (11). С. 86–115. DOI: <https://ul-journal.org/index.php/journal/article/view/142>.

7. Ще раніше розпочався процес асоціювання близьких за характеристиками ЗВО. Зокрема, елітні заклади в США об'єднані лідерською Асоціацією американських університетів (AAU), до якої нині входять 64 американські та 2 канадські університети. У Сполученому Королівстві 24 аналогічні заклади об'єднанні в Расселську групу.
8. Відповідно до предметної спеціалізації ДР і відповідних освітніх програм, університети також поділяють на всебічні та профільні, що враховується при складанні університетських рейтингів. З цією метою впроваджено міжнародний Шанхайський рейтинг, який має дві версії: ARWU (Академічний рейтинг університетів світу) і GRAS (Глобальний рейтинг за академічними предметами). Перший ранжирує 1000 найкращих університетів світу, другий — до 500 провідних університетів у кожній із 54 предметних галузей.

Як мірило (критерій) інтегрованості університетської освітньої й дослідницької діяльності доцільно використовувати рейтингові досягнення закладів за Шанхайським рейтингом. Це зумовлено низкою обставин.

По-перше, Шанхайський рейтинг використовує систему відповідних ключових критеріїв — якість освіти, якість викладачів, дослідницькі результати, персональна продуктивність. Оскільки головними інтеграторами освітньої й дослідницької діяльності в закладі є викладачі та освітні програми, що спираються на дослідження, остільки розвинутість зазначених складових інтегровано виражається в рейтингових позиціях закладів.

По-друге, зазначена система чотирьох критеріїв і їх шести індикаторів спирається на принципи ВН — об'єктивність, доступність джерел даних третіх сторін. На відміну від рейтингів Таймс⁸ і особливо К'ю Ес⁹, Шанхайський рейтинг не використовує репутаційних показників, які суть суб'єктивні, тобто уражені ефектом знайомства¹⁰.

По-третє, оскільки Шанхайський рейтинг використовує топові індикатори, що характеризують найвищі досягнення за кожним із рейтингових критеріїв, остільки цей рейтинг як мірило інтеграції освітньої й дослідницької діяльності визначає найвищий рівень такої інтеграції (синергії).

Водночас для з'ясування впливу контексту ВН на університетський дослідницький, а за ним і освітній потенціал слід знати її ключові характеристики. Ці характеристики досліджувалися багатьма вченими, зокрема автором у співпраці з О. Базелюком, Н. Базелюк, В. Кременем, І. Регейло¹¹, а також міжнародними і європейськими організаціями.

⁸ THE World University Rankings. URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>.

⁹ QS World University Rankings. URL: <https://www.topuniversities.com>.

¹⁰ Ефект знайомства. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ефект_знайомства.

¹¹ Кремень В. Г., Луговий, В. І., Регейло І. Ю., Базелюк Н. В., Базелюк, О. В. Відкритість, цифровізація й оцінювання в науці: загальне і особливе для соціогуманітарного знання. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020. № 80 (6), с. 243–266. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/4155/1732>.

ВН в узагальнювальній на підставі понад 100 джерел однойменній статті вікіпедії визначається як рух («movement»), а також визначено шість її принципів як відкриті методологія, ресурси, дані, доступ, експертний огляд, освітні ресурси та перешкоди (фінансові, організаційні, технологічні, культурні тощо), які слід усунути для реалізації принципів ¹². Водночас із посиланням на матеріали 5-ї зустрічі Консультативного комітету ЮНЕСКО з ВН, інших джерел ілюструється багатоелементний склад (рис. 1) та ієрархічне структурування (рис. 2) ВН ¹³.

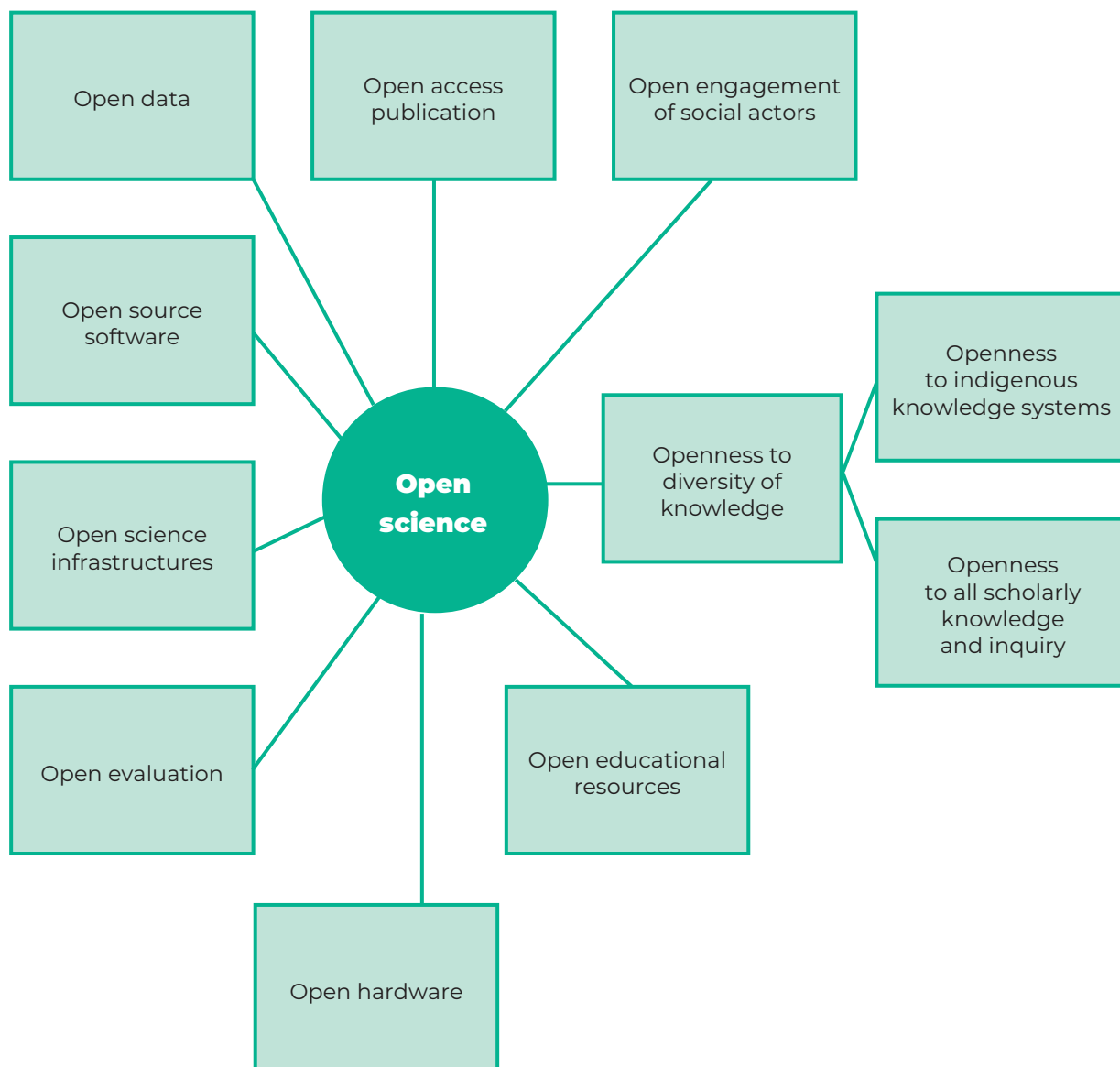


Рис. 1. Елементи відкритої науки за презентацією ЮНЕСКО 17 лютого 2021 р. ¹⁴

¹² Open Science. Wikipedia.

¹³ Open Science. Wikipedia.

¹⁴ Open Science. Wikipedia; Towards a UNESCO Recommendation on Open Science. 5th meeting of the UNESCO Open Science Advisory Committee. 17 February 2021. UNESCO. URL: https://en.unesco.org/sites/default/files/5th_advisory_committee_report.pdf.

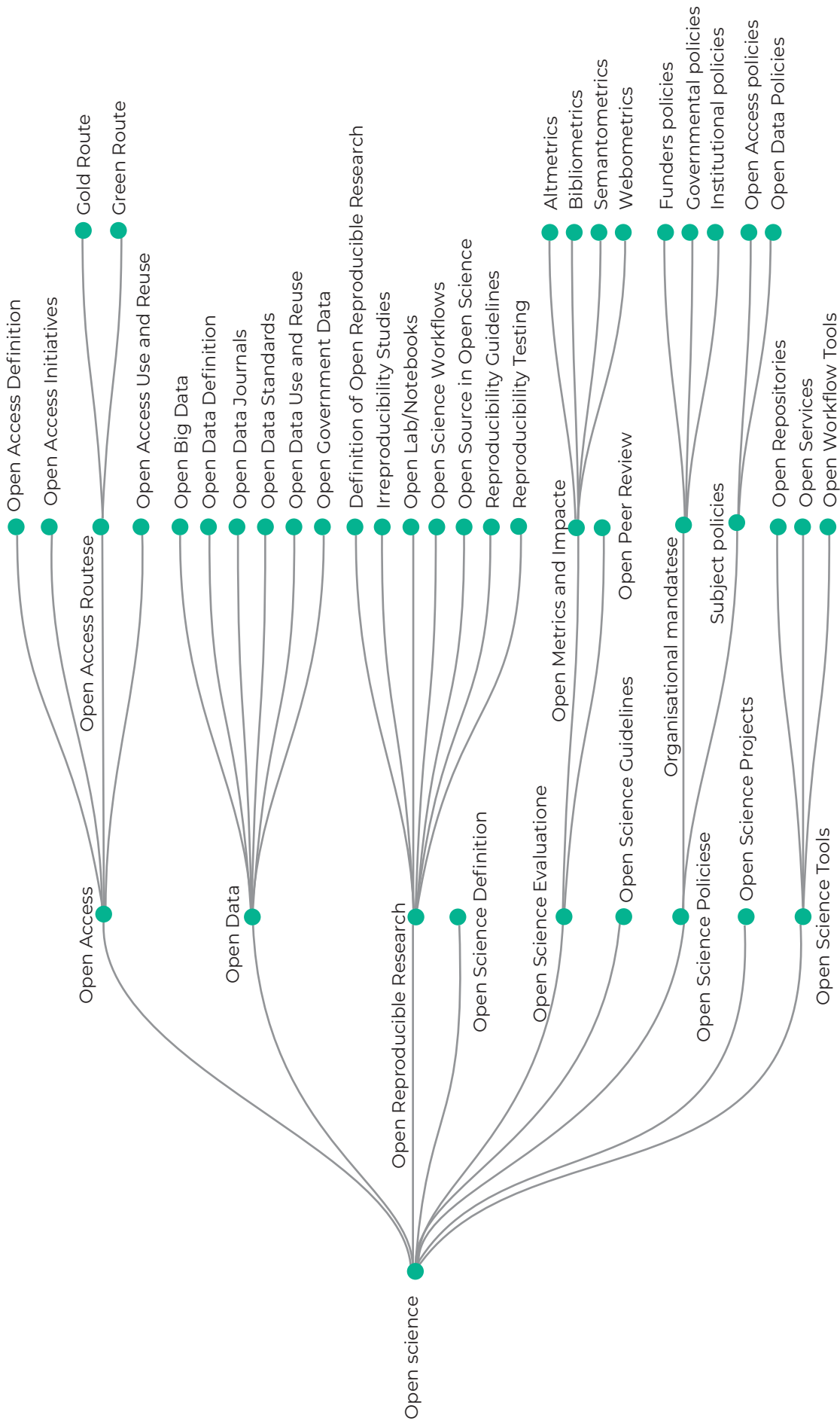


Рис. 2. Таксономія відкритої науки ¹⁵

¹⁵ Open Science: Wikipedia; Knoth P., Pontika N. Open Science Taxonomy. Figure. Figshare. 2015. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1508606.v3>.

Уже зазначене дає підстави вважати, що визначення ВН як руху є сутнісно недостатнім. Натомість наявність різноманітного елементного складу й складної організаційної структури цього комплексного утворення дає змогу називати його простором відкритої науки (ПВН).

Такий висновок підтверджується іншим аналізом ВН, зокрема стосовно сфери ВО.

Щодо університетів, то вони перебувають у стані переходу до ВН, як актуальної для них. У публікації Європейської асоціації університетів (ЄАУ) «Університети без границь. Візія до 2030»¹⁶ прогнозується взаємна важливість один для одного ВН та університетів. Передбачається, що ВН, яка зробить дослідження доступними для всіх, стане стандартним способом отримання знань, а університети підтримуватимуть різноманітну некомерційну видавничу систему.

Дослідницькі дані та інші результати можна буде легко знайти, отримати, взаємно й багаторазово використати. Учені матимуть належну винагороду за обробку та публікацію даних. Наукова інформаційна інфраструктура Європи сприятиме транскордонним, багатопрофільним дослідженням за допомогою передових цифрових послуг та інструментів. Крім того, забезпечення ВН буде впроваджено в оцінку академічної кар'єри та досліджень¹⁷.

ЄАУ, у якій утворена спеціальна експертна група, виокремлено чотири ключові пріоритети асоціації щодо ВН, а саме¹⁸:

- політика відкритого доступу до публікацій і даних;
- прозорість та стійкість у науково-видавничій справі;
- управління дослідницькими даними, обмін даними та Європейська хмара відкритої науки (EOSC);
- перегляд університетами підходу до оцінювання академічної кар'єри.

ЄАУ проводить консультації для виявлення тенденцій і подій у переході до ВН, зокрема стосовно науки громадян і відкритої освіти, необхідності проведення системних, культурних і технічних реформ, віддана ВН як спільній відповідальності, усвідомлюючи, що перехід вимагатиме узгоджених зусиль зацікавлених сторін. Асоціація приєдналася до Глобального відкритого наукового партнерства ЮНЕСКО для роботи над досягненням глобального консенсусу щодо переходу до ВН¹⁹.

Упродовж 2014–2021 рр. ЄАУ здійснила низку обстежень (рис. 3.)²⁰.

¹⁶ Universities without walls. A vision for 2030. EUA. URL: <https://www.eua.eu/downloads/publications/universities%20without%20walls%20a%20vision%20for%202030.pdf>.

¹⁷ Universities without walls. A vision for 2030. EUA.

¹⁸ Open Science. EUA. URL: <https://eua.eu/issues/21:open-science.html>.

¹⁹ Open Science. EUA.

²⁰ From principles to practice: Open Science at Europe's universities. 2020–2021 EUA Open Science Survey. URL: <https://www.eua.eu/downloads/publications/2021%20os%20survey%20report.pdf>. С. 11.

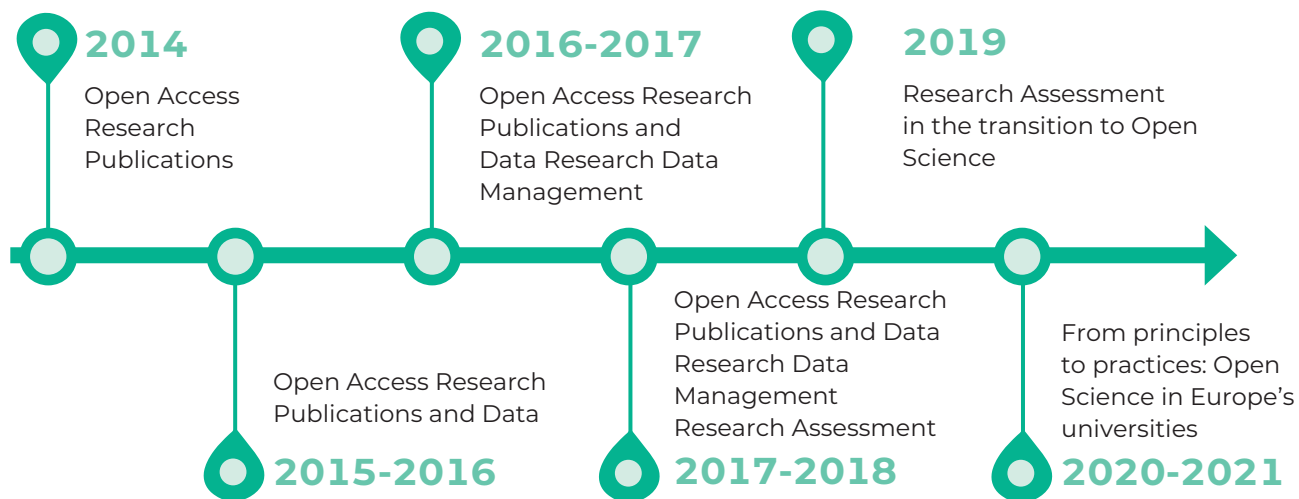


Рис. 3. Еволюція обстежень відкритої науки Європейською асоціацією університетів ²¹

У 2020–2021 рр. реалізовано обстеження «Від принципів до практики: відкрита наука в європейських університетах». В обстеженні, порівняно з 2014 р., кількість охоплених інституцій зростає більш як у 2,5 рази й досягла 272, включно з мистецькими закладами, а країн — з 30 до 36, у тому числі — 2 інституції з України ²². Огляд зосереджувався на розвитку ВН в університетах, її ролі в стратегічних пріоритетах установ і впровадженні в інституційну практику. Окрім того, опитування стосувалося як усталених (відкритий доступ, дані досліджень), так і нових (наука громадян, відкрита освіта) галузей ВН ²³.

Основні результати обстеження підсумовано на *рис. 4* ²⁴.

За результатами обстеження запропоновано рекомендації для ЗВО ²⁵, а саме:

- створити умови для впровадження ВН із залученням зацікавлених сторін та інституційних лідерів як додаток до національних і європейських керівних принципів і нормативно-правової бази для того, щоб ВН стала стандартним способом отримання та обміну наукових знань;
- продовжити інвестиції у впровадження ВН в інституційну політику та практику, що узгоджується з національною та європейською політикою, створити мотивацію і можливості дослідників та персоналу для збільшення їх участі як у відомих, так і в нових сферах (галузях) ВН, розширити навчання кадрів;
- інтегрувати ВН у практику мотивації, академічних оцінок і відповідного фінансування.

²¹ From principles to practice: Open Science at Europe's universities. 2020–2021 EUA Open Science Survey. С. 11.

²² From principles to practice: Open Science at Europe's universities. 2020–2021 EUA Open Science Survey.

²³ From principles to practice: Open Science at Europe's universities. 2020–2021 EUA Open Science Survey. С. 7.

²⁴ From principles to practice: Open Science at Europe's universities. 2020–2021 EUA Open Science Survey. С. 19.

²⁵ From principles to practice: Open Science at Europe's universities. 2020–2021 EUA Open Science Survey. С. 8.

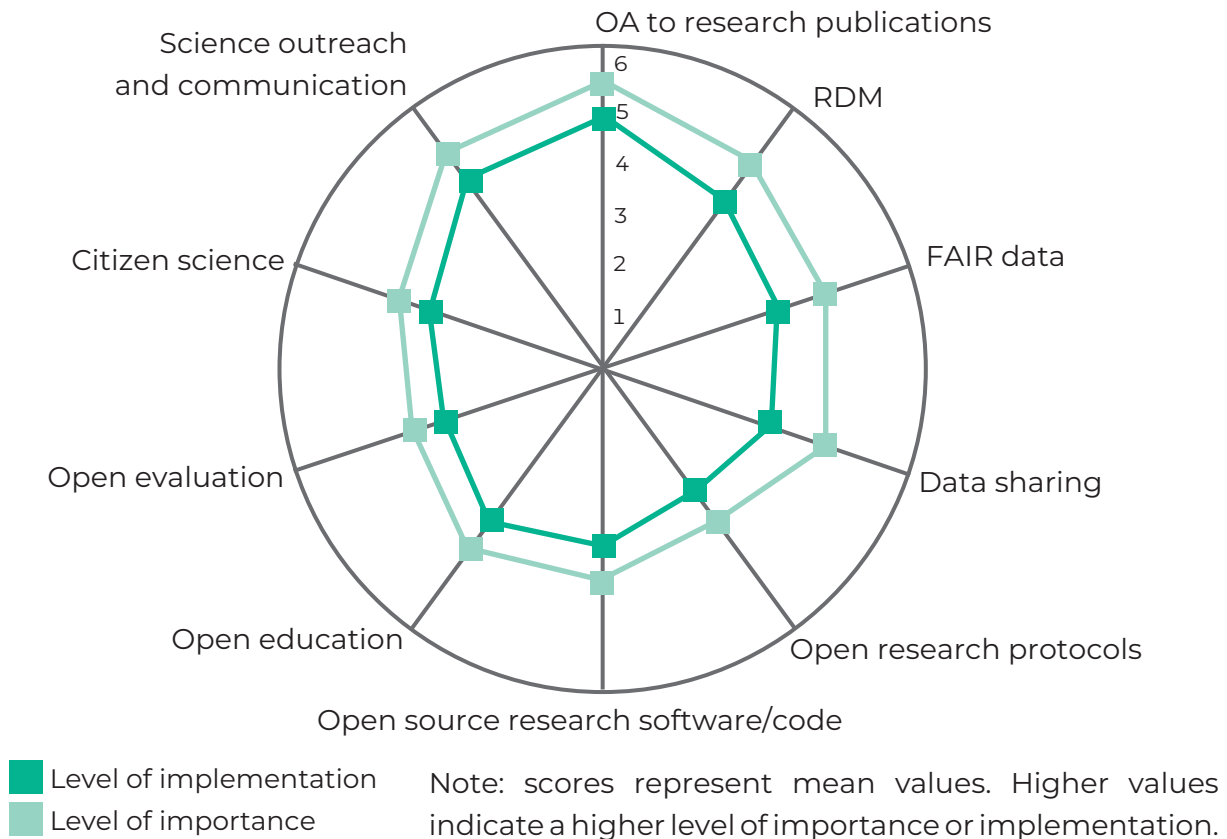


Рис. 4. Рівень важливості та впровадження галузей відкритої науки ²⁶

Вищевикладеного достатньо, щоб уточнити ключові системоутворюючі місійні слова ВН як «безперешкодне продукування й поширення знань», виявити тенденцію розширення поняття ВН на соціогуманітарні науки й мистецтвознавство. Слід також очікувати прояву синергійного ефекту в процесі розвитку складових ПВН і їх взаємодії, подібно до стрімкого становлення вікіпедії, яка заснована на принципах відкритості знань і колективного їх створення та в цьому році відзначила 20-ліття функціонування ²⁷.

Окрім того, стає зрозумілим, що від входження до ПВН виграють усі його учасники, однак неоднаковою мірою. Адже цей простір структурований за рівнем складності знань, освоєння яких не під силу всім університетам через різний розвиток їх дослідницької компетентності й відповідну їх диференціацію із-за об'єктивно існуючого для них порога цієї компетентності. Щоб оцінити рівень дослідницької компетентності університетів і сприяти його зростанню в Сполученому Королівстві у 2014 р. реалізовано Рамку досконалості досліджень (РДД) для оцінювання якості досліджень у ЗВО. Оцінці піддано 154 університети у 36-ти предметних галузях. Їхні (закладів) 1,9 тис. подань охоплювали: 52,1 тис. академічного персоналу, 191,2 тис. дослідницьких результатів, 7,0 тис. впливових упроваджень. Загальна якість подань оцінена так: 30 % (4*) — як провідні

²⁶ From principles to practice: Open Science at Europe's universities. 2020–2021 EUA Open Science Survey. С. 19.

²⁷ Wikipedia. Wikipedia.

у світі, 46 % (3*) — як міжнародно досконалі, 20 % (2*) — як міжнародно визнані, 3% (1*) — як національно визнані. При цьому чотирьохзіркове оцінювання (4*, 3*, 2*, 1*) базувалося на критеріях, що враховували оригінальність, значущість і точність результатів досліджень ²⁸.

Розподіл якості ДР університетів України імовірно буде діаметрально протилежним до того, що в СК, якщо виходити з частки українського високотехнологічного експорту товарів і послуг (менш ніж 1 % у 2018—2019 рр.) та вітчизняної наукоємності ВВП (0,41 % у 2020 р.) ²⁹, що проілюстровано на рис. 5.

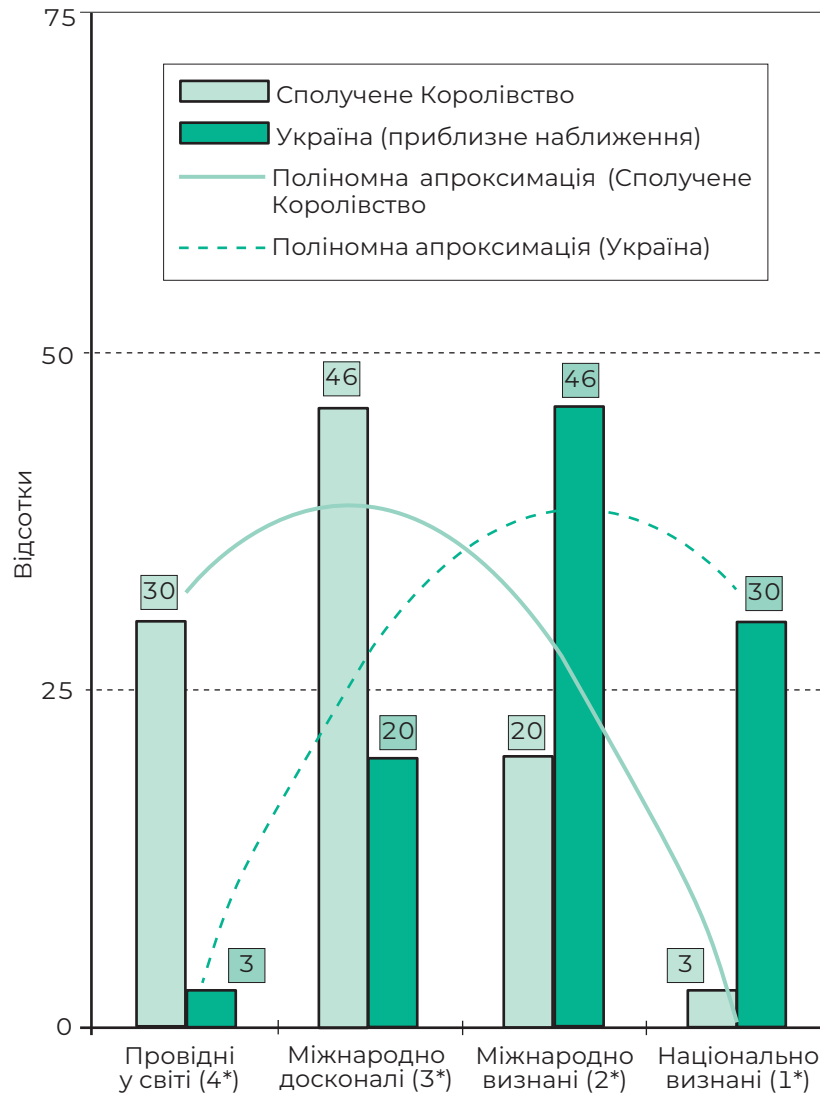


Рис. 5. Розподіл дослідницьких результатів 154 ЗВО Сполученого Королівства за чотирьохзірковим оцінюванням за критеріями РДД у 2014 р. та приблизне наближення аналогічного розподілу для закладів України

Джерело: Складено автором на підставі ³⁰.

²⁸ Світоглядні пріоритети гуманізації вищої освіти. С. 73; About the REF. REF 2021. URL: <http://www.ref.ac.uk/about>; REF 2014: Introduction. REF 2021. URL: <http://www.ref.ac.uk/2014/results/intro>.

²⁹ Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році : наук.-аналіт. записка / Т. В. Писаренко та ін. Київ : УкрІНТЕІ, 2021. 39 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2021/06/23/AZ.nauka.innovatsiyi.2020-29.06.2021.pdf>. С. 17, 39.

³⁰ Світоглядні пріоритети гуманізації вищої освіти. С. 71–73; About the REF. REF 2021. URL: <http://www.ref.ac.uk/about>; REF 2014: Introduction. REF 2021. URL: <https://www.ref.ac.uk/2014/results/intro/>.

Неважко передбачити, що в процесі розвитку ПВН дослідницько-компетентнісна диференціація університетів посиляться: університети з високою й низькою дослідницькою активністю розмежуватимуться через очевидну слабкість і неефективність співпраці різнокомпетентних закладів. Це схематично проілюстровано на рис. 6.

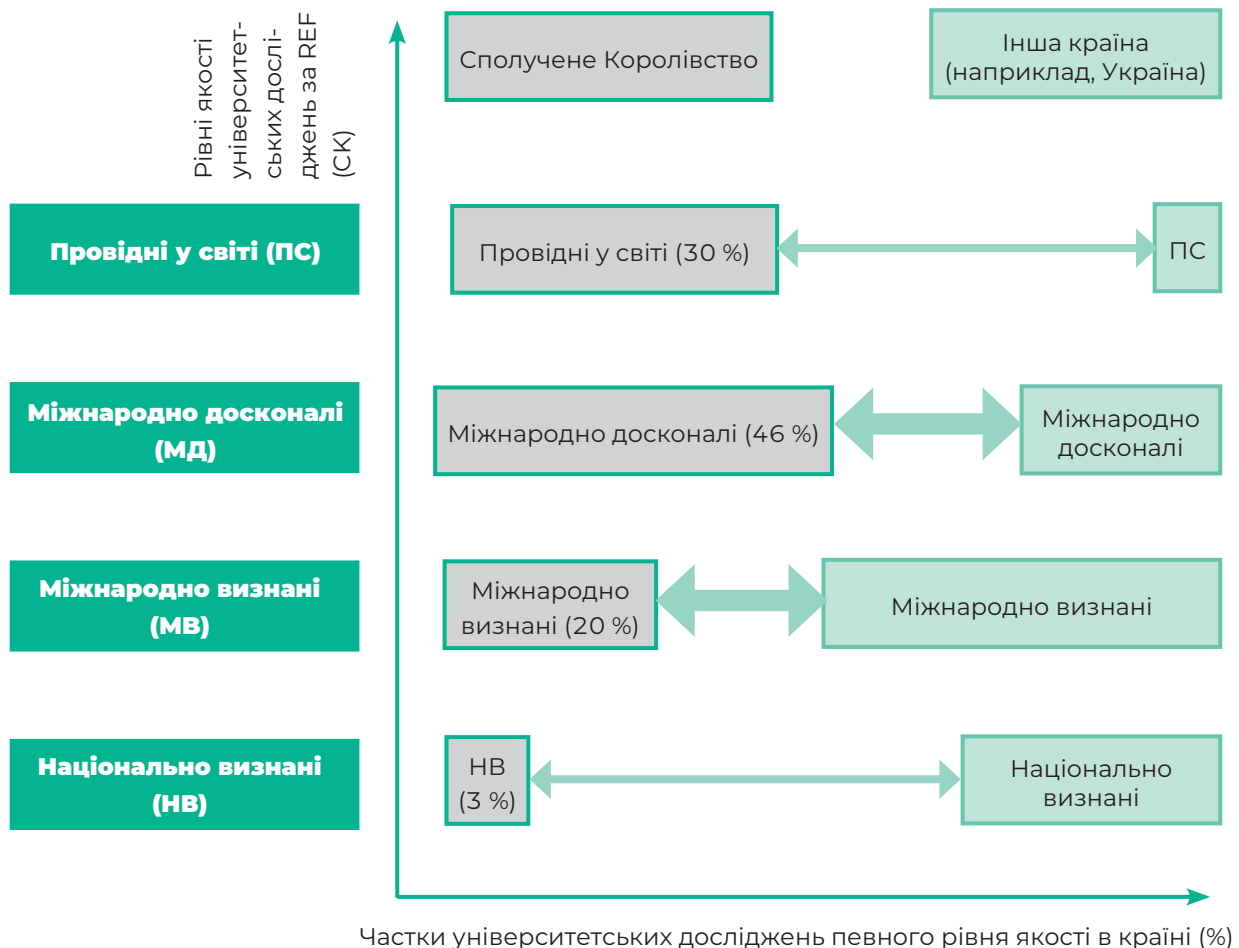


Рис. 6. Прогнозне моделювання інтенсивності взаємодії університетів Сполученого Королівства та іншої країни з асиметричним розподілом дослідницьких результатів у 36 предметних галузях 154 ЗВО СК за чотирьохзірковим оцінюванням за критеріями РДД у 2014 р. (інтенсивність взаємодії схарактеризована шириною відповідної стрілки)

Джерело: Складено автором на підставі³¹.

Згідно з Рамкою обміну знаннями, що впроваджується в Англії з 2017 р., як зокрема, зазначається в статті J. Higgins, усі університети належать до одного з восьми кластерів за обсягами і результатами досліджень, спеціалізацією та доходом. Групи включають великі університети з інтенсивними дослідженнями, невеликі спеціалізовані прикладні університети і середні університети з інтенсивним викладанням («teaching-intensive») ³².

³¹ Світоглядні пріоритети гуманізації вищої освіти. С. 73; About the REF. REF 2021; REF 2014: Introduction. REF 2021.

³² Higgins J. Research England publishes first Knowledge Exchange Framework. *University Business*. URL: <https://universitybusiness.co.uk/news/research-england-publishes-first-knowledge-exchange-framework>.

У США класифікація Карнегі ЗВО враховує дослідницьку активність університетів (табл. 1), що важливо для передбачення їх ролі в умовах ПВН і ступеня інтеграції дослідницької та освітньої діяльності в них, як це ідентифікується Шанхайським рейтингом.

Таблиця 1

РОЗПОДІЛ ЗВО США ЗА СТУПЕНЕВИМИ РІВНЯМИ ТА ВІДПОВІДНИМИ ОСВІТНИМИ ПРОГРАМАМИ, ДЛЯ ЯКИХ Є ІСТОТНОЮ ДОСЛІДНИЦЬКА АКТИВНІСТЬ ЗА КЛАСИФІКАЦІЄЮ КАРНЕГІ У 2018 Р.

Джерело: Складено автором на підставі ³³.

№	Класифікаційна категорія закладу	Кількість закладів	Частка закладів, %*
1	2	3	4
1	Докторські університети	418	15,5
2	у тому числі:		
3	з дуже високою дослідницькою активністю (R1)	131	4,8
4	з високою дослідницькою активністю (R2)	135	5,0
5	докторські/професійні	152	5,6
6	Магістерські коледжі й університети	685	25,3
7	Бакалаврські коледжі	575	21,3

* Від загальної кількості 2703 чотирирічних закладів вищої освіти, що присуджують ступені, у 2018/19 навчальному році.

Досвід розвитку університетського дослідницького потенціалу на прикладі США, Франції й Китаю висвітлено у статтях В. Лугового, О. Слюсаренко і Ж. Таланової ³⁴. Характерно, що в цих країнах, на відміну від України, використовується стратегія розвитку укрупнених конкурентоспроможних ЗВО.

Як видно з рис. 7, існує висока кореляція між віднесенням університетів США до категорії R1 за класифікацією Карнегі та їх досягненнями згідно з Шанхайським рейтингом, відтак і найвищим ступенем освітньо-дослідницької інтеграції (синергії). При цьому якби Університет Каліфорнії, Сан-Франциско, як спеціалізований за класифікацією Карнегі не був віднесений до категорії закладів із спеціальним фокусом, а подібно до широкопрофільного Каліфорнійського інституту

³³ Carnegie Classification of Academic Institutions. National Science Foundation. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/assets/561/carnegie-classification-of-academic-institutions.pdf>; Table 105.50. Number of educational institutions, by level and control of institution: Selected years, 1980–81 through 2018–19. National Center for Education Statistics. URL: https://nces.ed.gov/programs/digest/d20/tables/dt20_105.50.asp.

³⁴ Луговий В., Слюсаренко О., Таланова Ж. Розвиток університетського дослідницького потенціалу як основи конкурентоспроможної якості вищої освіти в США: досвід для України; Луговий В. І., Слюсаренко О. М. і Таланова Ж. В. Моніторинг, мотивація, мобілізація задля конкурентоспроможності університетів України: механізми реалізації. Вісник Національної академії педагогічних наук України. № 2 (2). DOI: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-1>.

технології поповнив категорію R1, то, наприклад, усі 20 (100 %) американських університетів у групі топ-30 Шанхайського рейтингу входили б до цієї найвищої категорії (див. рис. 7)³⁵.

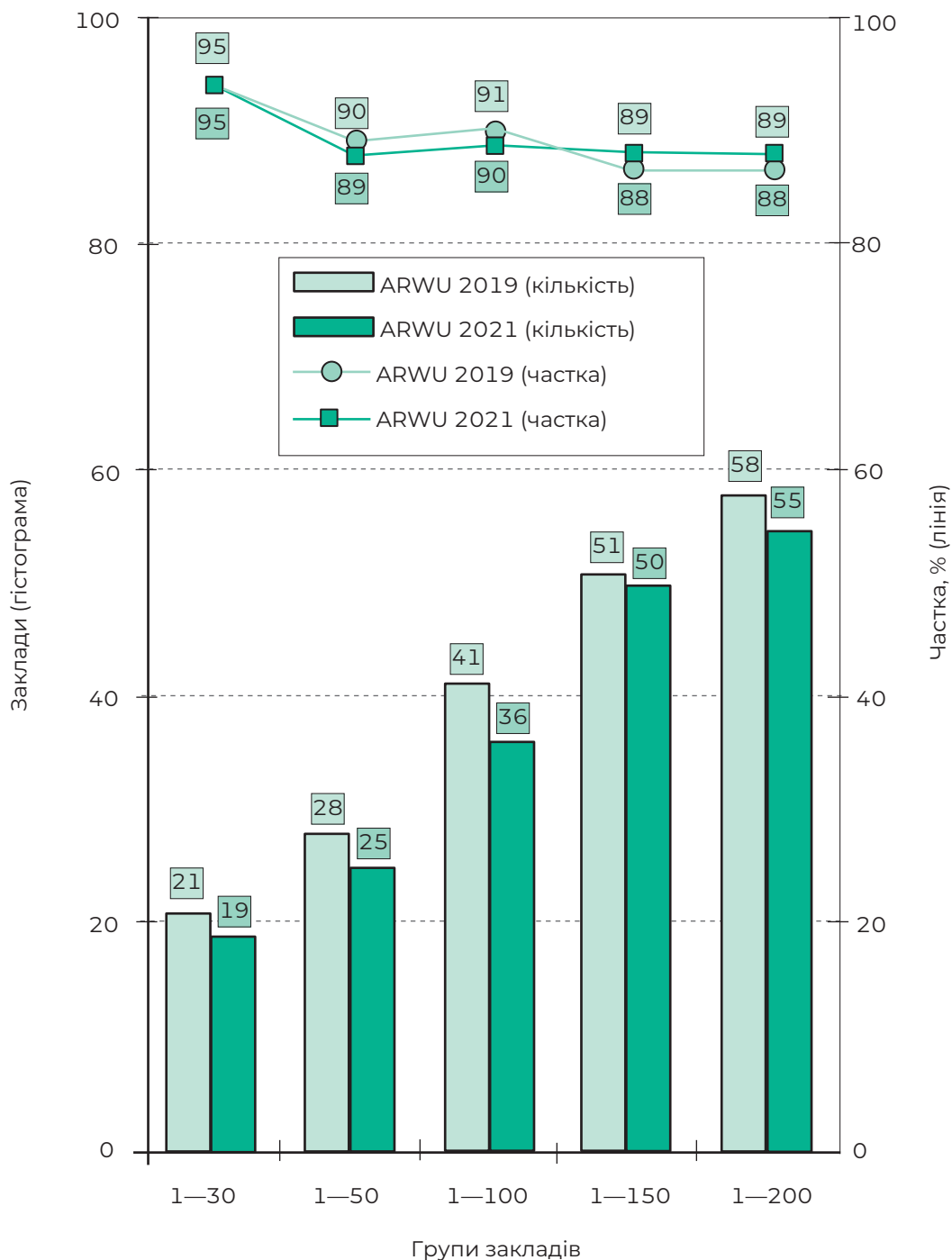


Рис. 7. Кількість університетів США з дуже високою дослідницькою активністю (категорії R1) за класифікацією Карнегі в різних топових групах Шанхайського рейтингу та частка цих закладів з-поміж американських університетів у відповідних групах у 2019 і 2021 рр.

Джерело: Складено автором на підставі³⁶.

³⁵ Carnegie Classification of Academic Institutions. National Science Foundation.

³⁶ Carnegie Classification of Academic Institutions. National Science Foundation; Shanghai Ranking.

Університети з дуже високою дослідницькою активністю не тільки формально згруповані за класифікаційною ознакою. Кращі з них також фактично об'єднані в Асоціацію американських університетів (ААУ), до якої включаються і з якої виключаються заклади залежно від досягнень. Їх рейтингові досягнення проілюстровано на рис. 8. З тих самих причин, що і в разі класифікації Карнегі, Університет Каліфорнії, Сан-Франциско, як вузькопрофільний не входить до ААУ.

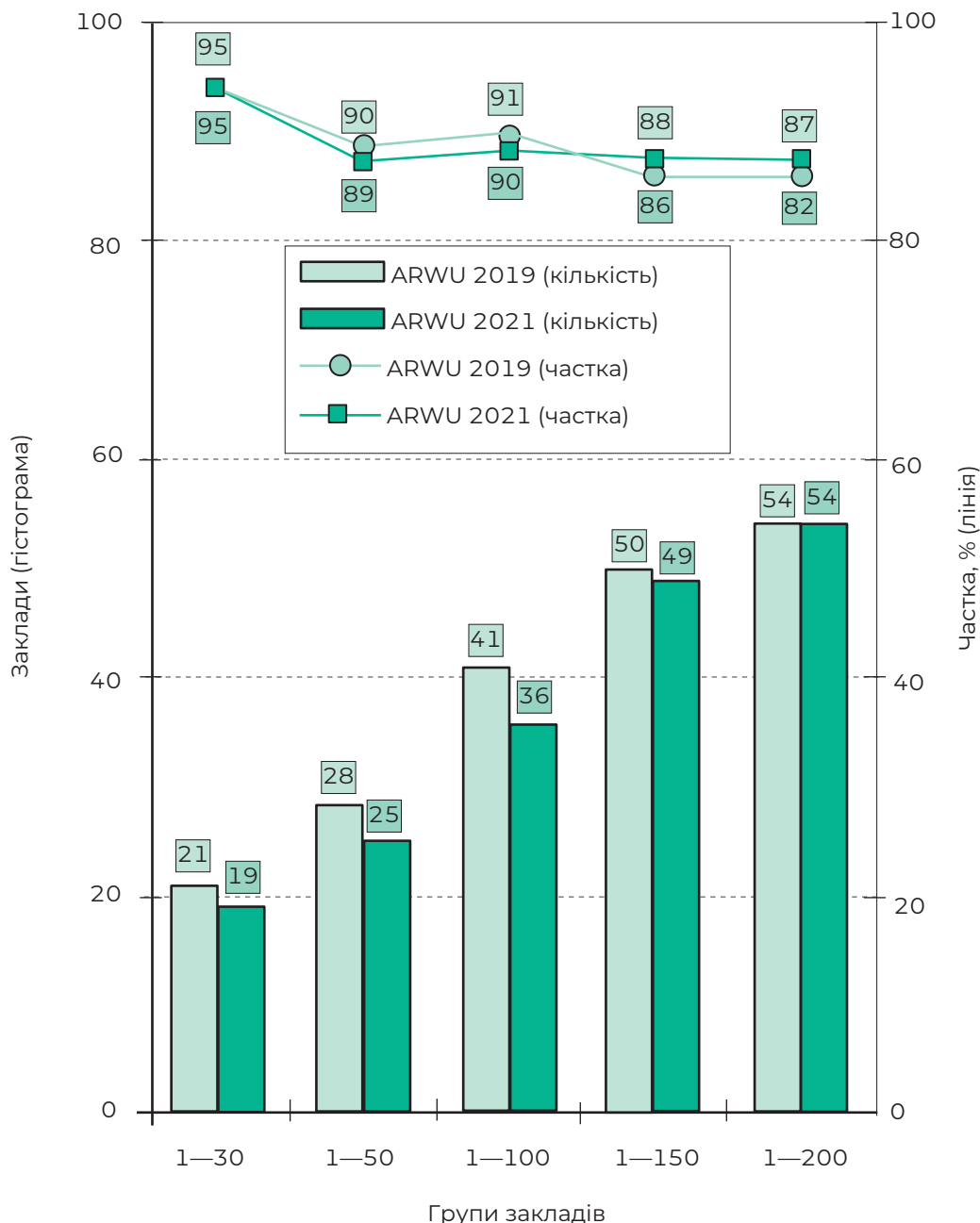


Рис. 8. Кількість закладів-членів ААУ в різних топових групах Шанхайського рейтингу та частка цих закладів з-поміж американських університетів у відповідних групах у 2019 і 2021 рр.

Джерело: Складено автором на підставі ³⁷.

³⁷ Association of American Universities; Shanghai Ranking.

Аналогічно в СК 24 топових дослідницьких університетів асоційовані в Рас-селській групі (рис. 9).



Рис. 9. Дислокація університетів Расселської групи Сполученого Королівства

Джерело: Russell Group ³⁸.

Рисунок 10 ілюструє позиції закладів Расселської групи за Шанхайським рейтингом, а відтак і рівень інтеграції освітньої і дослідницької діяльності в інституціях.

³⁸ Russell Group. Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Russell_Group.

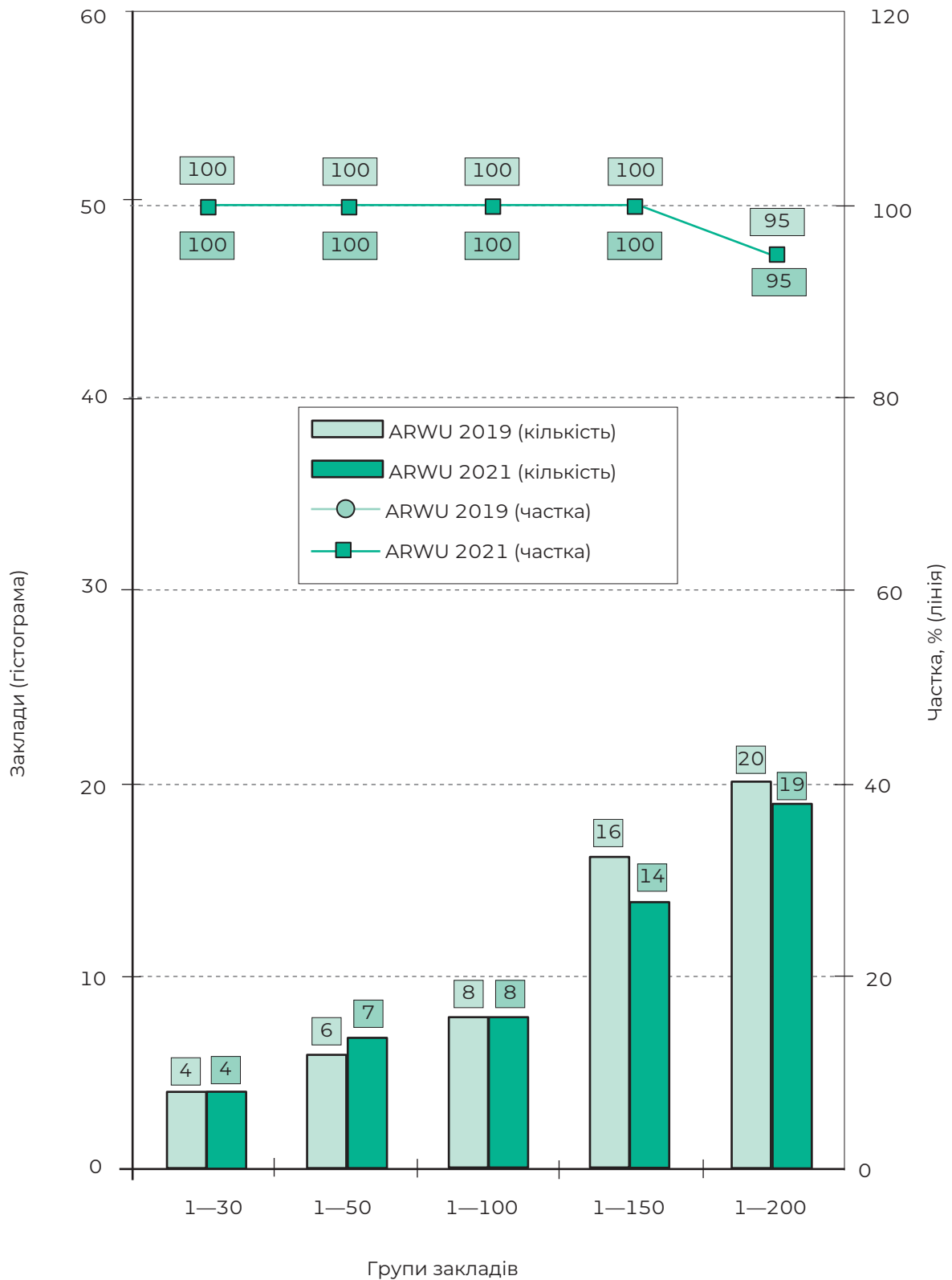


Рис. 10. Кількість університетів — членів Рассельської групи в різних топкових групах Шанхайського рейтингу та частка цих закладів з-поміж університетів Сполученого Королівства у відповідних групах у 2019 і 2021 рр.

Джерело: Складено автором на підставі ³⁹.

³⁹ Russell Group. Wikipedia; Shanghai Ranking.

У Європі дослідницькі університети об'єднані Лігою європейських дослідницьких університетів (ЛЄДУ) (рис. 11).



Рис. 11. Дислокація закладів-членів ЛЄДУ

Джерело: League of European Research Universities ⁴⁰.

Знову таки, шведський дослідницький Каролінський інститут як вузькопрофільний вийшов з ЛЄДА.

На рис. 12 показано, що всі 23 університети-члени ЛЄДУ входять до групи топ-200 Шанхайського рейтингу. Це свідчить про високий ступінь синергії дослідницької і освітньої діяльності в закладах.

На рис. 13 показано асоціювання дослідницьких університетів категорії R1 США, ААУ, Расселської групи СК, ЛЄДУ, інших закладів у межах міжнародної Дослідницької асоціації університетів (ДАУ).

⁴⁰ League of European Research Universities. Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/League_of_European_Research_Universities.

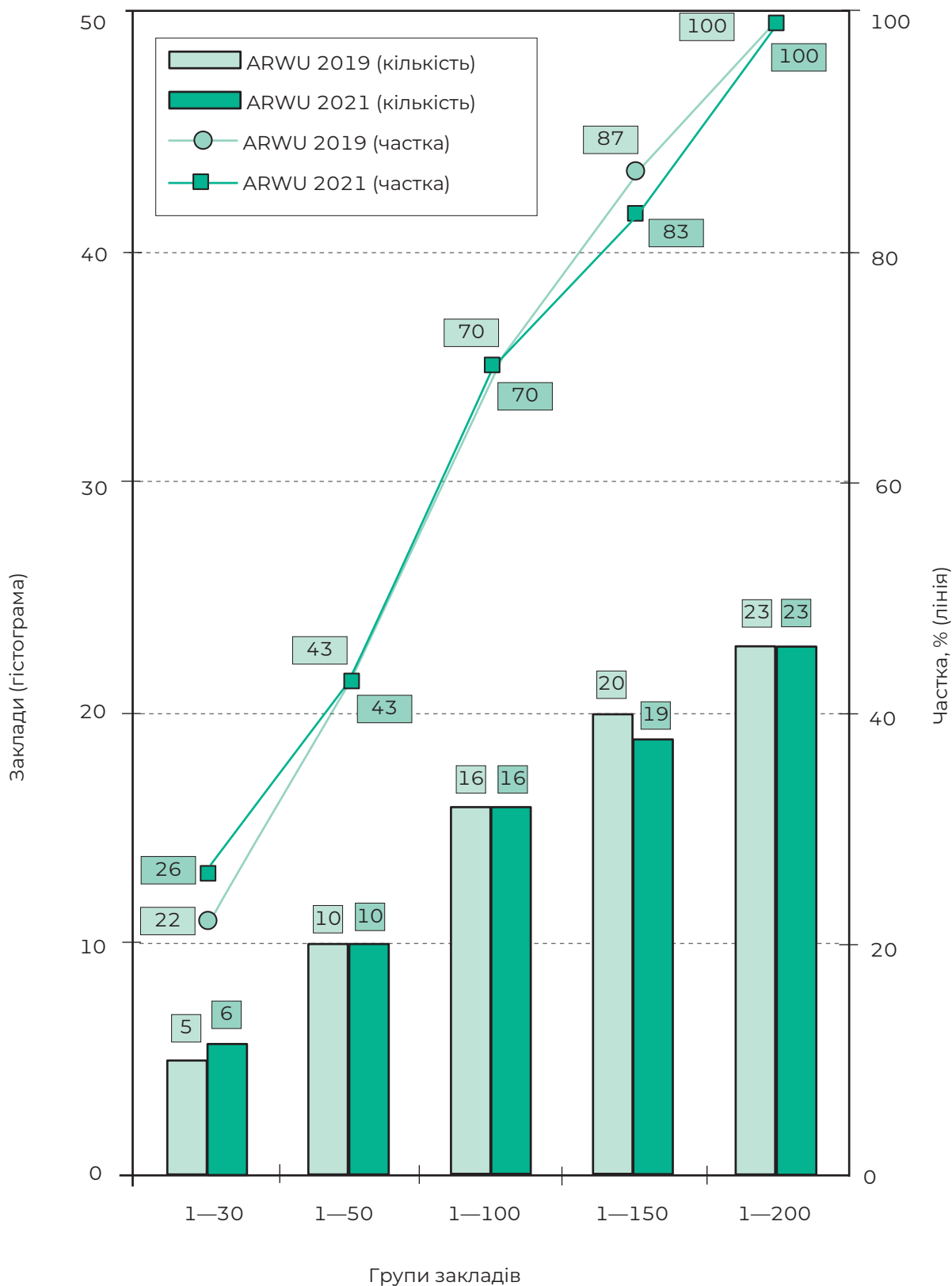


Рис. 12. Кількість і частка (від усієї кількості) університетів-членів ЛЕДУ в різних топових групах Шанхайського рейтингу у 2019 і 2021 рр.

Джерело: Складено автором на підставі ⁴¹.

⁴¹ League of European Research Universities. URL: <https://www.leru.org>; Shanghai Ranking.

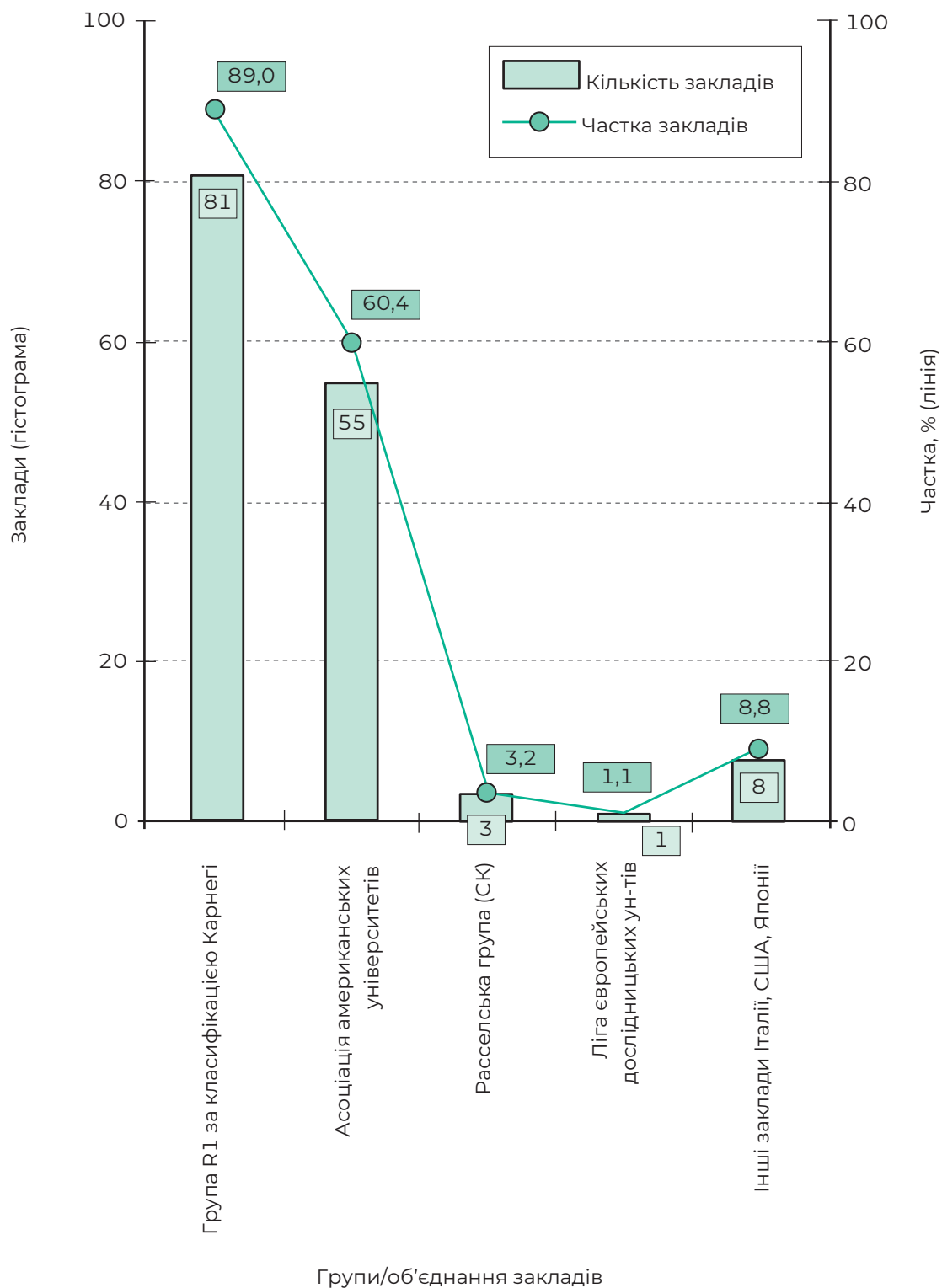


Рис. 13. Представництво провідних університетських дослідницьких груп/об'єднань та окремих закладів у міжнародній Дослідницькій асоціації університетів

Джерело: Складено автором на підставі ⁴².

⁴² Universities Research Association. URL: <https://www.ura-hq.org>; Carnegie Classification of Academic Institutions. National Science Foundation; Association of American Universities. URL: <https://www.aau.edu/>; Russell Group. URL: <https://russellgroup.ac.uk/about/our-universities/>; League of European Research Universities. URL: <https://www.leru.org>.

Наведені приклади національної, європейської та міжнародної університетської корпоративізації свідчать про тенденцію пріоритетного єднання паритетних за рівнем діяльності та досягнень ЗВО. Розвиток ПВН посилюватиме цю тенденцію.

Що стосується інтеграції освітньої та дослідницької діяльності в межах інституцій, то це є ключовою умовою існування їх у статусі ЗВО, особливо для топових закладів. Отже, класифікація Карнегі розглядає в комплексі обсяг і рівень освітніх програм та інтенсивність досліджень ЗВО. А концепція Шанхайського рейтингу саме й будується на єдності академічної (освітньої і дослідницької) діяльності.

Водночас у низці публікацій автора і співавторів, показано, що основним освітньо-дослідницьким інтегратором є професорсько-викладацький (науково-педагогічний) склад за принципом «професор і дослідник — одна персона» та складені цим персоналом освітні програми, базовані на дослідженнях. Цей висновок підтверджується фактом відсутності кореляції між цілісними (інтегрованими) академічними досягненнями топових університетів США та обсягом окремого фінансування в них ДР. Разом із тим наявність істотного окремого фінансування ДР у всіх провідних університетах свідчить про його важливість і необхідність, хоча й недостатність для досягнення лідерських позицій ЗВО ⁴³.

Аналіз національних стратегій розвитку лідерських університетів свідчить, що у провідних країнах дбають про створення і підтримку університетів світового класу, які здатні бути учасниками топових університетських об'єднань, а відтак брати повноцінну участь у ПВН ⁴⁴.

З огляду на результати Шанхайського рейтингу як критерію рівня інтеграції освітньої і дослідницької діяльності, в українських університетах існують серйозні проблеми, які виштовхуватимуть вітчизняні заклади на узбіччя ПВН, а водночас і глобального прогресу. Це підтвердили новітні дані цього рейтингу загальної і галузевої (предметної) версій за 2021 р., у яких Україна не представлена ⁴⁵. При цьому Україну випереджають країни, що мають істотно менші людські ресурси та економічний потенціал ⁴⁶.

⁴³ Механізми оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції; Луговий В., Слюсаренко О., Таланова Ж. Розвиток університетського дослідницького потенціалу як основи конкурентоспроможної якості вищої освіти в США: досвід для України; Table 21. Higher education R&D expenditures, ranked by all R&D expenditures, by source of funds: FY 2019. *National Science Foundation*. URL: <https://nces.gov/pubs/nsf21314#data-tables>.

⁴⁴ Механізми оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції.

⁴⁵ Shanghai Ranking.

⁴⁶ World Development Indicators: Size of the economy. *The World Bank*. URL: <http://wdi.worldbank.org/table/WV.1>; Shanghai Ranking. URL: <https://www.shanghairanking.com>.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

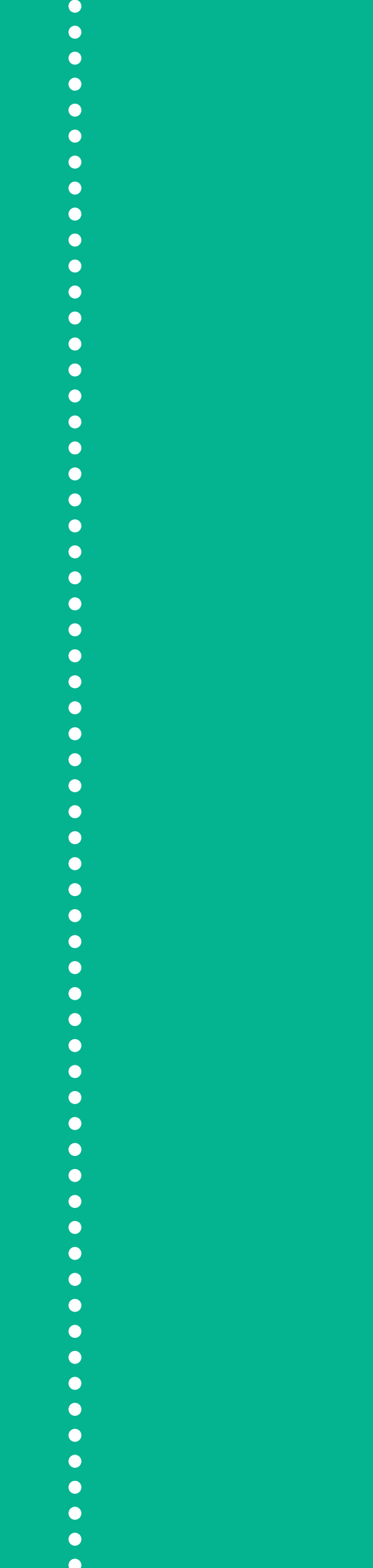
З викладеного можна зробити такі висновки.

1. Аналіз літературних джерел щодо ВН дає підстави уточнити її ключові системоутворювальні місійні слова як «безперешкодне продукування й поширення знань».
2. З'ясовано розмаїтий елементний склад і наявність структурної організації комплексного утворення ВН, яке доцільно збірно називати «простором відкритої науки» (ПВН).
3. Виявлено тенденцію розширення поняття відкритої науки й охоплення ним також соціогуманітарних наук і мистецтвознавства.
4. Слід очікувати потужного прояву синергійного ефекту в процесі розвитку складових ПВН та їх взаємодії, подібно до стрімкого становлення вікіпедії, яка заснована на принципах відкритості й колективного створення знань та у 2021 р. відзначила 20-ліття функціонування.
5. Від розвитку ПВН виграють усі стейкхолдери, але різною мірою. Частина бенефіціарів не зможе повністю скористатися його можливостями через власну дослідницьку недостатність, насамперед через бар'єр некомпетентності. Адже ПВН структурований за рівнями складності знань. Університети як одні з основних продуцентів і користувачів цього простору будуть диференційовані порогом доступності складного. Заклади з дуже високою дослідницькою активністю цілком скористаються перевагами ПВН, роблячи в нього великий внесок і беручи з нього все потрібне. Інституції з примітивною дослідницькою діяльністю прогнозовано кардинально меншою мірою дотуватимуть і дотуватимуться ПВН, передовсім через недостатнє розуміння того, що відбувається на вищих рівнях складності, та неспроможність швидко, повно, точно оп-

рацьовувати зростаючі обсяги знань, особливо складних. Очікувано, ПВО закріпить і навіть посилить диференціацію ЗВО через їх зупинення на певному рівні дослідницької компетентності та її інфраструктурної підтримки. Отже, ПВН заохочуватиме й зобов'язуватиме підвищення дослідницької спроможності університетів.

6. Проявами стійкого і прогресуючого дослідницького розмежування університетів є їх класифікаційна таксономія (Класифікація Карнегі у США, Рамка досконалості досліджень і Рамка обміну знаннями у Сполученому Королівстві) та організаційне асоціювання (Асоціація американських університетів у США і Канаді, Расселська група у СК, Ліга європейських дослідницьких університетів, міжнародна Дослідницька асоціація університетів). Зокрема за дослідницьким критерієм та рівнем складності освітніх програм ЗВО об'єднані в Європейській асоціації університетів та Європейській асоціації закладів вищої освіти, а в СК розрізняють «research» і «teaching» університети, у Фінляндії заклади вищої освіти поділяють на університети й політехнікуми (університети прикладних наук)⁴⁷.
7. Ефективним адаптером складних знань для широкого використання в межах ПВН все більше слугуватиме вікіпедія.
8. За критеріями, індикаторами та об'єктивністю встановлення індикаторних значень, за мірило інтеграції університетської освітньої й дослідницької діяльності на вищих її рівнях доцільно використовувати Шанхайський рейтинг (ARWU загальної та GRAS галузевої версії). Окрім того, оскільки основними

⁴⁷ Світоглядні пріоритети гуманізації вищої освіти; Механізми оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції.



виконавцями та інтеграторами освіти й досліджень в університетах є викладачі, які реалізують базовані на дослідженнях освітні програми, остільки важливо створювати умови для дослідницької діяльності саме професорсько-викладацького складу (за принципом «професор і дослідник — одна персона»). Адже, наприклад, обсяг університетських ДР у США, що фінансуються окремо від освітнього процесу, не корелює з рівнем рейтингових досягнень топових американських університетів.

9. Прогресуючі країни використовують дві стратегії університетського розвитку: підтягування відсталих закладів, зокрема в межах Болонського процесу шляхом акредитаційних процедур, з одного боку, та просування кращих інституцій до рівня субсвітового і світового класу з використанням рейтингових механізмів оцінки досягнень у межах національних політик і практик.

Ефект знайомства. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0.

Кремень В. Г., Луговий В. І., Регейло І. Ю., Базелюк Н. В., Базелюк О. В. Відкритість, цифровізація й оцінювання в науці: загальне і особливе для соціогуманітарного знання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. № 80 (6). С. 243–266. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/4155/1732>.

Луговий В. І., Слюсаренко О. М., Таланова Ж. В. Моніторинг, мотивація, мобілізація задля конкурентоспроможності університетів України: механізми реалізації. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2020. № 2 (2). DOI: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-1>.

Луговий В., Слюсаренко О., Таланова Ж. Розвиток університетського дослідницького потенціалу як основи конкурентоспроможної якості вищої освіти в США: досвід для України. *Університети і лідерство*. 2021. № 1 (11). С. 86–115. DOI: <https://ul-journal.org/index.php/journal/article/view/142>.

Механізми оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції: монографія / О. Воробйова та ін.; за ред. В. Лугового, Ж. Таланової. Київ : Ін-т вищої освіти НАПН України, 2020. 220 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Ocinka_yakosti_VO_v_umovah_evrointegrac_Monogr_IVO-2020-220p_avtors-kolektiv.pdf.

Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія / Аніщенко О. В. та ін.; Нац. акад. пед. наук України; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. 384 с. (До 30-річчя незалежності України). URL: <https://lib.iitta.gov.ua/726223/1/nac%20dopovid%202021%20color%201%20%281%29.pdf>.

Світоглядні пріоритети гуманізації вищої освіти: монографія / О. П. Воробйова та ін.; за ред. В. І. Лугового, Ж. В. Таланової. Київ : Ін-т вищої освіти НАПН України, 2017. 229 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/09/mon_Svitogl_prior_gum_vish_Osv_IVO-2017-229p_avtors-kolektiv.pdf.

Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році: наук.-аналіт. записка / Т. В. Писаренко та ін. Київ : УкрІНТЕІ, 2021. 39 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2021/06/23/AZ.nauka.innovatsiyi.2020-29.06.2021.pdf>.

About the REF. REF 2021. URL: <http://www.ref.ac.uk/about>.

Association of American Universities. URL: <https://www.aau.edu>.

Carnegie Classification of Academic Institutions. *National Science Foundation*. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/assets/561/carnegie-classification-of-academic-institutions.pdf>.

From principles to practice: Open Science at Europe's universities. 2020–2021 EUA Open Science Survey. *European University Association*. URL: <https://www.eua.eu/downloads/publications/2021%20os%20survey%20report.pdf>.

Higgins J. Research England publishes first Knowledge Exchange Framework. *University Business*. URL: <https://universitybusiness.co.uk/news/research-england-publishes-first-knowledge-exchange-framework>.

Karolinska Institute. *Wikipedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Karolinska_Institute.

Knoth P. Pontika N. Open Science Taxonomy. Figure. *Figshare*. 2015. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1508606.v3>.

League of European Research Universities. URL: <https://www.leru.org>.

League of European Research Universities. *Wikipedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/League_of_European_Research_Universities.

Open Science. *European University Association*. URL: <https://eua.eu/issues/21:open-science.html>.

Open Science. *Wikipedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Open_science.

QS World University Rankings. URL: <https://www.topuniversities.com>.

REF 2014: Introduction. *REF 2021*. URL: <http://www.ref.ac.uk/2014/results/intro>.

Russell Group. URL: <https://russellgroup.ac.uk/about/our-universities>.

Russell Group. *Wikipedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Russell_Group.

Shanghai Ranking. URL: <https://www.shanghairanking.com>.

Table 105.50. Number of educational institutions, by level and control of institution: Selected years, 1980–81 through 2018–19. *National Center for Education Statistics*. URL: https://nces.ed.gov/programs/digest/d20/tables/dt20_105.50.asp.

Table 21. Higher education R&D expenditures, ranked by all R&D expenditures, by source of funds: FY 2019. *National Science Foundation*. URL: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsf21314#data-tables>.

THE World University Rankings 2020. URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>.

Towards a UNESCO Recommendation on Open Science. 5th meeting of the UNESCO Open Science Advisory Committee. 17 February 2021. *UNESCO*. URL: https://en.unesco.org/sites/default/files/5th_advisory_committee_report.pdf.

Universities Research Association. URL: <https://www.ura-hq.org>.

Universities without walls. A vision for 2030. *EUA. European University Association*. URL: <https://www.eua.eu/downloads/publications/universities%20without%20walls%20%20a%20vision%20for%202030.pdf>.

Wikipedia. *Wikipedia*. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>.

World Development Indicators: Size of the economy. *The World Bank*. URL: <http://wdi.worldbank.org/table/WV.1>.

РОЗДІЛ 2

ПОЛІТИКА І ПРОЦЕДУРИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА» В УНІВЕРСИТЕТАХ

Ірина ДРАЧ,

доктор педагогічних наук, доцент,
головний науковий співробітник
відділу дослідницької діяльності університетів
Інституту вищої освіти НАПН України
<https://orcid.org/0000-0001-7501-4122>

АНОТАЦІЯ

Одним із ключових пріоритетів розвитку міжнародної наукової співпраці в межах Європейського дослідницького простору є застосування політики і процедур відкритої науки. Аналіз наукових праць зарубіжних і вітчизняних дослідників щодо проблем відкритої науки показав, що зарубіжними вченими підтверджується потенціал відкритості досліджень, водночас звертається увага на недостатність розв'язання проблеми мотивації дослідників до більшої відкритості науки. Вітчизняними дослідниками акцентується увага на проблемах реалізації політики відкритої науки в країнах ЄС, відкритого доступу до наукової інформації, впливу процесів цифровізації на розвиток відкритих інновацій в Україні, розвитку інформаційного обміну у світі віртуальної взаємодії через єдиний функціонально-інтерактивний інтерфейс порталу Європейської хмари відкритої науки, актуальності створення та супроводу інституційних репозитаріїв, актуальності функціональної трансформації бібліотеки з елементу наукової інфраструктури в учасника дослідницької діяльності.

За результатами аналізу документів ЮНЕСКО, Європейської Комісії, Європейської асоціації університетів, які визначають відповідні політику та процедури, з'ясовано, що відкрита наука передбачає системну зміну способу науки й дослідження — перехід від стандартної практики публікації результатів досліджень у наукових публікаціях до обміну та використання всіх наявних знань на більш

ранній стадії процесу дослідження. Основними характеристиками відкритої науки визначено відкритість даних досліджень, відкритість академічної комунікації та відкритість доступу до публікацій. Політика відкритої науки має ґрунтуватися на цінностях (користь для суспільства, рівноправність і справедливість, якість і достовірність, різноманіття, інклюзивність). Її принципами є прозорість, контроль, критичний аналіз і доступність перевірки; рівні можливості й доступ; повага, відповідальність і підзвітність; співпраця, участь і інклюзивність.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ПОЛІТИКИ І ПРОЦЕДУР ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА» В УНІВЕРСИТЕТАХ

Однією з тенденцій розвитку правил міжнародної наукової співпраці в межах Європейського дослідницького простору є застосування політики відкритої науки, зокрема відкритого доступу до наукових даних, що може розглядатися як симбіоз наукової та, частково, інформаційної політик.

Підписання «Угоди про асоціацію між Україною та ЄС»¹ та «Угоди між Україною і ЄС про участь України в програмі Європейського Союзу Горизонт 2020 — Рамкова програма з досліджень та інновацій (2014–2020)»² створили умови для якісно нового рівня міжнародного співробітництва з ЄС у рамках European Research Area (ERA)³ (Європейського дослідницького простору) (ЄДП).

Ключовим пріоритетом ЄДП визначено покращення обміну, передачі та доступу до наукових знань шляхом трансферу знань та відкритих інновацій, яке сприяє реалізації політики відкритої науки (European Research Area. Roadmap 2015–2020, 2015)⁴.

Під час виступу на Всесвітньому економічному форумі в Давосі⁵ (22.01.2020) Ursula von der Leyen, президент European Commission⁶ (Європейської Комісії), заявила, що одним із головних напрямків інноваційного розвитку європейської економіки є трансформація цифрової сфери, яка вже розглядається як самодостатній економічний ресурс.

Оцінюючи стан розроблення та впровадження політики відкритої науки в країнах Європейського Союзу, у документі European Commission (Європейської Комісії) «Progress on Open Science: Towards a Shared Research Knowledge System.

¹ Угода про асоціацію між Україною та ЄС. URL: <http://eu-ua.org/tekst-uhody-pro-asotsiatsiiu>.

² Угода між Україною і ЄС про участь України у програмі Європейського Союзу Горизонт 2020 – Рамкова програма з досліджень та інновацій (2014–2020). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_018#Text.

³ European Research Area. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/era_en.

⁴ European Research Area. Roadmap 2015–2020. European Council. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1208-2015-INIT/en/pdf>. P. 18.

⁵ Всесвітній економічний форум у Давосі. Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2861054-evropa-stvorue-vidkritij-hmarnij-prostir-dla-nauki-ta-doslidzen.html>.

⁶ European Commission. URL: <https://ec.europa.eu>.

Final Report of the Open Science Policy Platform»⁷ (April 2020) («Прогрес у відкритій науці: до спільної системи наукових знань») констатується, що органи, які розробляють політику, уряди та держави-члени ЄС досягли прогресу в деяких сферах, але залишається недостатньою політика розвитку відкритої науки в межах різних контекстів, відсутнє узгодження політики серед організацій, що формують політику, особливо на рівні держав-членів та установ⁸.

Що стосується України, то визначаючи цифрову трансформацію освіти й науки як одну з ключових цілей МОН на 2021 рік, Міністр освіти і науки Сергій Шкарлет⁹ зазначив, що для її впровадження планується реалізувати низку кроків, серед яких:

- затвердження Концепції цифрової трансформації освіти і науки України;
- приєднання до процесів створення та розбудови Європейської хмари відкритої науки (EOSC).

Таким чином, проблема розроблення політик і процедур щодо впровадження принципів відкритої науки залишається актуальною як на європейському, так і на національному рівнях. Проаналізуємо ключові документи європейського та національного рівня, які складають підґрунтя для реалізації політики відкритої науки.

ПОЛІТИКА ТА ПРОЦЕДУРИ РОЗВИТКУ ВІДКРИТОЇ НАУКИ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ПРОСТОРІ ВИЩОЇ ОСВІТИ: АНАЛІЗ КЛЮЧОВИХ ДОКУМЕНТІВ

Для аналізу розвитку відкритої науки в Європейському просторі вищої освіти проаналізуємо документи ЮНЕСКО, Європейської Комісії, Європейської асоціації університетів, які визначають відповідні політику та процедури. Беручи до уваги визначення політики (policy), надане в Cambridge dictionary¹⁰ (політика (policy) — набір ідей або план того, що потрібно робити в конкретних ситуаціях і про що офіційно погодилася група людей, бізнес-організація, уряд чи політична партія), під політикою розвитку відкритої науки в Європейському дослідницькому просторі та Європейському просторі вищої освіти будемо розуміти набір ідей та план заходів з імплементації концепції «Відкрита наука», офіційно узгоджених на європейському рівні. Політика — це заява про наміри, яка реалізується у вигляді процедур або протоколу¹¹, а процедура — офіційно встановлений

⁷ Progress on Open Science: Towards a Shared Research Knowledge System. Final Report of the Open Science Policy Platform. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/ec_rtd_ospp-final-report.pdf. P. 17.

⁸ Progress on Open Science: Towards a Shared Research Knowledge System. Final Report of the Open Science Policy Platform. European Commission. P. 17.

⁹ Шкарлет С. Цифрова трансформація освіти і науки є однією з ключових цілей МОН на 2021 рік. Виступ на засіданні Комітету Верховної Ради з питань освіти, науки та інновацій (03.02.2021). Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/cifrova-transformaciya-osviti-i-nauki-ye-odniyeyu-z-klyuchovih-cilej-mon-na-2021-rik-sergij-shkarlet>.

¹⁰ Policy. Cambridge dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/ru/словарь/английский/policy?q=policy>.

¹¹ Політика (в управлінні). Вікіпедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Політика_\(в_управлінні\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Політика_(в_управлінні)).

чи узвичаєний порядок здійснення, виконання або оформлення чого-небудь ¹². Таким чином, процедурами реалізації політики відкритої науки є офіційно встановлений порядок виконання завдань, який покроково описує конкретні дії політики відкритої науки.

Про те, що ідеї відкритої науки є актуальними у політиці Європейського Союзу, Організації Об'єднаних Націй, Європейської асоціації університетів свідчать документи European Commission's ¹³ (Європейської комісії), UNESCO ¹⁴ (Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури), European University Association ¹⁵ (Європейської асоціації університетів), прийняті в останні роки. Проаналізуємо ключові положення найбільш важливих із них.

Для просування політики ЄС щодо відкритої науки Європейською Комісією представлено **The EU's Open Science Policy** (Політику щодо відкритої науки ЄС) ¹⁶, ключовими положеннями якої є:

- відкрита наука є пріоритетом політики Європейської Комісії та стандартним методом роботи в рамках її програм фінансування досліджень та інновацій, оскільки вона покращує якість, ефективність та швидкість реагування на дослідження;
- якомога більш ранній обмін знаннями та даними досліджень, що допомагає розповсюдити новітні знання;
- залучення до дослідження партнерів з наукових кіл, промисловості, органів державної влади та громадських груп, що сприяє розвитку творчості й підвищенню довіри до науки;
- публікації мають відповідати вимогам «відкрито наскільки можливо, закрито наскільки необхідно» («as open as possible, as closed as necessary»);
- визнання та винагородження участі в дослідженнях громадян і кінцевих споживачів;
- дотримання прав інтелектуальної власності.

Цілі з розвитку відкритої науки в Європейському дослідницькому просторі, які є підґрунтям для розроблення політик і процедур на європейському, національному та інституційному рівнях, представлено в документі Єврокомісії **Open Science** ¹⁷, прийнятого 03 грудня 2019 року. Ключові положення зазначеного документа:

1. відкрита наука — це зміна системи, що дозволяє вдосконалити науку завдяки відкритим і спільним способом виробництва та обміну знаннями й даними як можна раніше у процесі дослідження, а також для спілкування та обміну результатами;

¹² Великий тлумачний словник сучасної української мови: 250000 / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь: Перун, 2005. С. 179.

¹³ European Commission.

¹⁴ UNESCO. URL: <https://en.unesco.org>.

¹⁵ European University Association. URL: <https://eua.eu>.

¹⁶ The EU's Open Science Policy. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science_en.

¹⁷ Open Science. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/ec_rtd_factsheet-open-science_2019.pdf.

2. вісім амбітних цілей Open Science:

- відкриті дані: принципи FAIR¹⁸ та відкритий обмін даними повинні стати умовою фінансування наукових досліджень у країнах ЄС;
- розвиток European Open Science Cloud (EOSC) (Європейської хмари відкритої науки);
- показники нового покоління;
- усі рецензовані наукові публікації мають бути у вільному доступі;
- системи оцінки наукової кар'єри повинні повністю визнавати відкритість наукової діяльності;
- дослідницька доброчесність;
- усі вчені в Європі повинні мати необхідні навички та підтримку для навчання процедурам і практикам відкритої науки;
- наука для громадян: широка громадськість повинна мати можливість зробити значний внесок у виробництво наукових знань у Європі.

Вирішальну роль у визначенні проблем, викликів і рішень для суспільства сьогодні і в майбутньому відіграють університети завдяки своїм дослідженням та інноваціям (R&I). Важливим для розуміння пріоритетів політики ЄС щодо перспектив розвитку європейських університетів до 2030 року є документ Європейської Комісії **«Towards a 2030 vision on the future of universities in Europe. Policy Report»** (2020)¹⁹ («Бачення майбутнього університетів Європи до 2030 року. Звіт про політику», 2020).

Для переходу до масштабного впровадження практики відкритої науки в університетах необхідні зміни, що охоплюють широкий спектр академічної діяльності на інституційному та індивідуальному рівнях. Характеристики та індикатори відкритої науки, що визначають перелік питань, які необхідно вирішити, проілюстровано на рисунку (рис. 1).

Характеристиками відкритої науки визначено:

1. відкриті дані досліджень (open research data);
2. відкрита академічна комунікація (open scholarly communication);
3. відкритий доступ до публікацій (open access to publication).

Індикаторами для характеристик відкритої науки запропоновано такі:

1. **відкриті дані досліджень (open research data):**

- репозиторії даних досліджень (research data repositories);
- політика фінансування щодо спільного використання даних (funder policies on data sharing);
- ставлення дослідника до спільного використання даних (researcher attitudes towards data sharing);

¹⁸ FAIR Principles. *Go Fair*. URL: <https://www.go-fair.org/fair-principles>.

¹⁹ Towards a 2030 vision on the future of universities in Europe. Policy Report. *Publications Office of the European Union*. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a3cde934-12a0-11eb-9a54-01aa75ed71a1/>.

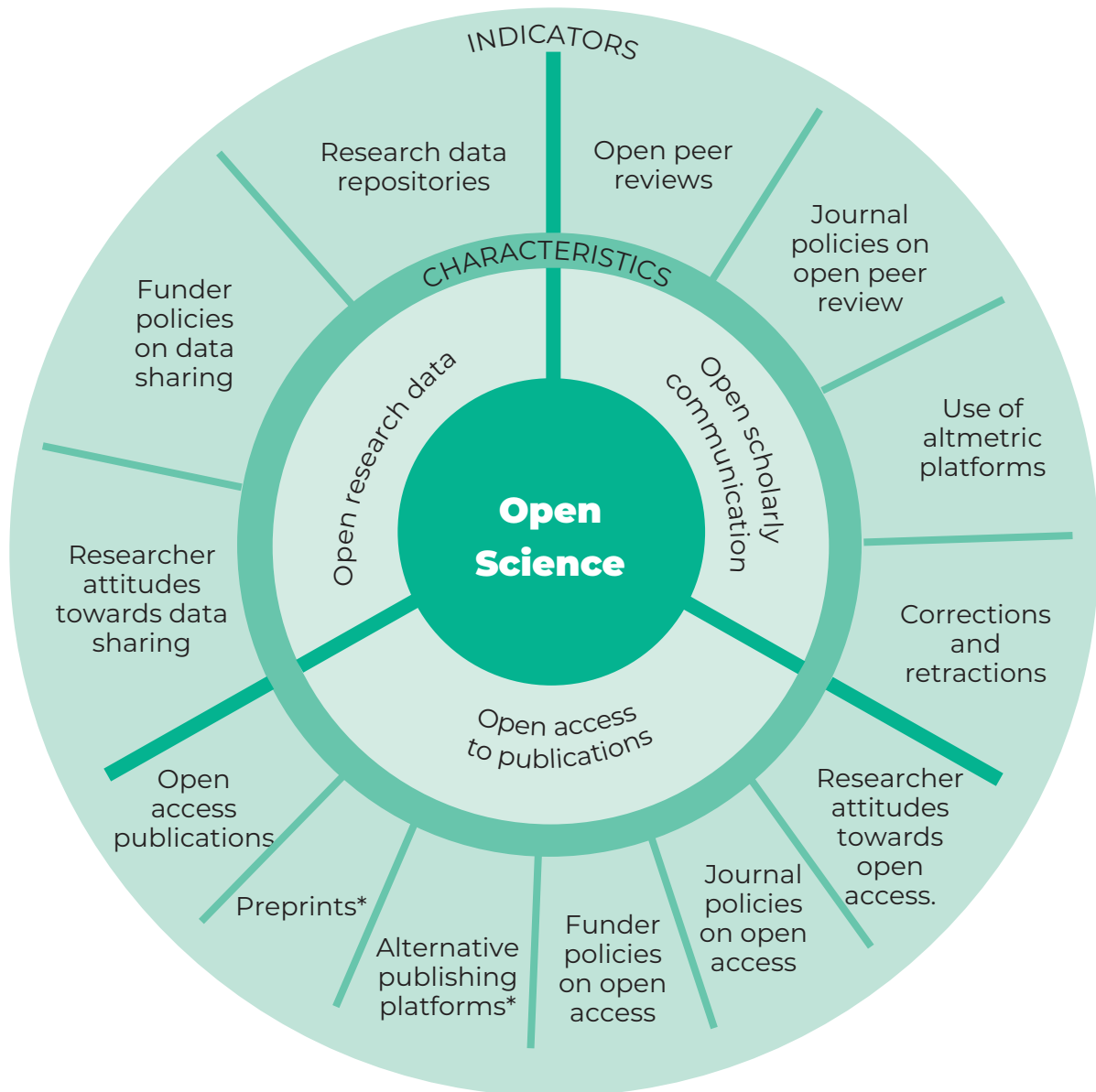


Рис. 1. «Колесо» відкритої науки²⁰, що описує ключові характеристики та індикатори Open Science (з Open Science Monitor²¹) (Open Science «Wheel» describing key Open Science characteristics and indicators (from Open Science Monitor))

2. відкрита академічна комунікація (open scholarly communication):

- відкриті експертні відгуки (open peer reviews);
- політика журналу щодо відкритих експертних відгуків (journal policies on open peer reviews);
- використання альтметричних платформ (use of altmetric platforms);
- виправлення та відкликання (corrections and retractions);

²⁰ Towards a 2030 vision on the future of universities in Europe. Policy Report. Publications Office of the European Union. P. 134.

²¹ Open Science Monitor. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science/open-science-monitor_en.

3. Відкритий доступ до публікацій (open access to publication):

- публікація у відкритому доступі (open access to publication);
- препринти (preprints);
- альтернативні видавничі платформи (alternative publishing platforms);
- політика фінансування щодо відкритого доступу (funder policies on open access);
- політика журналу щодо відкритого доступу (journal policies on open access);
- ставлення дослідника до відкритого доступу (researcher attitudes towards open access).

Таким чином, відкрита наука передбачає відкритий і спільний спосіб виробництва та обміну знаннями й даними у процесі дослідження, що сприяє підвищенню якості науки, її надійності й чутливості до потреб суспільства.

АНАЛІЗ ЗАРУБІЖНИХ І ВІТЧИЗНЯНИХ ПУБЛІКАЦІЙ З ПРОБЛЕМ ВІДКРИТОЇ НАУКИ

Важливість імплементації концепції «Відкрита наука» підтверджується увагою до цієї проблеми з боку як зарубіжних, так і вітчизняних дослідників. Проаналізуємо зарубіжні публікації, у яких розглядаються переваги та проблеми відкритої науки.

S. Friesike, B. Widenmayer, O. Gassmann, T. Schildhauer у статті «Opening science: towards an agenda of open science in academia and industry»²² (2014) стверджують, що відкрита наука описує незворотну зміну парадигми дослідницької діяльності. На думку дослідників, переваги відкритої науки загалом переконливі. Відкрита науково-дослідна система не тільки покращує академічні дослідження, але має величезний потенціал для промислового застосування. Проте, як вважають автори, залишається актуальною проблема достатності цих переваг для мотивації окремих дослідників до відкритішої науки.

E. McKiernan, P. Bourne, C. Brown, S. Buck, A. Kennal, J. Lin, D. McDougall, B. Nosek, K. Ram у статті «Point of View: How open science helps researchers succeed»²³ (2016) зазначають, що відкритий доступ, відкриті дані, відкриті джерела та інші практики зростають у популярності. Однак широкого впровадження цієї практики ще не досягнуто. Одна з причин полягає в тому, що дослідники не впевнені в тому, як розподіл роботи вплине на їх кар'єру. Водночас автори стверджують, що наявні докази того, що відкритий обмін статтями та даними є корисним і вагомим для дослідників. Щороку публікується все більше досліджень, що показують перевагу відкритого цитування; більше спонсорів оголошують політику, що заохочує, зобов'язує або спеціально фінансує відкриті дослідження; більше роботодавців визнають відкриті практики. Окрім того, усе більша кількість інстру-

²² Friesike S, Widenmayer B., Gassmann O., Schildhauer T. Opening science: towards an agenda of open science in academia and industry. *Springer Link*. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-014-9375-6>.

²³ McKiernan E., Bourne P., Brown C., Buck S., Kennal A., Lin J., McDougall D., Nosek B., Ram K. Point of View: How open science helps researchers succeed. *eLife*. URL: <https://elifesciences.org/articles/16800>.

ментів робить процес обміну результатами досліджень простішим, швидшим та економічнішим.

H. Laine у статті «Open science and codes of conduct on research integrity»²⁴ (2018) акцентує увагу на концептуальному узгодженні етичних принципів дослідницької доброчесності та відкритої науки. Для забезпечення дослідницької доброчесності в цьому дослідженні пропонуються кодекси відповідальної поведінки дослідників.

R. Vicente-Saez, C. Martinez-Fuentes у статті «Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition»²⁵ (2017) представили результати систематичного огляду наукових праць щодо сучасного визначення відкритої науки. Дослідники акцентують увагу на відсутності офіційного визначення поняття «Відкрита наука» і ставлять за мету статті представлення сучасного визначення зазначеного феномену на основі проведеного огляду літератури. Авторам проаналізовано бази даних 75 досліджень, 67 статті з журналів, що індексуються в наукометричних базах даних Web of Science Core Collection та Scopus, а також 8 офіційних публікацій міжурядових організацій. Проаналізовано публікації з 1985 року (перше виявлене дослідження) до 2016 року. Дослідники згрупували розуміння сутності відкритої науки у п'ять груп:

- відкрита наука як знання (Open Science as knowledge);
- відкрита наука як прозоре знання (Open Science as transparent knowledge);
- відкрита наука як доступне знання (Open Science as accessible knowledge);
- відкрита наука як спільне знання (Open Science as shared knowledge);
- відкрита наука як знання для спільного розвитку (Open Science as collaborative-develop knowledge).

Аналіз наведених наукових праць свідчить про те, що проблема впровадження відкритої науки залишається актуальною. Поряд із фактами, які підтверджують потенціал відкритості досліджень, недостатньо розв'язаною є проблема мотивації дослідників до більшої відкритості досліджень.

Проаналізуймо наукові праці вітчизняних науковців, присвячені розгляду проблем відкритої науки.

Особливості формування та реалізації політики відкритої науки в країнах ЄС — Франції, Фінляндії, Нідерландах — досліджено А. Ю. Василенко. У статті «Розвиток та реалізація політики відкритої науки в країнах ЄС: приклад Франції»²⁶ автором на прикладі Франції проаналізовано застосування парадигми відкритої науки на державному рівні. Охарактеризовано можливості вдосконалення роботи органів державної влади, зокрема у сфері моніторингу реалізації пара-

²⁴ Laine H. Open science and codes of conduct on research integrity. Journal.fi. URL: <https://journal.fi/inf/article/view/77414/38623>.

²⁵ Vicente-Saez R., Martinez-Fuentes C. Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition. *Journal of Business Research*. 2018. № 88: 428–436. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.043>; <https://isarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/143111.pdf>.

²⁶ Василенко А. Ю. Розвиток та реалізація політики відкритої науки в країнах ЄС: приклад Франції. *Державне управління: теорія та практика*. URL: <http://www.e-patp.academy.gov.ua/pages/dop/25/files/378c7558-b5b9-49e4-902a-4cf37fe21f49.pdf>.

дигми відкритої науки. Висвітлено роль е-інфраструктур, зокрема репозитаріїв наукових даних для застосування парадигми відкритої науки. Відображено нові можливості взаємовигідної міжнародної співпраці, які відкриваються після застосування парадигми відкритої науки на державному рівні.

У статті «Формування та реалізація політики відкритої науки в країнах ЄС (на прикладі Фінляндії)»²⁷ А. Василенко проаналізовано процес запровадження політики відкритої науки та визначення її стратегічних пріоритетів у Фінляндії. Розглянуто основні положення та роль Декларації про відкриту науку та дослідження. Розкрито особливості процесу взаємодії суб'єктів вироблення державної політики відкритої науки, а також розглянуто заходи, що вже вживаються або плануються до застосування в майбутньому. Автором зроблено висновок, що характерною особливістю формування та реалізації державної політики відкритої науки у Фінляндії є спонукання наукових організацій та окремих вчених до добровільного взяття на себе відповідних обов'язків.

Процес формування та реалізації державної політики відкритої науки в Королівстві Нідерландів А. Василенко розглянуто у статті «Формування та реалізація політики відкритої науки в країнах ЄС (на прикладі Королівства Нідерландів)»²⁸. Автором охарактеризовано стратегічні пріоритети політики відкритої науки, досліджено основні положення та роль Національного плану відкритої науки. Важливими є результати моніторингу прогресу реалізації політики відкритої науки в Королівстві Нідерландів, наведених автором, а саме:

- вирішальну роль у наданні адміністративної підтримки реалізації та модернізації політики відкритої науки відіграють органи виконавчої влади, зокрема Міністерство освіти, культури і науки Королівства Нідерландів;
- повільне зростання кількості журналів відкритого доступу пов'язується з відсутністю ефективної бізнес-моделі їх існування;
- ставлення вчених до обміну дослідницькими даними є загалом позитивним, водночас не вистачає визнання та винагород для дослідників за їх відданість принципам відкритої науки.

Проблеми відкритого доступу до наукової інформації досліджуються О. Бруй. У статті «Відкритий доступ до наукової інформації: університетські відкриті архіви»²⁹ розкрито роль відкритого доступу в наукових комунікаціях. Авторкою надається короткий огляд розвитку руху відкритого доступу у світі та Україні, акцентується увага на важливості позиції держави в цьому процесі; виділяються основні особливості інституційних репозитаріїв і програмного забезпечення, на базі якого будуються інституційні репозитарії; аналізуються вигоди для науковців і університетів від створених інституційних репозитаріїв і діяльність щодо

²⁷ Василенко А. Ю. Формування та реалізація політики відкритої науки в країнах ЄС (на прикладі Фінляндії). *Державне управління: удосконалення та розвиток*. URL: http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/4_2020/62.pdf.

²⁸ Василенко А.Ю. Формування та реалізація політики відкритої науки в країнах ЄС (на прикладі Королівства Нідерландів). *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України*. URL: <http://visnyk-nadu.academy.gov.ua/article/view/189684>.

²⁹ Бруй О. Відкритий доступ до наукової інформації: університетські відкриті архіви. *Electronic Kyiv-Mohyla Academy Institutional Repository*. URL: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/99>.

створенням інституційного репозитарію Національного університету «Києво-Могилянська академія».

С. Глібко, Ю. Пасмор у монографії «Правове забезпечення віртуалізації інфраструктури національної економіки України»³⁰ аналізують вплив процесів цифровізації на розвиток відкритих інновацій в Україні³¹. Зважаючи на те, що в стратегічних планах інтеграції науки передбачено активне використання цифрових інновацій і забезпечення участі України у створенні Європейської хмари відкритої науки (EOSC) із можливістю формування відповідної національної дослідної платформи, авторами окреслено загально визнані принципи, на яких має будуватися платформа відкритої науки. Важливість надання більших можливостей для наукових досліджень, технологічних розробок і максимального розвитку інформаційного обміну у світі віртуальної взаємодії через єдиний функціонально-інтерактивний інтерфейс порталу Європейської хмари відкритої науки на основі наукового партнерства, цифрових технологій та консолідації інформації підкреслює Ю. Пасмор у статті «Сучасні проблеми цифрової науки в інноваційному суспільстві»³².

На актуальності створення та супроводу інституційного репозитарію як певного тренду у формуванні цифрового архіву досягнень як окремого вченого, так і певних галузей наголошує Н. В. Пасмор у статті «Цифрові сервіси Е-науки: бібліотечний контекст»³³. Інституційний репозитарій, на думку вченої, має стати механізмом інтеграції особистих наукових здобутків у світовий Інтернет-простір.

Визначенню теоретичних і методичних засад розвитку комунікативної функції бібліотеки для організації її системно-інтеграційної взаємодії з відкритою наукою присвячена стаття В. Копаньової «Наукова комунікація: від відкритого доступу до відкритої науки»³⁴. Авторка робить висновок, що вектор розвитку наукової бібліотеки повинен передбачати запровадження високотехнологічних схем формування інформаційної бази відкритої науки для сприяння функціональній трансформації бібліотеки з елементу наукової інфраструктури в учасника дослідницької діяльності.

Таким чином, вітчизняні дослідники акцентують увагу на аналізі реалізації політики відкритої науки в країнах ЄС, відкритого доступу до наукової інформації, впливу процесів цифровізації на розвиток відкритих інновацій в Україні, розвит-

³⁰ Правове забезпечення віртуалізації інфраструктури національної економіки України : монографія / за ред.: С. В. Глібко, А. В. Стріжкова. Харків : НДІ прав. забезп. інновац. розвитку НАПрН України, 2019. URL: https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/02/Strizhkova19Mono/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE_%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B6%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0_2019_%D0%BF%D0%B21.pdf.

³¹ Правове забезпечення віртуалізації інфраструктури національної економіки України.

³² Пасмор Ю. В. Сучасні проблеми цифрової науки в інноваційному суспільстві. Сучасні проблеми розвитку права та економіки в інноваційному суспільстві : зб. наук. праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції: 20 березня 2020 року. Велико-Тирново, Болгарія : ACCESS PRESS, 2020. С. 142–149. URL: https://openarchive.nure.ua/bitstream/document/13016/3/Tezy_Bolgaria_03_20_21.pdf.

³³ Пасмор Н. В. Цифрові сервіси Е-науки: бібліотечний контекст. Науково-дослідний інститут правового забезпечення інноваційного розвитку. URL: https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2019/05.04.19/05_04_2019-97-103.pdf.

³⁴ Копанева В. О. Наукова комунікація: від відкритого доступу до відкритої науки. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2017. № 2. С. 35–45.

ку інформаційного обміну у світі віртуальної взаємодії через єдиний функціонально-інтерактивний інтерфейс порталу Європейської хмари відкритої науки, актуальності створення та супроводу інституційних репозитаріїв, актуальності функціональної трансформації бібліотеки з елементу наукової інфраструктури в учасника дослідницької діяльності. Водночас актуальною проблемою залишається обґрунтування теоретичних основ реалізації політики і процедур імплементації концепції «Відкрита наука» в університетах.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ І ПРОЦЕДУР ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА» В УНІВЕРСИТЕТАХ

Для обґрунтування теоретичних основ реалізації політики і процедур імплементації концепції «Відкрита наука» в університетах проаналізуємо визначення сутності відкритої науки, її цінностей і принципів, представлених у наукових працях, документах Європейського простору вищої освіти та Європейського дослідницького простору.

Наведемо визначення відкритої науки, які, на нашу думку, найбільш влучно характеризують її сутність та є взаємодоповнювальними.

Узагальнення результатів проведеного огляду наукових праць, наведеного у статті «Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition»³⁵ (2017) щодо сучасного визначення відкритої науки дало змогу R. Vicente-Saez, C. Martinez-Fuentes запропонувати таке визначення: відкрита наука означає створення «прозорих і доступних знань, якими обмінюються і які розвиваються за допомогою мережевої співпраці» («transparent and accessible knowledge that is shared and developed through collaborative networks»). Відкрита наука підтримує ранній обмін результатами досліджень у режимах відкритого доступу, дає можливість участі в дослідницькому процесі представників неакадемічного сектору та сприяє активній взаємодії з громадськістю. Наголошується, що мета відкритої науки — зрештою відкрити процес дослідження, посилити співпрацю та зробити результати досліджень більш відтворюваними. Ця практика може суттєво сприяти вирішенню великих суспільних проблем.

Доповнює розуміння сутності відкритої науки її визначення, наведене в документі Єврокомісії «**Open innovation, open science, open to the world — a vision for Europe**»³⁶ («Відкриті інновації, відкрита наука, відкритість до світу — візія для Європи») (2016). У розділі «Open Science»³⁷ («Відкрита наука») зазначається, що «Відкрита наука представляє новий підхід до наукового процесу, заснований на спільній роботі та нових способах розповсюдження знань за допомогою цифро-

³⁵ Vicente-Saez R., Martinez-Fuentes C. Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition. *Journal of Business Research*. 2018. Vol. 88. P. 428–436. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.043>; <https://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/143111.pdf>.

³⁶ Open innovation, open science, open to the world — a vision for Europe. *European Commission*. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/open-innovation-open-science-open-world-vision-europe>.

³⁷ Open innovation, open science, open to the world — a vision for Europe. *European Commission*. P. 35.

вих технологій та нових інструментів спільної роботи. Ідея фіксує системну зміну способу науки й дослідження: перехід від стандартної практики публікації результатів досліджень у наукових публікаціях до обміну та використання всіх наявних знань на більш ранній стадії процесу дослідження».

Основні цінності й керівні принципи відкритої науки представлено в документі ЮНЕСКО «Preliminary report on the first draft of the Recommendation on Open Science»³⁸ (2020) («Попередній проєкт Рекомендації ЮНЕСКО про Відкриту науку»).

ОСНОВНІ ЦІННОСТІ ВІДКРИТОЇ НАУКИ³⁹

Основні цінності відкритої науки впливають з етичних, епістемологічних і соціально-технологічних наслідків відкриття науки для суспільства й поширення принципів відкритості на весь цикл наукових досліджень. До їх числа належать:

1. користь для суспільства (Collective Benefit): будучи глобальним суспільним благом, відкрита наука належить усьому людству і приносить користь усьому людству;
2. рівноправність і справедливість (Equity and Fairness): відкрита наука повинна відігравати важливу роль у забезпеченні рівноправності дослідників із розвинених країн і країн, що розвиваються, дозволяючи їм на справедливій і взаємовигідній основі спільно використовувати наукові ресурси й результати і забезпечуючи рівний доступ до наукових знань як їх творцям, так і користувачам незалежно від їх географічного місцезнаходження, гендерної та етнічної належності або соціально-економічного стану;
3. якість і достовірність (Quality and Integrity): відкрита наука повинна забезпечувати високу якість досліджень шляхом об'єднання численних джерел знань і надання широкого доступу до методів і результатів досліджень для їх ретельного аналізу й перевірки;
4. різноманіття (Diversity): відкрита наука повинна охоплювати різноманітні методи й форми роботи, мови, результати й теми досліджень, які відповідають потребам і відображають епістемологічний плюралізм різних дослідницьких спільнот, учених, носіїв знань і соціальних суб'єктів із різних країн і регіонів;
5. інклюзивність (Inclusiveness): підтримуючи загальне прагнення до нових знань, відкрита наука повинна конструктивно залучати до цього процесу всіх учених, широку громадськість і носіїв знань, які не належать до інституціоцілізованого наукового співтовариства, включаючи представників корінних народів та інших традиційних громад.

³⁸ Preliminary report on the first draft of the Recommendation on Open Science. *UNESDOC*. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374409.page=10>; https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374837_rus.

³⁹ Preliminary report on the first draft of the Recommendation on Open Science. *UNESDOC*. P. 8.

ПРИНЦИПИ ВІДКРИТОЇ НАУКИ ⁴⁰

Рамкову основу для створення умов і впровадження методів, що сприяють утвердженню зазначених вище цінностей і втіленню в життя ідеалів відкритої науки, забезпечують такі керівні принципи відкритої науки:

1. прозорість, контроль, критичний аналіз і доступність перевірки (Transparency, scrutiny, critique and verifiability): забезпечення більшої відкритості на всіх етапах наукової діяльності підсилює вплив науки на суспільство й підвищує здатність суспільства в цілому вирішувати складні взаємопов'язані проблеми. Вищий ступінь відкритості веде до підвищення прозорості та довіри до наукової інформації і зміцнює фундаментальні основи науки як окремої форми знань, що базуються на фактах і пройшли перевірку шляхом зіставлення з реальністю, логічного аналізу та експертного контролю. В умовах глобально взаємозалежного світу з новими технологіями необхідно підтвердити актуальність епістемологічного скептицизму, який є основою відкритої науки і джерелом її успіху;
2. рівні можливості та доступ (Equal opportunities and access): усі дослідники і представники громадськості незалежно від країни походження, гендерної приналежності, сфери досліджень, форми фінансування або етапу професійної кар'єри можуть рівною мірою робити внесок у відкриту науку й користуватися її плодами;
3. повага, відповідальність і підзвітність (Respect, responsibility and accountability): більша відкритість веде до підвищення відповідальності всіх залучених до відкритої науки сторін, що поряд із підзвітністю й повагою становить основу ефективного управління у сфері відкритої науки;
4. співпраця, участь та інклюзивність (Collaboration, participation and inclusion): співпраця на всіх рівнях наукового процесу поза географічними, мовними, віковими, міждисциплінарними й ресурсними бар'єрами повинна стати нормою поряд із усебічною й ефективною участю представників громадськості й використанням неврахованих маргіналізованих (marginalized) знань для вирішення соціально значущих проблем;
5. гнучкість (Flexibility): унаслідок існуючого у світі різноманіття наукових систем, суб'єктів і ресурсів, а також з огляду на динамічний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій універсальних сценаріїв розвитку відкритої науки не існує. Необхідно заохочувати різні траєкторії руху до відкритої науки й форми її реалізації, не відступаючи від зазначених вище основних цінностей і в максимально можливій мірі дотримуючись інших викладених у цьому документі принципів;
6. стійкість (Sustainability): для того щоб відкрита наука була якомога ефективнішою й дієвішою, вона повинна спиратися на стійкі методи роботи, послуги, інфраструктуру й моделі фінансування, що дозволяють забезпечити рівну участь науковців з установ і країн, що перебувають у менш сприятливому стані. Об'єкти інфраструктури відкритої науки повинні працювати на некомерційній основі й гарантувати всім членам суспільства постійний і необмежений доступ.

⁴⁰ Preliminary report on the first draft of the Recommendation on Open Science. UNESDOC. P. 8.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Підписання «Угоди про асоціацію між Україною та ЄС» та «Угоди між Україною і ЄС про участь України у програмі Європейського Союзу Горизонт 2020 — Рамкова програма з досліджень та інновацій (2014–2020)» створили умови для якісно нового рівня міжнародного співробітництва з ЄС у рамках Європейського дослідницького простору (ЄДП). Одним із ключових пріоритетів ЄДП визначено покращення обміну, передачі та доступу до наукових знань шляхом трансферу знань і відкритих інновацій, яке сприяє реалізації політики відкритої науки. Під політикою відкритої науки в Європейському дослідницькому просторі та Європейському просторі вищої освіти будемо розуміти набір ідей і план заходів з імплементації концепції «Відкрита наука», офіційно узгоджених на європейському рівні. Політика відкритої науки реалізується у вигляді процедур — офіційно встановленого порядку реалізації завдань, який покроково описує конкретні дії політики відкритої науки.

Важливість імплементації концепції «Відкрита наука» підтверджується увагою до цієї проблеми з боку як зарубіжних, так і вітчизняних дослідників. Аналіз наукових праць зарубіжних дослідників показав, що вченими підтверджується потенціал відкритості досліджень, водночас звертається увага на недостатність розв'язання проблеми мотивації дослідників до відкритішої науки. Вітчизняні дослідники аналізуються реалізація політики відкритої науки в країнах ЄС, проблеми відкритого доступу до наукової інформації, впливу процесів цифровізації на розвиток відкритих інновацій в Україні, розвитку інформаційного обміну у світі віртуальної взаємодії через єдиний функціонально-інтерактивний інтерфейс порталу Європейської хмари відкритої науки, актуальності створення та супроводу інституцій-

них репозитаріїв, актуальності функціональної трансформації бібліотеки з елементу наукової інфраструктури в учасника дослідницької діяльності.

Аналіз документів ЮНЕСКО, Європейської Комісії, Європейської асоціації університетів, які визначають політику і процедури відкритої науки показав, що відкрита наука розглядається як новий підхід до наукового процесу, заснований на спільній роботі та нових способах розповсюдження знань за допомогою цифрових технологій і нових інструментів спільної роботи. Ідея відкритої науки полягає в системній зміні способу науки й дослідження — переходу від стандартної практики публікації результатів досліджень у наукових публікаціях до обміну й використання всіх наявних знань на більш ранній стадії процесу дослідження. Основними характеристиками відкритої науки в ЄДП визначено відкритість даних досліджень, відкритість академічної комунікації, відкритість доступу до публікацій.

Політика відкритої науки має ґрунтуватися на цінностях: користь для суспільства, рівноправність і справедливість, якість і достовірність, різноманіття, інклюзивність. Її принципами є прозорість, контроль, критичний аналіз і доступність перевірки; рівні можливості й доступ; повага, відповідальність і підзвітність; співпраця, участь і інклюзивність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Бруй О. Відкритий доступ до наукової інформації: університетські відкриті архіви. *Electronic Kyiv-Mohyla Academy Institutional Repository*. URL: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/99>.

Василенко А. Ю. Розвиток та реалізація політики відкритої науки в країнах ЄС: приклад Франції. *Державне управління: теорія та практика*. URL: <http://www.e-patp.academy.gov.ua/pages/dop/25/files/378c7558-b5b9-49e4-902a-4cf37fe21f49.pdf>.

Василенко А. Ю. Формування та реалізація політики відкритої науки в країнах ЄС (на прикладі Фінляндії). *Державне управління: удосконалення та розвиток*. URL: http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/4_2020/62.pdf.

Василенко А. Ю. Формування та реалізація політики відкритої науки в країнах ЄС (на прикладі Королівства Нідерландів). *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України*. URL: <http://visnyk-nadu.academy.gov.ua/article/view/189684>.

Великий тлумачний словник сучасної української мови: 250000 / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь : Перун, 2005. С. 179.

Види відкритого доступу до наукової літератури. *Наука те метрика*. URL: <https://nim.media/articles/vidi-vidkritogo-dostupu-do-naukovoyi-literaturi>.

Політика (в управлінні). *Вікіпедія*. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_\(%D0%B2_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%96\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_(%D0%B2_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%96)).

Всесвітній економічний форум у Давосі. *Укрінформ*. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2861054-evropa-stvorue-vidkritij-hmarnij-prostir-dla-nauki-ta-doslidzen.html>.

Долучення України до Програми Європейського союзу з досліджень та інновацій «Горизонт Європа»: плани та перспективи. *Міністерство освіти і науки України*. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/doluchennya-ukrayini-do-programi-yevropejskogo-soyuzu-z-doslidzhen-ta-innovacij-gorizont-yevropa-plani-ta-perspektivi>.

Копанєва В. О. Наукова комунікація: від відкритого доступу до відкритої науки. *Бібліотекознавство*. № 2. 2017. С. 40. URL: <http://journals.uran.ua/bdi/article/view/150205>.

Копанєва В. О. Наукова комунікація: від відкритого доступу до відкритої науки. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2017. № 2. С. 35–45.

Пасмор Н. В. Цифрові сервіси Е-науки: бібліотечний контекст. *Науково-дослідний інститут правового забезпечення інноваційного розвитку*. URL: https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2019/05.04.19/05_04_2019-97-103.pdf.

Пасмор Ю. В. Сучасні проблеми цифрової науки в інноваційному суспільстві. Сучасні проблеми розвитку права та економіки в інноваційному суспільстві: зб. наук. праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції: 20 березня 2020 року. Велико-Тирново, Болгарія: ACCESS PRESS, 2020. С. 142–149. URL: https://openarchive.nure.ua/bitstream/document/13016/3/Tezy_Bolgaria_03_20_21.pdf.

Правове забезпечення віртуалізації інфраструктури національної економіки України: монографія / за ред.: С. В. Глібко, А. В. Стріжкова. Харків : НДІ прав. забезп. інновац. розвитку НАПрН України, 2019. URL: https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/02/Strizhkova19Mono/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE_%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B6%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0_2019_%D0%BF%D0%B21.pdf.

Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р «Про схвалення концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження заходів щодо її реалізації». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>.

Угода між Україною і ЄС про участь України у програмі Європейського Союзу Горизонт 2020— Рамкова програма з досліджень та інновацій (2014–2020). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_018#Text.

Угода про асоціацію між Україною та ЄС. URL: <http://eu-ua.org/tekst-uhody-pro-asotsiatsiiu>.

Шкарлет С. Цифрова трансформація освіти і науки є однією з ключових цілей МОН на 2021 рік. Виступ на засіданні Комітету Верховної Ради з питань освіти, науки та інновацій (03.02.2021). *Міністерство освіти і науки України*. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/cifrova-transformaciya-osviti-i-nauki-ye-odniyeyu-z-kluychovih-cilej-mon-na-2021-rik-sergij-shkarlet>.

Altmetric. Sources of Attention. *Altmetric*. URL: <https://www.altmetric.com/about-our-data/our-sources>.

Altmetric. What are Altmetrics? *Altmetric*. URL: <https://www.altmetric.com/about-altmetrics/what-are-altmetrics/>.

Association of Universities in the Netherlands. URL: <https://www.chea.org/international-directory/association-universities-netherlands>.

Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. *Open Access*. URL: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>.

Bethesda Statement on Open Access Publishing. *Wikipedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Bethesda_Statement_on_Open_Access_Publishing.

Budapest Open Access Initiative. *Internet Archive*. URL: <https://web.archive.org/web/20121005074349/http://www.soros.org/openaccess>.

Creative Commons Attribution License CC-BY. URL: <https://creativecommons.org/about/cclicenses>.

Directive 2003/98/EC on open data and the re-use of public sector information (PSI). *Wikipedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Directive_on_the_re-use_of_public_sector_information.

Directive on copyright in the Digital Single Market. *EUR-Lex*. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016PC0593&from=EN>.

Directorate-General for Research and Innovation. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/departments/research-and-innovation_en.

European Commission. URL: <https://ec.europa.eu>.

European Research Area. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/era_en.

European Research Area. Roadmap 2015–2020. *European Council*. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1208-2015-INIT/en/pdf>.

European Research Council. URL: <https://erc.europa.eu>.

European Union's Digital Agenda. *European Parliament*. URL: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/64/digital-agenda-for-europe>.

European University Association. URL: <https://eua.eu>.

FAIR Principles. *Go Fair*. URL: <https://www.go-fair.org/fair-principles>.

Friesike S., Widenmayer B., Gassmann O., Schildhauer T. Opening science: towards an agenda of open science in academia and industry. *Springer Link*. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-014-9375-6>.

Horizon 2020. *European Commission*. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>.

Horizon Europe. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/horizon-europe_en.

Laine H. Open science and codes of conduct on research integrity. *Journal.fi*. URL: <https://journal.fi/inf/article/view/77414/38623>.

McKiernan E., Bourne P., Brown C., Buck S., Kennal A., Lin J., McDougall D., Nosek B., Ram K. Point of View: How open science helps researchers succeed. *eLife*. URL: <https://elifesciences.org/articles/16800>.

Open innovation, open science, open to the world — a vision for Europe. *European Commission*. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/open-innovation-open-science-open-world-vision-europe>.

Open Science Monitor. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science/open-science-monitor_en.

Open Science. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/ec_rtd_factsheet-open-science_2019.pdf.

Plan S. Making full and immediate Open Access a reality. URL: <https://www.coalition-s.org>.

Policy. Cambridge dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/ru/словарь/английский/policy?q=policy>Cambridge dictionary.

Preliminary report on the first draft of the Recommendation on Open Science. *UNESDOC*. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374409.page=10,https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374837_rus.

Progress on Open Science: Towards a Shared Research Knowledge System. Final Report of the Open Science Policy Platform. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/ec_rtd_ospp-final-report.pdf. P. 17.

Recommendation on access to and preservation of Scientific Information. *European Commission*. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/recommendation-access-and-preservation-scientific-information>.

The Centre for Strategy & Evaluation Services. URL: <http://www.cses.co.uk>.

The EU's Open Science Policy. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science_en.

The European Open Science Cloud. URL: <https://eosclaunch.eu/home>.

The European Open Science Policy Platform. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science_en.

Towards a 2030 vision on the future of universities in Europe. Policy Report. *Publications Office of the European Union*. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a3cde934-12a0-11eb-9a54-01aa75ed71a1>.

Tripathi M., Sonkar S., Kumar S. A Cross Sectional Study of Retraction Notices of Scholarly. *Journal of Library & Information Technology*. Vol. 39. Nº. 2. March 2019. P. 74. DOI: <https://doi.org/10.14429/djlit.39.2.14000>. URL: <https://search.proquest.com/openview/e9d260d3351b87fba04ade6f98a9137a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2028807>.

UNESCO. URL: <https://en.unesco.org>.

Vicente-Saez R., Martinez-Fuentes C. Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition. *Journal of Business Research*. 2018. Vol. 88. P: 428-436. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.043>; <https://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/1431111.pdf>.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ У КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА»

Ольга ПЕТРОЄ,

доктор наук з державного управління, професор,
завідувач відділу дослідницької діяльності університетів
Інституту вищої освіти НАПН України
<https://orcid.org/0000-0003-2941-1455>

АНОТАЦІЯ

У розділі аналітичних матеріалів обґрунтовано актуальність дослідження та практичного впровадження стандартів відповідальності дослідницької діяльності університетів у контексті імплементації концепції «Відкрита наука» («Open Science»).

З'ясовано цілі та ключові завдання імплементації концепції «Відкрита наука» як умови й механізму інтеграції вітчизняної науки в ЄДП. Окреслено місце й роль відповідальності дослідницької діяльності в політиці ЄС із розбудови ЄДП. Узагальнено міжнародні та європейські стандарти відповідальності дослідницької діяльності, обґрунтовано актуальність їх імплементації в дослідницьку діяльність вітчизняних університетів.

На основі аналізу останніх зарубіжних і вітчизняних публікацій, узагальнення матеріалів тематичних проєктів ЄС (GREAT; RRI-Practice; NewHorRizon; RRING; EnRRICH та ін.) з'ясовано сутнісні ознаки та перспективні напрями підвищення відповідальності дослідницької діяльності університетів України в контексті імплементації концепції «Відкрита наука».

АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ У КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «OPEN SCIENCE»

МІСЦЕ Й РОЛЬ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПОЛІТИЦІ ЄС ІЗ РОЗБУДОВИ ЄДП

Невід’ємним елементом системних змін у практиці дослідницької діяльності ЄС є тема Responsible Research (відповідальні дослідження / дослідницька діяльність), концептуалізована в політиці ЄС щодо «Responsible Research and Innovation, RRI».

Основи відповідальності дослідницької діяльності були закладені в 6-й рамковій Програмі ЄС «Making a reality of The European Research Area: Guidelines for EU research activities» (2002–2006) ¹ та розвинуті в діяльності рамкової програми ЄС «Building the Europe of Knowledge» (2007–2013) ^{2,3}. Але найбільшу підтримку ця концепція отримала в межах 8-ї Рамкової дослідницької програми ЄС «Horizon 2020» (2013–2020) ⁴ — як інструмент кращого узгодження всього процесу досліджень та інновацій із цінностями, потребами та очікуваннями суспільства через налагодження співпраці між усіма заінтересованими сторонами шляхом наукової освіти, визначення порядку денного досліджень, доступу до результатів і проєктів нових досліджень, із забезпеченням гендерної та етичної відповідальності.

За останні роки RRI була визнана провідним принципом та основною концепцією політики ЄС у сфері досліджень та інновацій, «наскрізною проблемою» в рамках програми «Горизонт 2020» ⁵, ключовою дією цілі «Science with and for Society» ⁶, спрямованої на подолання розриву між науковою спільнотою та суспільством загалом для подолання суспільних викликів ⁷. Відповідальний і справедливий підхід до оцінки досліджень, відповідальне використання бібліометричних показників є невід’ємною складовою відкритої науки та відповідальних досліджень, що розвиваються в рамках програми Plan S ⁸. RRI відіграє важливу

¹ Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions — Making a reality of The European Research Area: Guidelines for EU research activities (2002–2006) /* COM/2000/0612 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52000DC0612>.

² Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007–2013). Decision No 1982/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Seventh Framework. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32006D1982>.

³ Seventh Framework Programme: Building the Europe of Knowledge. *Official website of the European Union*. URL: https://ec.europa.eu/transport/themes/research/fp7_en.

⁴ Horizon 2020. Work Programme 2018–2020. Science with and for Society. *Official website of the European Union*. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/science-and-society>.

⁵ Implementing RRI in Horizon 2020. *An official website of the European Union*. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>.

⁶ Horizon 2020. Work Programme 2018–2020. Science with and for Society. *Official website of the European Union*.

⁷ Horizon 2020. Work Programme 2018–2020. Science with and for Society. European Commission Decision C(2020)6320 of 17 September 2020).

⁸ Responsible Research Assessment and Evaluation. *Plan S*. URL: <https://www.coalition-s.org/responsible-research-assessment-and-evaluation>.

роль у реформуванні та вдосконаленні європейської системи досліджень та інновацій (R&I), однієї із ключових цілей Horizon Europe⁹. На принципах поглиблення пріоритетності відкритості та відповідальності ґрунтується Strategic Plan 2020–2024 DG Research and Innovation»¹⁰ та нова програма ERA «A new ERA for Research and Innovation»¹¹.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ

Основу національних стандартів дослідницької діяльності університетів становлять положення Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту» та Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність».

Зокрема, Законом України «Про вищу освіту»¹² встановлено стандарти відповідальності «закладу вищої освіти», «здобувачів вищої освіти», «учасників освітнього процесу», «засновника (засновників), державних органів та органів місцевого самоврядування», «ректора, президента, начальника, директора тощо», дисциплінарної відповідальності «наукових, науково-педагогічних, педагогічних, інших працівників і здобувачів вищої освіти» та ін.

Законодавчо стандартизовано також лише дуже загальні або окремі питання відповідальності у сфері наукової та науково-технічної діяльності, зокрема — відповідальність «наукового працівника», «керівника структурних підрозділів» наукової установи, посад «секретаря відповідального наукового підрозділу, наукового видавництва, редакції наукового видання», відповідальності «за збереження наукових об'єктів, що становлять національне надбання установи»¹³.

Законом України «Про освіту»¹⁴ встановлено академічну відповідальність педагогічних, науково-педагогічних та наукових працівників закладів освіти відповідальність за порушення академічної доброчесності (пункт 5 статті 42) а також академічну відповідальність за порушення академічної доброчесності здобувачів освіти (пункт 6 статті 42). Основу для формування та розвитку концепції відповідальних досліджень у вітчизняній науці сьогодні складає «Етичний кодекс ученого України» (2009)¹⁵.

⁹ Including Responsible Research and Innovation (RRI) in the development and implementation of Horizon Europe. Position Paper. RRI in Horizon Europe. URL: <https://rri-in-horizon-europe.net/position-paper-from-the-core-group>.

¹⁰ Strategic Plan 2020–2024 DG Research and Innovation. 59 p. Official website of the European Union. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rtd_sp_2020_2024_en.pdf.

¹¹ A new ERA for Research and Innovation [SWD(2020) 214 final]. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels, 30.9.2020 COM (2020) 628 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0628&rid=1>.

¹² Про вищу освіту. Закон України № 1556-VII 1 липня 2014 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.

¹³ Про наукову та науково-технічну діяльність. Закон України № 848-VIII від 26 листопада 2015 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.

¹⁴ Про Освіту. Закон України № 2145-VIII від 5 вересня 2017 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

¹⁵ Етичний кодекс ученого України. Постанова загальних зборів НАН України N 2 від 15.04.2009. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>.

Актуальність дослідження теми відповідальності дослідницької діяльності обумовлена стратегічними цілями та завданнями інтеграції вітчизняної науки у відкритий ЄДП. Посилення відповідальності дослідницької діяльності та її результатів щодо потреб суспільства є вимогою щодо впровадження Open Science¹⁶. Цей новий підхід базується на нових способах фінансування, оцінювання та винагородження дослідників і призводить до змін у системах організації дослідницької діяльності наукових установ та університетів. Упровадження Open Science за допомогою відкритих способів дослідницької діяльності, обміну знаннями, даними та результатами має на меті підвищення надійності, якості, ефективності досліджень і спроможності дослідницької діяльності вітчизняних університетів, їх інтеграції до ЄДП.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ЗАРУБІЖНИХ І ВІТЧИЗНЯНИХ ПУБЛІКАЦІЙ НА ТЕМУ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ

ЗАРУБІЖНІ ПУБЛІКАЦІЇ НА ТЕМУ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ

Основна наша увага на цьому етапі дослідження зосереджена на з'ясуванні першопричини і тенденції у дослідженні відповідальності дослідницької діяльності університетів. З цією метою огляд зарубіжної та вітчизняної літератури подано в хронологічному порядку.

Одне з перших масштабних досліджень теми відповідальності дослідницької діяльності було проведено в 1989–1991 роках групою американських учених, створеною The Committee on Science, Engineering, and Public Policy з науковців трьох національних інститутів США (National Academy of Sciences, NAS, National Academy of Engineering, та Institute of Medicine, IOM) для з'ясування факторів, що впливають на доброчесність науки та дослідницького процесу, а також для напрацювання рекомендацій щодо посилення відповідальності дослідницької діяльності. Результати цих досліджень висвітлено в публікації «Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process» (1992)¹⁷.

Обґрунтовуючи причини звернення до теми відповідальності, автори виходили з того, що існуючі впродовж тривалого часу загальні та конкретні принципи наукової діяльності здебільшого передавалися наступним поколінням науковців шляхом прикладів, дискусій і неформальної освіти. Відповідно, учені, дослідницькі та державні установи в питаннях дослідницької діяльності покладалися

¹⁶ Open Science. European Commission. European Union, 2019. 3 p. *Official website of the European Union*. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/ec_rtd_factsheet-open-science_2019.pdf.

¹⁷ Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process. "Front Matter". National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Institute of Medicine. Washington : The National Academies Press, 1992. Vol. I. 199 p. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK234523/>. P. 36.

виключно на систему саморегулювання, засновану на спільних етичних принципах і загально визнаних дослідницьких практиках, серед яких передусім — повага до цілісності знань, колегіальності, чесності, об'єктивності й відкритості досліджень. Але у другій половині ХХ століття в дослідницькому середовищі відбулися кардинальні зміни, які висвітлили низку проблем щодо зростання кількості випадків неправомірної поведінки в науці, що в цілому загострили питання доброчесності досліджень і відповідальності дослідницької діяльності за ¹⁸:

- порушення поведінки в науці (фабрикація; фальсифікація; плагіат);
- сумнівну практику досліджень;
- інші порушення.

Важливим результатом цього комплексного дослідження стало також узагальнення ключових умов і визначення елементів, які складають основу сучасної концепції відповідальних досліджень ¹⁹:

- всебічного врахування факторів, що впливають на доброчесність дослідницького процесу;
- відкритості до дискусій між науковцями, а також між науковцями та широкою громадськістю про етичні проблеми, що виникають у сучасному дослідницькому середовищі.

У контексті аналізу суспільних викликів ХХ століття, міжнародних тенденцій у галузі досліджень і вищої освіти, національних дослідницьких систем та ін., питання відповідальності дослідницької діяльності обговорювалися на конференції «Science for the twenty-first Century» (1999) ²⁰, у рамках якої була відзначена особлива роль науки в суспільстві та її «надзвичайна відповідальність» у забезпеченні переходу до стійкої еколого-економічної системи.

Характерними ознаками розвитку науки на початку нового тисячоліття, на думку автора статті «The Role of Research in higher Education: Implications and Challenges for an Active Future Contribution to Human and Social Development» (2008) ²¹ Н. Vessuri, стало зростання вимог до забезпечення адекватного розуміння та правильної, достовірної оцінки складних суспільних явищ, суспільної корисності результатів дослідницької діяльності та ін.

Усі ці та інші зміни позначилися на системі університетської освіти, досліджень і виробництва знань, яка зазнала глибокої трансформації в умовах безпрецедентних глобальних соціально-економічних викликів, що підвищили вимоги до відповідальності дослідницької діяльності.

¹⁸ Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process. P. 24–25.

¹⁹ Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process. P. IV.

²⁰ Introductory Note to the Science Agenda-Framework for Action. Version 15.06.99. *Science for the twenty-first Century. A New Commitment. World Conference on Science*. 26 June — 1 July, 1999. URL: http://www.unesco.org/science/wcs/eng/intro_framework.htm#top.

²¹ Vessuri H. The Role of Research in higher Education: Implications and Challenges for an Active Future Contribution to Human and Social Development. *Higher Education in the World*. 2008. P.119–141. URL: https://www.researchgate.net/publication/319106055_The_Role_of_Research_in_Higher_Education_Implications_and_Challenges_for_an_Active_Contribution_to_Human_and_Social_Development.

У звіті UNESCO «Higher Education, Research and Innovation: Changing Dynamics»²², опублікованому у 2009 році (за редакцією М. Teichler та М. Kearney) на основі узагальнення результатів форумів Всесвітньої конференції за 2001–2009 роки, було з'ясовано, що зміни початку XXI століття, які спричинили стрімкий розвиток науки, збільшення масштабу та складності дослідницького середовища, посилення контролю за науково-дослідницькою діяльністю, впливу на кар'єрні можливості вчених, висвітлили недостатню гнучкість управління розвитком науки, ерозію системи експертних оцінок, наставництва, освітніх процесів у науці та актуалізували потребу узгодження інтересів між науковцями та державою, фондами, широкою науковою спільнотою та громадськістю, обумовили невідкладність завдання формування цінностей і стандартів відповідальних досліджень.

Важко не погодитися з експертами команди проєкту EC New HoRRizon²³, які виходять із того, що суспільний запит на відповідальні дослідження ґрунтується на розумінні того, що наука й технології, з одного боку, створюють знання, сприяють добробуту та розвитку, але з іншого боку, вони також спричиняють етичні дилеми, призводять до небажаних наслідків. Ці питання знайшли відображення в концепції «Responsible Research and Innovation, RRI»²⁴ — підході, який передбачає та оцінює потенційні наслідки та суспільні очікування щодо досліджень та інновацій із метою сприяння проєктуванню інклюзивних і стійких досліджень та інновацій.

Обґрунтовуючи візію відповідальних досліджень та інновацій у публікації «A vision of responsible innovation» (2013)²⁵, V. Rene визначає її як стратегію, що вибудовується на основі залучення та взаємодії заінтересованих сторін із метою передбачення та спільної відповідальності за результати дослідження та інновацій, які лежать в основі «масштабних викликів» нашого часу. Досліджуючи тему картування соціальної відповідальності, у статті «Mapping 'social responsibility' in science» (2014)²⁶ С. Glerup та М. Horst доводили, що фінансово-економічна криза 2008–2009 актуалізувала питання про здатність науки самостійно забезпечувати управління та організацію відповідальних досліджень. На схожій позиції пояснюють запит на відповідальні дослідження автори статті «Towards a Research Agenda for Promoting Responsible Research Practices» (2021)²⁷, J. Tjldink,

²² Higher Education, Research and Innovation: Changing Dynamics. L. Meek, U. Teichler, M.-L. Kearney (eds.). Report on the UNESCO Forum on Higher Education, Research and Knowledge 2001–2009. International Centre for Higher Education Research Kassel (INCHER-Kassel), 2009. 147 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/44841078_Higher_Education_Research_and_Innovation_Changing_Dynamics_Report_on_the_UNESCO_Forum_on_Higher_Education_Research_and_Knowledge_2001-2009.

²³ NewHoRRizon. URL: <https://newhorizon.eu>.

²⁴ Responsible research & innovation. Official website of the European Union. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>.

²⁵ Rene V. S. A vision of responsible innovation. R. Owen, M. Heintz and J. Bessant (eds.) *Responsible Innovation*. London, 2013. URL: https://www.researchgate.net/publication/261035849_A_Vision_of_Responsible_Research_and_Innovation.

²⁶ Glerup C., Horst M. Mapping 'social responsibility' in science. *Journal of Responsible Innovation*. 2014. Vol. 1. № 1, p. 31–50. DOI: <https://doi.org/10.1080/23299460.2014.882077>.

²⁷ Tjldink J. K., Horbach S. P. J. M., Nuijten M. B., O'Neill G. T. Towards a Research Agenda for Promoting Responsible Research Practices. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*. 2021. URL: https://www.researchgate.net/publication/351915262_Towards_a_Research_Agenda_for_Promoting_Responsible_Research_Practices.

S. Horbach, M. Nuijten., G. O'Neill. Учені роблять висновок про зростання таких вимог щодо дослідницької діяльності:

- наукові дослідження повинні бути достовірними;
- практика дослідницької діяльності повинна бути відповідальною;
- робочі процеси та результати досліджень повинні бути прозорими.

З розвитком концепції відповідальних досліджень відбувається зміщення уваги з проблеми етики науки до проблеми відповідальної дослідницької діяльності, яка, окрім етичних вимог, висуває вимоги до відповідальності всього процесу та всіх аспектів дослідницької діяльності: організаційної, фінансової, правової, соціальної і т. д.²⁸.

З огляду на тему нашого дослідження, на окрему увагу заслуговують публікації, у яких питання відповідальності дослідницької діяльності аналізувалося у зв'язку з концептуальними положеннями Open Science.

За оцінками зарубіжних учених, котрі досліджують зміст і зв'язок між концепціями «Open Science» і відповідальних досліджень, саме концепція відповідальних досліджень слугувала основою для обґрунтування концепції відкритої науки. Отже, принципові положення відповідальних досліджень мають важливе значення не тільки для концепції RRI, але й слугують ключовим елементом та наскрізним напрямом концепції «Open Science»²⁹.

Зокрема, вивчаючи вплив відповідальних досліджень та інновацій на суспільний добробут, A. Delgado та H. Åm у статті «Experiments in interdisciplinarity: Responsible research and innovation and the public good» (2018)³⁰ доводять, що політика відповідальних досліджень вимагає якнайшвидшої інтеграції в дослідження та розроблення широкого кола соціальних суб'єктів, поглиблення взаємодії соціальних і гуманітарних наук із наукою та технікою.

Відповідно до визначення, запропонованого в «Amsterdam Call for Action on Open Science» (2016)³¹ відкрита наука є способом дослідників працювати, співпрацювати, взаємодіяти, ділитися ресурсами та поширювати результати у відповідь на зростаючу в суспільстві готовність громадян до участі в дослідженнях і суспільний запит щодо спільного вирішення проблем у відповідь на виклики сучасності. А новий рух за відповідальні дослідження та інновації передусім наголошує на руйнуванні бар'єрів між науковцями та суспільством³².

²⁸ Tjldink J. K., Horbach S. P. J. M., Nuijten M. B., O'Neill G. T. Towards a Research Agenda for Promoting Responsible Research Practices.

²⁹ Including Responsible Research and Innovation (RRI) in the development and implementation of Horizon Europe. Position Paper. *RRI in Horizon Europe*.

³⁰ Delgado A. Åm H. Experiments in interdisciplinarity: Responsible research and innovation and the public good. *PLoS biology*. 2018. № 16 (3). P. 1–8. URL: <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.2003921>.

³¹ Amsterdam Call for Action on Open Science. 4.–5.4.2016. 36 p. URL: <https://www.government.nl/documents/reports/2016/04/04/amsterdam-call-for-action-on-open-science>.

³² Pain E. To be a responsible researcher, reach out and listen. *Living Knowledge*, 2017. URL: <https://www.livingknowledge.org/resources/news/detail/to-be-a-responsible-researcher-reach-out-and-listen>.

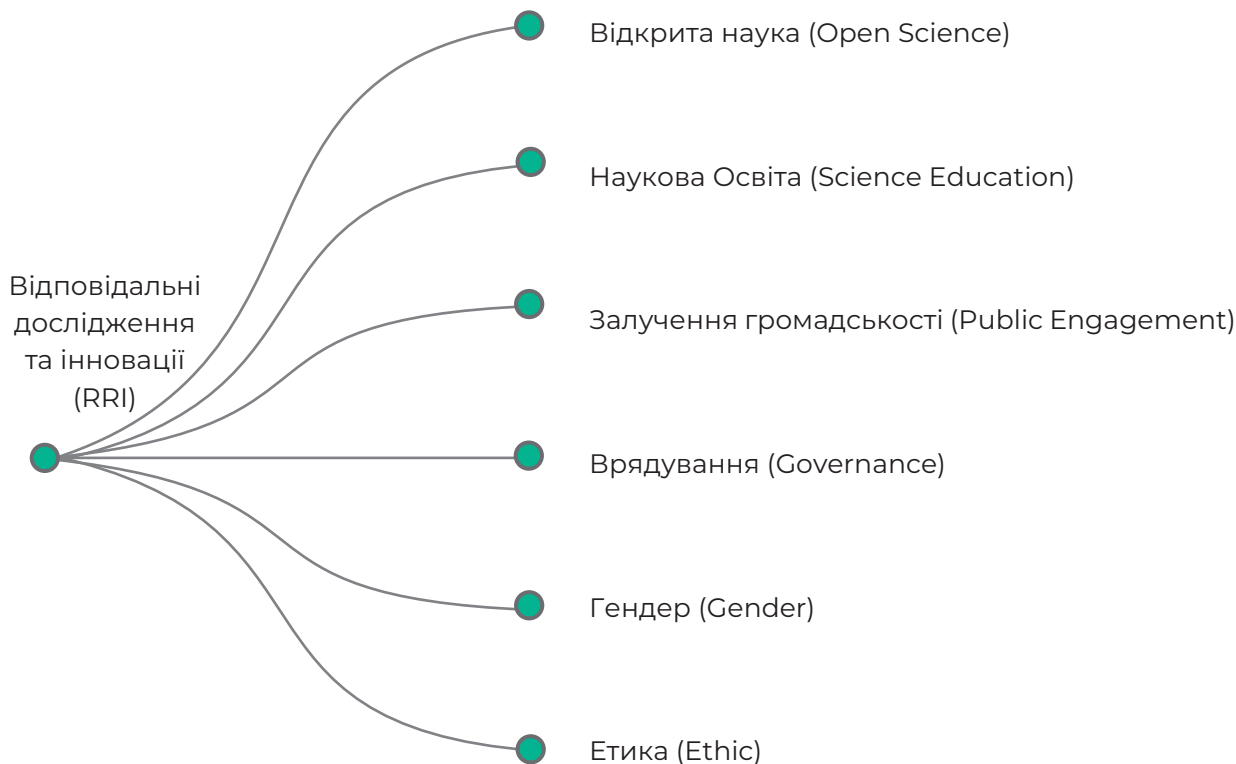


Рис. 1. Таксономія відповідальних досліджень та інновацій³³

Як представлено на *рис. 1*, відповідальні дослідження та інновації поширюються на різні аспекти взаємозв'язків між наукою, інноваціями та суспільством і охоплюють сфери відкритої науки, наукової освіти, залучення громадськості, урядування, питання гендерної рівності та етики досліджень.

Загалом, як вказано у Висновках Ради ЄС «The transition towards an Open Science system. Council conclusions» (2016)³⁴, «Open Science» та «RRI» виступають двома основними флагманськими ініціативами в галузі досліджень та інновацій, розвитку ERA³⁵. У документі про позицію «Including Responsible Research and Innovation (RRI) in the development and implementation of Horizon Europe» (2018)³⁶, E. Forsberg, A. Gerber, S. Carson розглядають «Open Science» як дієвий спосіб сприяння відповідальним дослідженням та інноваціям, а «RRI» — як невід'ємний елемент та передумову впровадження порядку денного «Open Science».

Взаємозв'язок та взаємовплив відкритості та відповідальності дослідницької діяльності розкривається в логічній формулі E. Pain (2017)³⁷: більше інклюзивнос-

³³ Responsible Research and Innovation Taxonomy. Foster. URL: https://www.fosteropenscience.eu/themes/fosterstrap/images/taxonomies/taxonomy_rri.png.

³⁴ The transition towards an Open Science system. Council conclusions. Council of the European Union (adopted on 27/05/2016). URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/en/pdf>.

³⁵ European research area (ERA). Official website of the European Union. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/era_en.

³⁶ Including Responsible Research and Innovation (RRI) in the development and implementation of Horizon Europe. Position Paper. RRI in Horizon Europe.

³⁷ Pain E. To be a responsible researcher, reach out and listen.

ті, більше відкритості, більше рефлексивності, а отже, більше надійності. У свою чергу, як стверджує автор, реалізуючи цілі забезпечення якості й ефективності результатів досліджень, більшої інклюзивності й доступності для нових користувачів, адекватного реагування на суспільні виклики, відкрита наука створює передумови для підвищення відповідальності дослідницької діяльності.

Таким чином, можна стверджувати, що відкритість є частиною належних і відповідальних досліджень і наукових практик, основною цінністю наукових досліджень і розробок, а відповідальність виступає ключовим елементом та основною вимогою дослідницької діяльності, що пронизує всю систему та весь дослідницький процес відкритої науки.

ВІТЧИЗНЯНІ ПУБЛІКАЦІЇ НА ТЕМУ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ

Відзначаючи високий інтерес до теми відповідальності дослідницької діяльності, закономірним та об'єктивним у цьому контексті є аналіз ситуації щодо запиту вітчизняної наукової спільноти на дослідження з питань відповідальності дослідницької діяльності.

Різні аспекти поняття відповідальності як елементу науково-дослідної діяльності університету висвітлено в колективній монографії за редакцією О. Г. Ярошенко «Концепція та методологія реалізації науково-дослідницької діяльності суб'єктів навчально-виховного процесу університетів» (2016)³⁸.

У монографії «Механізми оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції» (2020)³⁹, підготовленій колективом авторів за редакцією В. Лугового та Ж. Таланової, відповідальність розглядається як цінність, функція та зобов'язання різних акторів за якість вищої освіти. У монографії представлено також результати ґрунтовного аналізу соціальної відповідальності університету як фактора впливу на оцінювання якості вищої освіти.

Значна увага питанням відповідальності приділена також у колективній монографії за редакцією С. А. Калашнікової «Механізми реалізації ефективного врядування в університетах України в умовах євроінтеграції» (2020)⁴⁰. Зокрема, автори роблять акцент на сферах, суб'єктах, правилах, взаємній обумовленості відповідальності різних стейкхолдерів «вищої освіти» і «за вищу освіту» тощо.

³⁸ Концепція та методологія реалізації науково-дослідницької діяльності суб'єктів навчально-виховного процесу університетів : монографія / О. І. Бульвінська, Н. О. Дівінська, Н. О. Дяченко, О. В. Жабенко, І. О. Ляньова, Ю. А. Скиба, Г. П. Чорнойван, О. Г. Ярошенко ; за ред. О. Г. Ярошенко. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2016. 178 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/09/mon.-Konc-ta-metod-nauk-dosl._diyaln-subyektiv-Univs_IVO-NAPN-2016-178s.pdf.

³⁹ Механізми оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції : монографія / О. Воробйова, М. Дебич, В. Луговий, О. Оржель, О. Слюсаренко, Ж. Таланова, К. Трима ; за ред. В. Лугового, Ж. Таланової. Київ : Ін-т вищої освіти НАПН України, 2020. 220 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Ocinka_yakosti_VO_v_umovah_evrointegrac_Monogr_IVO-2020-220p_avtors-kolektiv.pdf.

⁴⁰ Механізми реалізації ефективного врядування в університетах України в умовах євроінтеграції : колективна монографія / І. Драч, С. Калашнікова, О. Паламарчук, В. Рябченко, Л. Червона; за заг. ред. С. Калашнікової. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2020. 223 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Mekhanizmy_vriyaduvania_univ_UA_Monogr_IVO-2020-223p_avtors-kolektiv.pdf.

На різних аспектах бюджетної відповідальності наголошено в аналітичних матеріалах «Аналіз провідного вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо механізмів фінансової автономії закладів вищої освіти», опублікованих за редакцією В. Ковтунця ⁴¹.

Відповідальність, за результатами аналізу публікацій вітчизняних учених, являє собою складне полідисциплінарне та поліаспектне явище, що, разом із тим, найчастіше трактується як санкція за порушення.

У цілому ж, узагальнюючи результати аналізу вищезазначених та багатьох інших публікацій вітчизняних учених, можна підсумувати, що у вітчизняній науці існує високий запит на дослідження та підвищення відповідальності професійної діяльності. Разом із тим, тема відповідальності університетів, дослідницької діяльності університетів ще не стали предметом окремих системних досліджень в Україні.

ВИЗНАЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ОСНОВ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ У КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА»

ПОНЯТТЯ ТА МЕХАНІЗМИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УНІВЕРСИТЕТАХ

Теоретичну основу дослідження відповідальності дослідницької діяльності університету складає його понятійний апарат. Узагальнюючи здійснений нами аналіз зарубіжних публікацій, важко не погодитися з висновками R. Vicente-Saez, C. Martinez-Fuentes, представленими у статті «Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition» (2018) ⁴² про те, що питання відкритості дослідницької діяльності (відкритий доступ, відкриті дані, відкриті джерела та інші практики відкритості дослідницької діяльності та ін.) зростають у популярності та актуальності.

Однак, за оцінками багатьох експертів, широкого впровадження цієї практики ще не досягнуто. За результатами багатьох досліджень, для успішної імплементації відкритої науки на сьогодні бракує обізнаності щодо того, що таке відкрита наука. Тематичні соціологічні опитування S. Ali-Khan L. Harris, E. Gold., результати яких висвітлено в публікації «Point of View: Motivating participation in open science

⁴¹ Аналіз провідного вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо механізмів фінансової автономії закладів вищої освіти: аналітичні матеріали у двох частинах / Ю.Вітренко, І. Власова, В. Ворона, Д. Кірієнко, І. Жилиєв, В. Ковтунець, С. Мельник; за редакцією В. Ковтунця. Київ: Принтеко, 2020. 336 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Analiz_dosvidu_fin-avtonomii_zVO_ch1-2_analit_IVO-2020-336p_avtors-kolektiv.pdf.

⁴² Vicente-Saez R., Martinez-Fuentes C. Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition. *Journal of Business Research*. 2018. Vol. 88. P. 428–436. URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/jbrese/v88y2018icp428-436.html>.

by examining researcher incentives» (2017) ⁴³ показують, що дослідники загалом прихильно сприймають ідею відкритої науки, водночас майже половина з них вважає цю концепцію досить розмитою.

Схожою є також ситуація щодо завдання забезпечення відповідальних досліджень. Зокрема в колективній публікації на тему «How open science helps researchers succeed» (2016) ⁴⁴ зазначається, що попри проголошені стратегічні напрями та кодифіковані численні стандарти відповідальності як ключової умови забезпечення трансформації дослідницької діяльності в напрямі до «відповідальної відкритості» та «інноваційності», ці позиції все ще залишаються недостатньо чіткими та узгодженими в науковому середовищі.

З огляду на складність, багатоаспектність, недостатню визначеність та в цілях даного дослідження актуальним є завдання розкрити зміст поняття та з'ясувати шляхи підвищення відповідальності дослідницької діяльності університету.

Враховуючи полісемію та зміст відповідальності, автори Report Summary — GREAT (Governance of REsponsible innovATion), (2016) ⁴⁵ наголошують, що співвідношення між різними розуміннями відповідальності має зберігатися в постійній динамічній рівновазі з урахуванням:

- причин;
- обов'язків;
- юридичної відповідальності;
- підзвітності;
- завдань (або функцій);
- повноважень;
- здатності/спроможності;
- зобов'язань;
- чуйності;
- уваги (турботи).

Враховуючи вищевикладене, за основу ідентифікації відповідальності дослідницької діяльності на цьому етапі нашого дослідження доцільно прийняти визначення, сформульоване європейськими науковцями та прийняте за основу європейськими політиками в рамках концепції RRI ⁴⁶. Згідно з цією концепцією, відповідальність дослідницької діяльності — це прозорий, інтерактивний процес, завдяки якому дослідники, новатори та інші актори громадськості взаємодіють із метою забезпечення етичної прийнятності, стійкості та суспільної доцільності дослідницької діяльності, її результатів для розвитку науки та інновацій, практичного впровадження досягнень науково-технічної діяльності.

⁴³ Ali-Khan S. E., Harris L. W., Gold E. R. Point of View: Motivating participation in open science by examining researcher incentives. *eLife*. 2017. Vol. 6. URL: <https://elifesciences.org/articles/29319>.

⁴⁴ McKiernan E. C., Bourne P. E. Brown C. T., Buck S. Kenall A. Lin J., McDougall D. and others. Point of View: How open science helps researchers succeed. *eLife*. 2016. Vol. 5. URL: <https://elifesciences.org/articles/16800>.

⁴⁵ Final Report Summary — GREAT (Governance of REsponsible innovATion). 2016. URL: <https://cordis.europa.eu/project/id/321480/reporting>.

⁴⁶ Responsible research & innovation. *Official website of the European Union*.

У рамках концепції RRI розгорнуто «всеохопний підхід до відповідальних досліджень»⁴⁷, який поширюється на⁴⁸:

- відкритий доступ;
- залучення громадськості;
- належне управління;
- наукову освіту;
- етику;
- гендерну рівність.

У цілому відповідальні дослідження як складова RRI базуються на комплексному підході до дослідницької та інноваційної діяльності, що дозволяє всім заінтересованим сторонам⁴⁹:

- отримати відповідні знання про наслідки наукових досліджень та інновацій;
- забезпечити ефективні результати від досліджень та інновацій із точки зору суспільних потреб і моральних цінностей;
- використовувати засадничі принципи відповідальності як функціональної вимоги до проєктування та розробки нових досліджень, продуктів і послуг.

Функціональність концепції забезпечує операційна структура RRI⁵⁰:

- визначення критеріїв RRI;
- визначення процесів для успішного застосування RRI;
- визначення інструментів заохочення RRI.

Перспективи RRI тісно пов'язані зі здатністю забезпечити необхідні умови дослідницької та інноваційної діяльності:

- передбачуваність (Anticipation);
- рефлексивність (Reflexivity);
- інклюзивність (Inclusion);
- чуйність (Responsiveness)⁵¹.

Дієвим механізмом інтеграції відповідальних досліджень у науково-дослідну та інноваційну діяльність університетів є створені на національному та міжнародному рівнях соціальні лабораторії⁵², які представляють усі основні стовпи дослідницької діяльності, визначені в Рамковій програмі Horizon 2020⁵³. Це, наприклад, Future and Emerging Technologies (FET), Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEIT), Smart, green, and integrated transport (TPT) та ін. Ме-

⁴⁷ NewHorizon.

⁴⁸ Guidelines for Responsible Research and Innovation. *Great*. URL: <https://www.great-project.eu/Deliverables10>.

⁴⁹ Options for Strengthening. Responsible Research and Innovation. Report of the Expert Group on the State of Art in Europe on Responsible Research and Innovation. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2013. 78 p. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1e6ada76-a9f7-48f0-aa86-4fb9b16dd10c>. P. 3.

⁵⁰ Options for Strengthening. Responsible Research and Innovation. Report of the Expert Group on the State of Art in Europe on Responsible Research and Innovation.

⁵¹ Guidelines for Responsible Research and Innovation. *Great*.

⁵² Social Labs. URL: <https://newhorizon.eu/social-labs>.

⁵³ Our Aim. May 2017 — September 2021. Funded by Horizon 2020 (European Commission). *NewHorizon*. URL: <https://newhorizon.eu/our-aim>.

тою їх діяльності є підтримка заінтересованих сторін у дослідженні суспільних викликів і вжитті заходів для вирішення проблем, досягнення спільних цілей.

Інтеграція RRI в діяльність європейських університетів і наукових установ здійснюється шляхом упровадження теми відповідальних досліджень та інновацій у навчальні програми, проведення пілотних практик викладання RRI, надання рекомендацій, розроблених у рамках проєкту «Enhancing Responsible Research and Innovation through Curricula in Higher Education, EnRRICH» програми «Horizon 2020»⁵⁴, що створює основу для імплементації RRI у діяльність ЗВО.

У рамках проєкту EnRRICH були також запроваджені та успішно випробувані Science Shops — організації, створені як посередники між групами громадян (профспілки, групи тиску, некомерційні організації, соціальні групи, екологи, споживачі, асоціації мешканців тощо) та наукових установ (університети, незалежні наукові установи); як засоби включення RRI до навчальної програми. За останні роки міжнародний інтерес до моделі Science Shops розвинувся, і подібні організації були створені в багатьох країнах.

У своїй діяльності Science Shops намагаються створити ширші можливості доступу до науки, знань і технологій для соціальних груп, які не могли б зазвичай взаємодіяти з цими дисциплінами. Місією Science Shops є⁵⁵:

- забезпечити громадянське суспільство знаннями та навичками шляхом досліджень та освіти;
- надавати свої послуги за доступною ціною;
- створити умови для доступу громадськості до досліджень;
- підтримувати справедливі та партнерські відносини з організаціями громадянського суспільства;
- посилити розуміння політиками, освітніми та науковими установами потреб досліджень та наукової освіти громадянського суспільства;
- покращити якість надання знань та формування навичок студентів, представників громад і дослідників.

Science Shops покликані виконувати також ряд інших завдань, таких як регулярне викладання та дослідження в університетах, контрактні дослідження, освіта та тренінги для громадянського суспільства тощо. За оцінками експертів проєкту, Science Shops та подібні організації можуть бути досить цінними для впровадження RRI в навчальні програми ЗВО, виступаючи як центр досконалості досліджень: шляхом навчання; надання підтримки академічному персоналу та студентам; налагодження відносин із партнерами ГО, публічного сектору тощо⁵⁶.

⁵⁴ Enhancing Responsible Research and Innovation through Curricula in Higher Education (EnRRICH). *CORDIS*. URL: <https://cordis.europa.eu/project/id/665759>.

⁵⁵ About Science Shops. *Living Knowledge*. URL: <https://www.livingknowledge.org/science-shops/about-science-shops>.

⁵⁶ About Science Shops. *Living Knowledge*.

Значної популярності в системі дослідницької діяльності університетів набуває також ініціатива зі створення «Living Knowledge»⁵⁷ — мережі, яка об'єднує осіб та організації, що беруть участь у діяльності Science Shops та інших наукових організацій, сприяють залученню громадськості та організацій громадянського суспільства (ОГС) до досліджень та інновацій (R&I) та ті, хто підтримує цю діяльність⁵⁸.

Мережа «Living Knowledge»⁵⁹:

- надає громадянам наукові знання відкритим, орієнтованим на участь способом;
- висуває питання та інтереси громадянського суспільства до наукової дискусії;
- сприяє спільному створенню знань між організаціями громадянського суспільства та дослідниками.

Важливе значення для розвитку культури відповідальних досліджень поряд із політикою підвищення відповідальності дослідницької діяльності університетів мають заходи щодо підтримки з боку ЄК національних політик зі зміцнення RRI⁶⁰: стимулювання просування організаційної культури щодо RRI; розширення поняття досконалості та впливу; формування потенціалу та культури для RRI за допомогою навчання та ресурсів; підтримка RRI як творчого та адаптивного процесу навчання.

СТАНДАРТИ, СУБ'ЄКТИ ТА СФЕРИ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Система відповідальності дослідницької діяльності охоплює широке коло її суб'єктів — представників наукової спільноти глобального рівня, державних і приватних наукових, технологічних та інноваційних установ з усіх регіонів і всіх галузей фундаментальних і прикладних досліджень, включаючи природничі, соціальні та гуманітарні науки, приватний сектор і промисловість і всі інші відповідні суб'єкти відкритої науки в усьому світі⁶¹.

За результатами дослідження «Preliminary study of the technical, financial and legal aspects of the desirability of a UNESCO recommendation on Open Science» (2019)⁶² до дослідницької діяльності упродовж усього життєвого циклу досліджень (починаючи від концепції ідеї та збору відповідного матеріалу — доку-

⁵⁷ Living Knowledge — Exchange, Networking and Building Partnerships. *Living Knowledge*. URL: <https://www.livingknowledge.org/>.

⁵⁸ Living Knowledge — Basic Conception. The International Science Shop Network. *Living Knowledge*. URL: https://www.livingknowledge.org/fileadmin/Dateien-Living-Knowledge/Dokumente_Dateien/Living_Knowledge_Basic_Concept_July_2016.pdf.

⁵⁹ Living Knowledge — Basic Conception. The International Science Shop Network. *Living Knowledge*.

⁶⁰ Responsible research and innovation in Practice (RRI-Practice). URL: <https://www.rri-practice.eu/>.

⁶¹ Global Open Science Partnership. *UNESCO*. 2021. URL: <https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science/partnership>.

⁶² Open Innovation, Open Science, Open to the world. *OpenAIRE*. URL: <https://www.openaire.eu/open-science-europe-overview>.

ментів, даних тощо — і до публікації, архівування й повторного використання результатів дослідження, включаючи метадані та дані дослідження, долучаються заінтересовані сторони: дослідники, фінансуюча сторона, дослідницькі організації, IT-працівники, бібліотекарі, громадяни, урядовці та ін. представники різних груп інтересів, котрі спільними зусиллями посилюють координаційну діяльність з організації, реалізації, перевірки результатів цієї діяльності на всіх її етапах.

Водночас, впровадження концепції відповідальних досліджень передбачає не лише активізацію участі (включення) в дослідницьку діяльність заінтересованих сторін, але й розподіл відповідальності з усіма залученими суб'єктами за її результати ⁶³.

Узагальнення положень міжнародних і європейських стандартів (табл. 1) дозволяє встановити, що система відповідальності дослідницької діяльності охоплює широке коло її суб'єктів ⁶⁴.

Як відображено в таблиці 1, головними суб'єктами, до яких найбільше прикута увага громадськості, міжнародних та європейських інституцій, що реалізується шляхом регламентації відповідальності дослідницької діяльності різних суб'єктів, є наукові працівники (дослідники) та дослідницькі організації (в т. ч. університети).

Подальший аналіз регуляторних норм відповідальності дослідницької діяльності наукових працівників/дослідників і дослідницьких організацій/установ (в т. ч. — університетів), закріплених у представлених у таблиці та інших відповідних міжнародних і європейських документах, дозволяє окреслити:

1. основні сфери відповідальності дослідницької діяльності наукових працівників (дослідників):

- загальна відповідальність за дослідницьку діяльність;
- етична і професійна відповідальність за дослідження та професійну діяльність дослідників;
- відповідальність транскордонного дослідницького співробітництва;
- відповідальність за процеси та результати досліджень та інновацій;
- відповідальність у сфері наукової освіти та підготовки наукових працівників (дослідників);
- відповідальність дослідницької діяльності молодих учених (дослідників);
- відповідальність щодо максимізації якості, надійності та доброчесності досліджень;
- відповідальність доказової політики НТІ;
- відповідальне оцінювання дослідницької діяльності;

⁶³ Global University Network for Innovation (GUNi). URL: <http://www.guninetwork.org>.

⁶⁴ Global Open Science Partnership. UNESCO.

Таблиця 1

СУБ'ЄКТИ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Стандарти/суб'єкти відповідальності	ЄК	Держави, органи державної влади	Наукові працівники (дослідники)	Дослідницькі організації	Партнери транскордонного співробітництва	Заінтересовані сторони, включаючи громадянське суспільство	Фінансові структури у сфері досліджень
The European Charter for Researchers. The Code of Conduct for the Recruitment of Researchers (2005)			+	+			+
Singapore statement on research integrity (WC, 2010)			+				
Montreal Statement on Research Integrity in Cross-Boundary Research Collaborations (WC, 2013)			+	+	+		
Rome Declaration on Responsible Research and Innovation EU (2014)		+	+	+		+	
Amsterdam Call for Action on Open Science (2016)	+	+		+			+
Recommendation on Science and Scientific Researchers, UNESCO (2017)		+	+				
The European Code of Conduct for Research Integrity ALLEA (2017)			+	+			
A Framework for Science, Technology and Innovation Policy Reviews Harnessing innovation for sustainable development, UNESCO (2019)		+	+				
Hong Kong Principles for assessing researchers (2019)			+				

2. основні сфери відповідальності дослідницької діяльності університетів:

- відповідальність за дослідницьку діяльність університету;
- відповідальність університету як роботодавця за професійне середовище дослідницької діяльності, умови праці дослідників;
- відповідальність за транскордонне дослідницьке співробітництво;
- відповідальність за процеси та результати досліджень та інновацій університету;
- взаємна відповідальність за дослідницьку діяльність університету та держави (органів державної влади);
- відповідальність дослідницької діяльності університету перед країною, світовою спільнотою;
- відповідальність за створення умов для відповідальної дослідницької діяльності наукових працівників (дослідників);
- відповідальність за наукову освіту та підготовку наукових працівників (дослідників) та ін.

Важливо розуміти, що забезпечення відповідальності дослідницької діяльності науковими працівниками (дослідниками) та університетами можливе лише за умови відповідальності всіх інших її суб'єктів — відповідних міжнародних інституцій, держави та спеціальних органів державної влади, фінансових структур у сфері досліджень, партнерів транскордонного співробітництва, усіх інших заінтересованих сторін, включаючи громадянське суспільство.

1. Актуальність дослідження та практичного впровадження стандартів відповідальності дослідницької діяльності університетів у контексті імплементації концепції «Відкрита наука», з одного боку, обумовлена тим, що посилення потужності та динаміки глобальних викликів, усвідомлення цих викликів як загальної проблеми суспільного розвитку для людства, прийняття ООН програми ЦСР-2030, необхідність ідентифікації проблем і визначення програм забезпечення стійкого розвитку індивідуальними та колективними суб'єктами усіх рівнів спонукають до підвищення відповідальності дослідницької діяльності університетів щодо створення необхідної бази знань для вирішення цих та інших суспільно значущих завдань. З іншого боку, наближеність університетів до громад на місцевому рівні створює їм можливості для налагодження широкої мережі та різних моделей взаємодії для ідентифікації інформації про вплив існуючих проблем на громади та актуалізації відповідальних досліджень, необхідних для вирішення локальних і місцевих проблем.
2. Основною метою імплементації концепції «Відкритої науки» є покращення якості, ефективності та оперативності вітчизняної науки, посилення відповідальності та дослідницької спроможності наукових працівників (дослідників) і дослідницьких установ (університетів), інтеграція вітчизняної науки у ЄДП та європейський простір вищої освіти (ЄПВО). В умовах імплементації ЄДП, ЄПВО, Open Science та ін. спеціальних програм і стандартів зростають завдання щодо забезпечення відповідальності всіх суб'єктів дослідницької діяльності. Особлива роль у цих процесах відводиться університетам. Університети відіграють важливу роль в ін-

теграції відповідальності як основної цінності в наукових дослідженнях, у формуванні культури відповідальної дослідницької діяльності не лише в середовищі наукової спільноти, а й у суспільстві загалом.

3. Упровадження стандартів відповідальності в систему дослідницької діяльності вітчизняних університетів сприятиме:

- по-перше, забезпеченню кращої відповідності як процесу, так і результатів досліджень цінностям, потребам та очікуванням суспільства щодо відкритого доступу, залучення громадськості, належного управління, наукової освіти, етики, гендерної рівності;
- по-друге, подоланню розривів між науковими, науково-дослідницькими та інноваційними спільнотами й суспільством загалом шляхом створення більш інклюзивних, передбачуваних, відкритих і чутливих дослідницьких систем.

4. Важливою умовою забезпечення дослідницької спроможності університетів у контексті завдань імплементації концепції «Відкрита наука» та інтеграції дослідницької діяльності до стандартів ЄДП має стати належна дослідницька інфраструктура відповідальних досліджень, яка включає відповідне інтелектуальне, управлінське, інформаційне, ресурсне, фінансове та інші види інфраструктурного забезпечення дослідницької спроможності наукового працівника (дослідника), який працює в університеті, університету, у якому працює дослідник, дослідницької спроможності вітчизняної науки загалом.

5. Для інтеграції міжнародних та європейських стандартів відповідальності у практику дослідницької діяльності вітчизняних

університетів актуальним є включення проблематики відповідальних досліджень у тематику досліджень, навчальні програми, проведення пілотних практик їх викладання, створення організацій Science Shops, розвиток мереж Living Knowledge та ін. Лише за умови відкритості та адекватного рівня відповідальності дослідницької діяльності можна забезпечити підвищення спроможності університетів винаходити дієві рішення мінливих інституційних, локальних, національних проблем та адекватні наукові відповіді на глобальні виклики XXI століття.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Аналіз провідного вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо механізмів фінансової автономії закладів вищої освіти: аналітичні матеріали у двох частинах / Ю. Вітренко, І. Власова, В. Ворона, Д. Кірієнко, І. Жилияєв, В. Ковтунець, С. Мельник; за редакцією В. Ковтунця. Київ : Прінтеко, 2020. 336 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Analiz_dosvidu_fin-avtonomii_zVO_ch1-2_analit_IVO-2020-336p_avtors-kolektiv.pdf.

Декларация о науке и использовании научных знаний. Всемирная конференция по науке «Наука для XXI века: новые обязательства». Будапешт, Венгрия, 26 июня — 1 июля 1999 г. UNESCO. URL: http://www.unesco.org/science/wcs/declaration_r.pdf.

Дорожня карта з інтеграції науково-інноваційної системи України до Європейського дослідницького простору. Наказ МОН України № 167 від 10 лютого 2021 р. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/02/12/edp-nakaz.pdf>.

Етичний кодекс ученого України. Постанова загальних зборів НАН України N 2 від 15.04.2009. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>.

Концепція та методологія реалізації науково-дослідницької діяльності суб'єктів навчально-виховного процесу університетів: монографія / О. І. Бульвінська, Н. О. Дівінська, Н. О. Дяченко, О. В. Жабенко, І. О. Линьова, Ю. А. Скиба, Г. П. Чорнойван, О. Г. Ярошенко; за ред. О. Г. Ярошенко. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2016. 178 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/09/mon.-Konc-ta-metod-nauk-dosl_diyaln-subyektiv-Univs_IVO-NAPN-2016-178s.pdf.

Механізми оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції: монографія / О. Воробйова, М. Дебич, В. Луговий, О. Оржель, О. Слюсаренко, Ж. Таланова, К. Трима; за ред. В. Лугового, Ж. Таланової. Київ : Ін-т вищої освіти НАПН України, 2020. 220 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Ocinka_yakosti_VO_v_umovah_evrointegrac_Monogr_IVO-2020-220p_avtors-kolektiv.pdf.

Механізми реалізації ефективного врядування в університетах України в умовах євроінтеграції: колективна монографія / І. Драч, С. Калашнікова, О. Паламарчук, В. Рябченко, Л. Червона; за заг. ред. С. Калашнікової. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2020. 223 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Mekhanizmy_vriyaduvania_univ-UA_Monogr_IVO-2020-223p_avtors-kolektiv.pdf.

План заходів з виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. постановою Кабінету Міністрів України N 1106 від 25 жовтня 2017 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1106-2017-%D0%BF#Text>.

Про вищу освіту. Закон України № 1556-VII 1 липня 2014 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.

Про наукову і науково-технічну діяльність. Закон України № 848-VIII від 26.11.2015. URL: https://kodeksy.com.ua/pro_naukovu_i_naukovo-tehnichnu_diyal_nist.htm.

Про освіту. Закон України № 2145-VIII від 5 вересня 2017 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. Офіційний вісник України від 26.09.2014 — 2014 р., № 75, том 1, стор. 83, стаття 2125. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011/print.

A new ERA for Research and Innovation {SWD (2020) 214 final}. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels, 30.9.2020 COM (2020) 628 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0628&rid=1>.

About Science Shops. *Living Knowledge*. URL: <https://www.livingknowledge.org/science-shops/about-science-shops>.

Ali-Khan S. E., Harris L. W., Gold E. R. Point of View: Motivating participation in open science by examining researcher incentives. *eLife*. 2017. Vol. 6. URL: <https://elifesciences.org/articles/29319>.

Amsterdam Call for Action on Open Science. 2016. 36 p. URL: <https://www.government.nl/documents/reports/2016/04/04/amsterdam-call-for-action-on-open-science>.

Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions — Making a reality of The European Research Area: Guidelines for EU research activities (2002—2006) /* COM/2000/0612 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52000DC0612>.

Consolidated Version of the Treaty on the Functioning of the European Union. *Official Journal of the European Union*. 26.10.2012. 334 p. URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:12012E/TXT:en:PDF>.

Debate on relevance in higher education. UNESCO E-Forum on Higher Education. Paris, 2001. *UNESDOC*. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000145550?posInSet=1&queryId=N-EXPLORE-421f37e2-ee2e-43bc-ab57-e2e9071928b1>.

Enhancing Responsible Research and Innovation through Curricula in Higher Education (EnRRICH). *CORDIS*. URL: <https://cordis.europa.eu/project/id/665759>.

EOSC Portal — A gateway to information and resources in EOSC. URL: <https://eosc-portal.eu>.

European Research Area & Open Science. *EuLife*. URL: <https://eu-life.eu/research-policy/european-research-area-open-science>.

European research area (ERA). *Official website of the European Union*. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/era_en.

Final Report Summary — GREAT (Governance of REsponsible innovATIOn). 2016. *CORDIS*. URL: <https://cordis.europa.eu/project/id/321480/reporting>.

Forsberg E.-M., Gerber A., Carson S. G. Including Responsible Research and Innovation (RRI) in the development and implementation of Horizon Europe. Position Paper. (February 2020). *RRI in Horizon Europe*. URL: <https://rri-in-horizon-europe.net/position-paper-from-the-core-group>.

Glerup C., Horst M. Mapping 'social responsibility' in science. *Journal of Responsible Innovation*. 2014. Vol. 1. Nº 1, p. 31–50. DOI: <https://doi.org/10.1080/23299460.2014.882077>.

Global Open Science Partnership. *UNESCO*. URL: <https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science/partnership>.

Global University Network for Innovation (GUNi). URL: <http://www.guninetwork.org>.

Governance of Responsible Innovation GREAT. GREAT Financed by the European Community's Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013). 49 p. *Official website of the European Union*. URL: https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/default/files/great_d6_4a.pdf.

Governance of REsponsible innovATIOn, GREAT. *CORDIS*. URL: <https://cordis.europa.eu/project/id/321480>.

Guidelines for Responsible Research and Innovation. GREAT. URL: <https://www.great-project.eu/Deliverables10>.

Higher Education, Research and Innovation: Changing Dynamics. L. Meek, U. Teichler, M.-L. Kearney (eds.). Report on the UNESCO Forum on Higher Education, Research and Knowledge 2001–2009. International Centre for Higher Education Research Kassel (INCHER-Kassel), 2009. 147 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/44841078_Higher_Education_Research_and_Innovation_Changing_Dynamics_Report_on_the_UNESCO_Forum_on_Higher_Education_Research_and_Knowledge_2001-2009.

Horizon 2020. Work Programme 2018–2020. 16. Science with and for Society. *Official website of the European Union*. URL: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-swfs_en.pdf.

Implementing RRI in Horizon 2020. *Official website of the European Union*. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>.

Including Responsible Research and Innovation (RRI) in the development and implementation of Horizon Europe. Position Paper. *RRI in Horizon Europe*. URL: <https://rri-in-horizon-europe.net/position-paper-from-the-core-group>.

Introductory Note to the Science Agenda-Framework for Action. Version 15.06.99. *Science for the twenty-first Century. A New Commitment. World Conference on Science*. 26 June — 1 July, 1999. URL: http://www.unesco.org/science/wcs/eng/intro_framework.htm#top.

International Science Shop Network. *Living Knowledge*. URL: https://www.livingknowledge.org/fileadmin/Dateien-Living-Knowledge/Dokumente_Dateien/Living_Knowledge_Basic_Concept_July_2016.pdf.

Living Knowledge — Basic Conception. The International Science Shop Network. *Living Knowledge*. URL: https://www.livingknowledge.org/fileadmin/Dateien-Living-Knowledge/Dokumente_Dateien/Living_Knowledge_Basic_Concept_July_2016.pdf.

Living Knowledge — Exchange, Networking and Building Partnerships. *Living Knowledge*. URL: www.livingknowledge.org.

McKiernan E. C., Bourne P. E. Brown C. T., Buck S. Kenall A. Lin J., McDougall D. and others. Point of View: How open science helps researchers succeed. *eLife*. 2016. Vol. 5. URL: <https://elifesciences.org/articles/16800>.

Our Aim. May 2017 — September 2021. Funded by Horizon 2020 (European Commission). *NewHoRRizon*. URL: <https://newhorizon.eu/our-aim>.

NewHoRRizon. URL: <https://newhorizon.eu>.

Open Science in Europe. *OpenAIR*. URL: <https://www.openaire.eu/open-science-europe-overview>.

Open Science. European Commission. European Union, 2019. 3 p. *Official website of the European Union*. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/ec_rtd_factsheet-open-science_2019.pdf.

Options for Strengthening. Responsible Research and Innovation. Report of the Expert Group on the State of Art in Europe on Responsible Research and Innovation. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. 78 p. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1e6ada76-a9f7-48f0-aa86-4fb9b16dd10c>. C. 3.

Pain E. To be a responsible researcher, reach out and listen. *Living Knowledge*. URL: <https://www.livingknowledge.org/resources/news/detail/to-be-a-responsible-researcher-reach-out-and-listen>.

Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007–2013). Decision No 1982/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Seventh Framework. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32006D1982>.

Rene V. S. A vision of responsible innovation. IR. Owen, M. Heintz and J. Bessant (eds.) *Responsible Innovation*. London: 2013. URL: https://www.researchgate.net/publication/261035849_A_Vision_of_Responsible_Research_and_Innovation.

Responsible research & innovation. *Official website of the European Union*. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>.

Responsible Research and Innovation Networked Globally. URL: <https://rring.eu/about-us>.

Responsible research and innovation in Practice. *RRI-Practice*. URL: <https://www.rri-practice.eu/>.

Responsible Research Assessment and Evaluation. *Plan S*. URL: <https://www.coalition-s.org/responsible-research-assessment-and-evaluation>.

Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process. «Front Matter». National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Institute of Medicine. Washington: The National Academies Press, 1992. Vol. I. 199 p. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK234523>. C. 36.

Seventh Framework Programme: Building the Europe of Knowledge. *Official website of the European Union*. URL: https://ec.europa.eu/transport/themes/research/fp7_en.

Social Labs. *New Horizon*. URL: <https://newhorizon.eu/social-labs>.

Strategic Plan 2020–2024 DG Research and Innovation. 59 p. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rtd_sp_2020_2024_en.pdf.

The EU's open science policy. *Official website of the European Union*. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en.

The transition towards an Open Science system. Council conclusions. *Council of the European Union* (adopted on 27/05/2016). URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/en/pdf>.

Tijdink J. K., Horbach S. P. J. M., Nuijten M. B., O'Neill G. T. Towards a Research Agenda for Promoting Responsible Research Practices. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*. 2021. URL: https://www.researchgate.net/publication/351915262_Towards_a_Research_Agenda_for_Promoting_Responsible_Research_Practices.

Vessuri H. The Role of Research in Higher Education: Implications and Challenges for an Active Future Contribution to Human and Social Development. *Higher Education in the World*. 2008. P. 119–141. URL: https://www.researchgate.net/publication/319106055_The_Role_of_Research_in_Higher_Education_Implications_and_Challenges_for_an_Active_Contribution_to_Human_and_Social_Development.

Vicente-Saez R., Martinez-Fuentes C. Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition. *Journal of Business Research*. 2018. Vol. 88. P. 428–436. URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/jbrese/v88y2018icp428-436.html>.

What is responsible research and innovation? GREAT. URL: <https://www.great-project.eu/Deliverables10>.

РОЗДІЛ 4

ЄВРОПЕЙСЬКА СТРАТЕГІЯ, ПЛАНИ ТА ФОРМИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЮ ВІДКРИТОЇ НАУКИ ЯК МЕХАНІЗМУ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ ЗАДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ

Віктор ЗІНЧЕНКО,

доктор філософських наук,
старший науковий співробітник,
головний науковий співробітник
відділу дослідницької діяльності університетів
Інституту вищої освіти НАПН України
<https://orcid.org/0000-0001-9729-6861>

АНОТАЦІЯ

На глобальному рівні освіти й науки пропонуються стратегія та практичні механізми досягнення й забезпечення інноваційних, інклюзивних, справедливих і якісних моделей розвитку та інституалізації науки в системі освіти й навчання в контексті формування стійкого розвитку суспільства — «Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development». У цьому контексті з 2018 р. на глобальному та європейському рівнях розробляється та впроваджується парадигма «Відкритої науки» як вагової складової стійкого суспільного розвитку та реалізації повного, необмеженого й відкритого доступу до знань, науки, інновацій у різних системах, інституціях, структурах суспільно-державного середовища, у тому числі в закладах вищої освіти. Система науки, освіти та навчання все більше стає частиною цифрової трансформації й може використовувати свої переваги та можливості. Однак також необхідно ефективно управляти ризиками цифрової трансформації. Цифрова трансформація в контексті реалізації завдань

відкритої науки в системі вищої освіти зумовлена досягненнями в цій галузі та потребами в гнучкості дослідницьких трансформацій і постійно зростаючому попиту на цифрові навички.

У Європейському Союзі Європейською Комісією прийнято стратегії та плани дій із розвитку цифрового прогресу в науці та вищій освіті.

У своїх політичних рекомендаціях керівництво ЄС та Європейської Комісії наголошує на необхідності розкрити потенціал цифрових технологій для науки, вищої освіти (та освіти загалом), навчання та викладання й розвитку цифрових навичок для всіх. Освіта, навчання, науково-дослідницька діяльність є ключовими для особистої реалізації, соціальної згуртованості, економічного зростання та інновацій. Вони також є важливими для більш справедливої та стійкої Європи. Підвищення якості та інклюзивності систем науки, освіти та навчання та забезпечення цифрових навичок для всіх під час цифрових трансформацій має стратегічне значення для науково-дослідних завдань і цілей ЄС у контексті реалізації стратегії стійкого розвитку.

Здійснити цифровий стрибок у науці, освіті, дослідницькій діяльності та навчанні життєво важливо для людей — це допоможе розкрити свій потенціал, не залишаючи нікого позаду. Це також матиме життєво важливе значення для доведення ефективності, відповідності й законності систем трансформації та підготовки кадрів для формування майбутнього в контексті стратегії відкритої науки.

СТРАТЕГІЯ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ, COALITION S ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ПОВНОГО ВІДКРИТОГО НАУКОВОГО ДОСТУПУ

Інтернаціоналізація та інтеграція науки й вищої освіти в глобально-міжнародному аспекті ставить багато нових питань перед теорією і практикою. Найважливіші з них — що є загальне й особливе в освіті й науці; які закономірності, форми, методи управління є універсальними, а які діють у діапазоні конкретних умов різних країн; як найкращим чином виконувати функції освіти й науки в міжнародній діяльності; у чому полягають особливості національного стилю в освіті й розвитку університету як інституту освіти, в організаційній поведінці, системах управління; наскільки ці особливості важливі для досягнення бажаних результатів; як високоякісно, ефективно та швидше адаптуватися місцевому національному науковому середовищу і його освітньо-науковим спільнотам до новітніх міжнародних та іноземних стратегій науки, інтегрувати їх та інтегруватися в них.

На глобальному рівні освіти й науки пропонується стратегія та практичні механізми досягнення й забезпечення інноваційних, інклюзивних, справедливих і високоякісних моделей розвитку та інституалізації науки в системі освіти й навчання в контексті формування стійкого розвитку суспільства — **«Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development»**¹. ООН, ЮНЕСКО,

¹ Vereinte Nationen: Resolution der Generalversammlung — Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. URL: <http://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>.

ОЕСР, ЄС прийняті й реалізуються стратегія й тактика розвитку науки у сферах освіти (і перш за все вищої): «**Sustainable Development Goal 4 — SDG-Education 2030**»², «**Leading Education 2030**»³, «**The Future of Education and Skills Education 2030**»⁴, «**OECD Learning Framework 2030**» та ін. — згідно з «The 2030 Agenda for Sustainable Development».

У цьому контексті з 2018 р. на глобальному та європейському рівнях розробляється та впроваджується парадигма реалізації повного, необмеженого та негайного відкритого доступу до знань, науки, інновацій у різних системах, інституціях, структурах суспільно-державного середовища, у тому числі в закладах вищої освіти⁵.

4 вересня 2018 року група національних організацій із фінансування досліджень за підтримки Європейської Комісії (European Commission) та Європейської дослідницької ради (European Research Council — ERC) оголосила про запуск **COAlition S**, тобто ініціативи, котра прагне зробити реальністю повний, необмежений і негайний відкритий доступу до наукових публікацій. Він побудований навколо Plan S, який складається з однієї мети та похідних 10 принципів⁶.

Plan S («План S») — це ініціатива щодо публікації та поширення всіх наукових розробок із відкритим доступом, започаткована 2018 року⁷.

План підтримується міжнародним консорціумом дослідницьких організацій COAlition S.

План S вимагає, щоб із 2021 р. наукові публікації та інші наукові розробки в результаті досліджень, що фінансуються за рахунок державних грантів, публікувалися у відповідних журналах або на платформах із відкритим доступом.

Ініціатива виникла завдяки співпраці керівників організацій, які фінансують наукові дослідження, Science Europe, Ініціативи з відкритого доступу Європейської Комісії (Open Access Envoy of the European Commission) та Наукової ради ERC.

Також упровадженням стратегій стійкого розвитку та відкритої науки опікується **COST (Європейське співробітництво в галузі науки й технологій)** — загальноєвропейська міжурядова структура. Її місія полягає в тому, щоб забезпечити прорив наукових і технологічних розробок, що веде до нових концепцій і продуктів, і тим самим сприяти зміцненню європейських науково-дослідних та інноваційних можливостей.

² Ziel 4. Hochwertige Bildung. Bundeskanzleramt. URL: https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030/entwicklungsziele-agenda-2030.html#Ziel_4_Inklusive_gleichberechtigte_und_hochwertige_Bildung_gewahrenleisten_und_Moeglichkeiten_lebenslangen_Lernens_fuer_alle_foerdern_.

³ Leading Education 2030. The 2030 Agenda for Sustainable Development. UNESCO. URL: <http://en.unesco.org/education2030-sdg4>.

⁴ The Future of Education and Skills. Education 2030. OECD. URL: [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf).

⁵ Ohne Open Access gibt es keine Zukunft. Süddeutsche Zeitung. 7 Dezember 2018. URL: <https://www.sueddeutsche.de/wissen/wissenschaftsverlage-ohne-open-access-gibt-es-keine-zukunft-1.4241805>.

⁶ Schiltz M. Why Plan S. Plan S. URL: <https://www.coalition-s.org/why-plan-s>.

⁷ About. Plan S. URL: <https://www.coalition-s.org/about>.

«European Network for Research Evaluation in the Social Sciences and the Humanities» — «Європейська мережа оцінювання досліджень у соціальних та гуманітарних науках» — це ініціатива COST, запропонована групою дослідників із 16-ти країн. Наразі вона об'єднує понад 125 учасників із 36-ти країн. ENRESSH має на меті запропонувати чіткі найкращі практики в галузі оцінювання досліджень у соціальних і гуманітарних науках (SSH). Ініціатива об'єднує численних експертів, таких як фахівці з оцінювальних досліджень, розробники політики та члени підрозділів оцінювання, а також дослідники із цих дисциплін.

Організатори cOAlition S (групи, яка включає національні організації, що фінансують дослідження, і благодійні фонди) домовились узгоджено впровадити 10 принципів «Плану S» разом з Європейською Комісією та ERC. Інших дослідників і наукових фінансистів з усього світу, як державних, так і приватних, запрошують приєднатись до cOAlition S.

cOAlition S ґрунтується на зобов'язанні здійснити необхідні заходи для виконання своїх основних принципів:

1. Починаючи з 2021 року, усі наукові публікації про результати досліджень, які фінансуються державними або приватними грантами, наданими національними, регіональними та міжнародними науково-дослідними радами та органами фінансування, повинні публікуватися лише в журналах відкритого доступу, на платформах відкритого доступу або бути негайно доступними через сховища відкритого доступу без будь-якого ембарго.
2. Автори зберігають права на свої наукові праці без будь-яких обмежень, які повинні публікуватися на основі відкритих ліцензій (переважно під Creative Commons Attribution Licence CC BY).
3. Усі вчені повинні отримати можливість публікувати свої праці у відкритому доступі, навіть якщо їх організації обмежені в коштах.

Ці принципи повинні бути застосовні для всіх типів наукових розробок, публікацій, у тому числі для монографій і книг.

ЄВРОПЕЙСЬКА СТРАТЕГІЯ І ПЛАНИ ДІЙ ЩОДО ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ НАУКИ, ОСВІТИ Й ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПІДГОТОВЦІ ДО «ЦИФРОВОЇ ЕРИ»

У своїх політичних рекомендаціях керівництво ЄС та ЄК наголошують на необхідності розкрити потенціал цифрових технологій для науки, вищої освіти (та освіти загалом), навчання та викладання й розвитку цифрових навичок для всіх. Освіта, навчання, науково-дослідницька діяльність є ключовими для особистої реалізації, соціальної згуртованості, економічного зростання та інновацій. Вони також є важливим будівельним матеріалом для більш справедливої та стійкої Європи. Підвищення якості та інклюзивності систем трансформації, навчання та забезпечення цифрових навичок для всіх під час цифрових і зелених переходів має стратегічне значення для ЄС.

Система науки, освіти та навчання все більшою мірою стає частиною цифрової трансформації й може використовувати свої переваги та можливості. Однак вона також повинна ефективно управляти ризиками цифрової трансформації, включно з ризиком цифрового розриву між містом і селом, коли одні люди можуть отримати більше користі, ніж інші. **Цифрова трансформація** в освіті зумовлена широким використанням пристроїв і цифрових додатків; потребою в індивідуальній гнучкості та постійно зростаючим попитом на цифрові навички. Криза COVID-19, яка сильно вплинула на науку, освіту та навчання, прискорила зміни й забезпечила новий дослідницький досвід, його поширення, доступ до нього і обмін ним...

Цифрові технології, якщо вміло, справедливо та ефективно впроваджуються викладачами, можуть повністю підтримати порядок денний якісної дослідницької діяльності, вищої школи та інклюзивної освіти й навчання для всіх. Це може сприяти більш персоналізованому, гнучкому та орієнтованому на студента навчанню на всіх етапах. Технологія може бути потужним і цікавим інструментом спільного й творчого навчання. Це може допомогти науковцям, студентам і викладачам отримати доступ, створювати та обмінюватися цифровим вмістом. Це також може дозволити навчатися за стінами лекційного залу, аудиторії чи робочого місця, забезпечуючи більше свободи від обмежень фізичного розташування та розкладу. Навчання може відбуватися як у режимі онлайн, так і в змішаному режимі, водночас є можливість обирати місце й темп, які відповідають потребам кожного, хто навчається. Однак тип і конструкція технологічних інструментів і платформ, а також використовувана цифрова педагогіка безпосередньо впливають на те, чи включаються люди в науку, освіту та навчання, чи виключаються з них. Наприклад, науковцям, освітянам і студентам потрібні повністю доступні інструменти, якщо вони хочуть скористатися цифровою трансформацією.

Є два взаємопов'язані аспекти цифрової трансформації, на які відповідатимуть стратегічні пріоритети: по-перше, розгортання широкого спектру цифрових технологій (додатків, платформ, програмного забезпечення) для вдосконалення та розширення науки, вищої освіти й навчання. Інтернет, дистанційне та змішане навчання — це конкретні приклади того, як технологія може бути використана для підтримки процесів викладання та навчання. Другим ключовим аспектом цифрової трансформації є необхідність забезпечити всіх цифровими компетенціями (знаннями, навичками та ставленнями), що дадуть змогу жити, працювати, вчитися та процвітати у світі, де діяльність людей усе більше опосередковуються цифровими технологіями. Вирішення цих двох аспектів цифрової трансформації вимагає політики та дій у кількох напрямках, включаючи інфраструктуру, стратегію та лідерство, навички викладачів, навички студентів, зміст, навчальні програми, оцінку та національну законодавчу базу. Хоча держави-члени відповідають за зміст викладання та організацію своїх систем науки й вищої освіти та навчання, дії на рівні ЄС можуть сприяти розвитку якісної та інклюзивної трансформації навчання завдяки підтримці співпраці, обміну належними практиками, рамкам, дослідженням, рекомендаціям та іншим інструментам.

У первинному Плані дій з цифрової трансформації, прийнятому у 2018 році, у ЄС було вирішено питання цифровізації в освіті та науково-дослідницькій діяльності з низкою заходів⁸. Оскільки цифровий перехід триває, а криза громадського здоров'я висуває на перший план нові виклики, новий План дій зосереджується на довгострокових цифрових змінах в освіті та навчанні.

Як було оголошено в Європейському порядку денному навичок та в Комунікації про Європейський освітній простір, новий План дій представляє бачення підвищення цифрової грамотності, навичок та спроможності на всіх рівнях науки й вищої освіти та підготовки кадрів та всіх рівнів цифрових навичок (від базового до просунутого). План дій підтримуватиме мету Програми навичок — забезпечити, щоб 70 % осіб від 16 до 74 років володіли принаймні базовими цифровими навичками до 2025 року. Новий План дій також підтримує цілі нещодавно прийнятої пропозиції Європейської Комісії та Європейського парламенту — Рекомендацій щодо професійно-технічної науки і вищої освіти та професійної підготовки/ професійно-технічної освіти (ПТО) щодо стійкої конкурентоспроможності, соціальної справедливості та стійкості, яка приділяє значну увагу цифровим перетворенням у секторі професійної трансформації та навчання.

Спираючись на роботу Європейського парламенту⁹, Ради Європейського Союзу та Європейської Комісії, План дій визначає заходи щодо якісної та інклюзивної цифрової трансформації науки, освіти та навчання, що вимагатиме поєднання дій і заходів для зростання їхньої ефективності. Він охоплює наступний програмний період (2021–2027 рр.) і визначає пріоритети та відповідні дії, коли ЄС може принести додану вартість.

ПРИВЕДЕННЯ СИСТЕМ НАУКИ ТА ОСВІТИ У ВІДПОВІДНІСТЬ ДО ЦИФРОВОЇ ЕПОХИ: КЕРІВНІ ПРИНЦИПИ

З прискоренням цифрових змін дуже важливо, щоб системи науки, освіти, навчання відповідно пристосовувались. Хоча відповідальність за зміст викладання та організацію освітніх систем лежить головним чином на державах-членах, останніми роками спостерігається дедалі більший імпульс до обміну передовою практикою цифрової науки, освіти, навчання та розробки загальних інструментів та основ на рівні ЄС. Об'єднання зусиль і спільна робота над цифровою наукою та освітою ніколи не було важливішими. ЄС може відігравати активнішу роль у виявленні, обміні й масштабуванні належної практики й підтримці держав-членів та освітніх і навчальних спільнот у цілому за допомогою інструментів, рамок, керівництва, технічної експертизи та досліджень.

Криза COVID-19 призвела до глибшого усвідомлення необхідності вдосконалювати використання технологій в освіті та навчанні, адаптувати педагогіку та розви-

⁸ Перший план дій із цифрової трансформації був прийнятий у січні 2018 року як частина бачення створення Європейського освітнього простору.

⁹ Наприклад, робота комітету CULT Європейського парламенту, який підготував відповідні звіти щодо цифрової трансформації, штучного інтелекту та інших пов'язаних аспектів.

вати цифрові навички. Наступні керівні принципи є важливими для забезпечення адаптації науки, освіти, навчання й підготовки до цифрової трансформації та подальшого покращення якості й інклюзивності науки, освіти, навчання в Європі:

1. Якісна та всеосяжна цифрова освіта, яка поважає захист персональних даних та етику, повинна бути стратегічною метою всіх органів та установ, що займаються освітою й навчанням.
2. Трансформація науки, освіти, навчання в цифрову епоху є завданням усього суспільства.
3. Відповідні інвестиції в обладнання, організаційні можливості та навички повинні гарантувати, що всі матимуть доступ до цифрової науки, освіти, навчання.
4. Цифрова наука та освіта повинні відігравати ключову роль у збільшенні рівності та інклюзивності.
5. Цифрова компетентність повинна бути основною навичкою для всіх науковців, дослідників, викладачів і навчального персоналу.
6. Лідери науки, освіти, навчання відіграють ключову роль у цифровій освіті.
7. Цифрова грамотність необхідна для життя в оцифрованому світі. Базові цифрові навички є основою для цього ¹⁰.

Існує потреба у збільшенні вагомості вищої освіти для змісту науки, дослідницької діяльності, її якості з метою підвищення актуальності, якості та відкритості європейської науки й вищої освіти на всіх рівнях.

Навчальні заклади відіграють дедалі важливішу роль як постачальники навчання протягом усього життя. Цифрові технології слід використовувати для полегшення надання гнучких, доступних можливостей навчання, у тому числі для дорослих учнів і професіоналів, допомагаючи їм перекваліфікуватися, підвищити кваліфікацію або змінити кар'єру. Потрібні більш масштабні зусилля в галузі змісту, інструментів і платформ цифрової трансформації.

Ці зусилля повинні сприяти впровадженню, забезпеченню якості, підтвердженню та визнанню дослідницької діяльності університетів, навчальних курсів і можливостей навчання у всіх секторах трансформації. Сприяння визнанню коротких навчальних курсів може відіграти важливу роль у підвищенні кваліфікації та перекваліфікації. Це може бути підтримано за допомогою мікрокредитних даних, які фіксують результати навчання короточасного навчання. У зв'язку із цим Європейська Комісія наразі розробляє європейський підхід до мікрокредитів.

¹⁰ Zinchenko V. Post-industrial model of society, education and science in philosophical concepts of radical pedagogy in the context of Globalization for the Sustainable development. *American Research Journal of Humanities and Social Sciences*. 2021. Vol. 7. №. 1. P. 1–6.

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ТА ДІЇ

ЄС повинен амбітно вирішити проблеми цифрової трансформації в науці, освіті та навчанні. Наведені вище керівні принципи лежать в основі двох стратегічних пріоритетів, які слід продовжувати на рівні ЄС, водночас повністю дотримуючись принципу субсидіарності:

Стратегічний пріоритет 1: сприяння розвитку високоефективної цифрової науково-дослідницької та освітньої системи

Сприяння високоякісній та інклюзивній цифровій науці та освіті має бути спільною справою в усьому суспільстві. Уряди, наукові, освітні та навчальні заклади, приватний сектор і держава повинні брати участь у цій діяльності, щоб розвинути високоефективну цифрову екосистему науки, дослідницької діяльності університетів і освіти. Політика, що стосується цифрової трансформації, повинна краще розроблятися, і ЄС може сприяти цій роботі на всіх рівнях.

Ефективне планування та розвиток цифрового потенціалу є життєво важливим для систем науки, вищої освіти й навчання. Це вимагає розробки, подальшого перегляду та оновлення цифрових стратегій, що стосуються технологічних прогалів в інфраструктурі, пристроях і розвитку відповідних організаційних можливостей у галузі науки й вищої освіти, включаючи здатність забезпечувати гібридні режими навчання та викладання (віддалених і на місцях).

Підключення до інтернету дуже високої ємності є критичним для науки й вищої освіти. Попит на підключення зростає через велику пропускну здатність додатків, таких як потокове відео, відеоконференції, хмарні обчислення та інші нові програми (такі як віртуальна та доповнена реальність).

Зміст цифрової трансформації та навчання цифрових навичок — включаючи цифрові методи навчання — будуть вкрай необхідними для персоналу. Вони виграють від посиленої підтримки в інтернеті особистого або змішаного навчання залежно від контексту та потреб дослідницької діяльності університетів, студентів. Науковці, дослідники, педагоги повинні мати повноваження застосовувати інноваційні методи; мати обізнаність про вплив на навколишнє середовище та клімат цифрових технологій і послуг, щоб зробити найбільш стійкий вибір спільним; брати участь у рівних можливостях і ділитися своїм досвідом.

Стратегічний пріоритет 2: підвищення цифрових навичок і компетенцій для цифрової трансформації

Змінюване суспільство та перехід до зеленої та цифрової економіки вимагають твердих цифрових компетенцій. Посилення цифрових навичок на всіх рівнях сприяє зростанню, інноваціям і побудові більш справедливого, згуртованого, стійкого та інклюзивного суспільства. Завдяки цифровій кваліфікації та грамотності, можна надати людям будь-якого віку можливість бути більш стійкими, сприяти участі в демократичному житті та залишатися в безпеці — зокрема й в інтернеті. Оснащення європейських працівників цифровими навичками буде критично важливим для відновлення економіки та дослідницької діяльно-

сті університетів у найближчі роки. На додаток до цифрових навичок, цифрова економіка вимагає і таких додаткових навичок, як адаптованість, навички спілкування та співпраці, вирішення проблем, критичне мислення, креативність, підприємливість і готовність до навчання.

Цифрова грамотність стала важливою для повсякденного життя. Точне розуміння цифрової інформації, включно з особистими даними, є життєво важливим для орієнтації у світі, де все більше поширюються алгоритми. Дослідницька діяльність університетів і система освіти повинні активніше допомагати розвивати здатність критично сприймати, фільтрувати та оцінювати інформацію, зокрема виявляти дезінформацію та управляти перевантаженням інформацією, а також розвивати фінансову грамотність. Науково-дослідницькі, освітні та навчальні заклади можуть допомогти зміцнити стійкість до перевантаження інформацією та дезінформацією, які набувають все більшого поширення в часи кризи та суспільних потрясінь. Протидія дезінформації та шкідливому мовленню через освіту та навчання має вирішальне значення для ефективної участі в суспільстві та демократичних процесах, особливо молодих людей. Понад 40 % молодих людей вважають, що засоби масової інформації та демократія недостатньо «вчать» критично мислити.

Комп'ютерні знання дозволяють людям отримати глибоке розуміння цифрового світу. Ознайомлення з комп'ютером із раннього віку за допомогою інноваційних і мотиваційних підходів до навчання як у формальних, так і в неформальних умовах може допомогти розвинути навички вирішення проблем, творчості та співпраці. Це також може сприяти зацікавленню дослідженнями, пов'язаними зі STEM, та майбутньою кар'єрою, водночас долаючи гендерні стереотипи.

Розширені цифрові навички ¹¹ **користуються великим попитом.** Ініціатива Digital Opportunity Traineeship, яка триває з 2018 року, надала студентам і недавнім випускникам можливість набути практичного цифрового досвіду в галузі. Ця схема, яка підготувала понад 12 000 студентів як з базовими, так і з передовими цифровими навичками, буде розширена, щоб включити викладачів, тренерів та інших освітніх працівників, пропонуючи їм можливість професійного розвитку в цифровій освіті. Схема також буде розширена, включивши стажування студентів у секторі ПТО, оскільки системи ПТО мають хороші можливості для реагування на проблеми, пов'язані з цифровізацією. Розвиток удосконалених цифрових навичок також є однією з цілей програми Digital Europe. Крім того, Стратегія для МСП робить свій внесок через курси Digital Volunteer та Digital Crash Courses, орієнтовані конкретно на поточну робочу силу.

¹¹ Пропозиція Комісії щодо цифрової європейської програми визначила їх так: «Розширені цифрові навички — це спеціалізовані навички, тобто навички у проектуванні, розробці, управлінні та впровадженні таких технологій, як високопродуктивні обчислювальні технології (HPC), штучний інтелект та кібербезпека»: Digital Education Action Plan. Commission Staff Working Document: Resetting education and training for the digital age. Brussels, SWD(2020) 209 final: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, 2020. 109 p.

Усі держави-члени ЄС стикаються з нестачею цифрових експертів, включаючи аналітиків даних, аналітиків із питань кібербезпеки, розробників програмного забезпечення, фахівців із цифрової доступності та експертів із машинного навчання. 58 % компаній, які бажають найняти цифрових спеціалістів, повідомляють про труднощі з підбором персоналу, а 78 % компаній називають відсутність відповідних навичок головною перешкодою для нових інвестицій¹². Дослідження Комісії показують, що є можливості для полегшення магістерських програм зі штучного інтелекту та кібербезпеки, що базуються в ЄС¹³. Це відкриває доступ до якісних і відповідних можливостей навчання у просунутих цифрових сферах по всьому ЄС. Потрібно зробити більше для просування професій і кар'єри в цифровому секторі. Хоча триває багато зусиль та ініціатив, у тому числі професійних комп'ютерних товариств і Європейського комітету зі стандартизації щодо ІТ-професіоналізму та цифрових компетенцій¹⁴, постійні зусилля повинні бути визнані, просунуті та розширені.

Кожен повинен набути базових знань про нові та нові технології, включаючи штучний інтелект (ШІ). Це допоможе позитивно, критично та безпечно взаємодіяти із цією технологією та усвідомлювати потенційні проблеми, пов'язані з етикою, екологічною стійкістю, захистом даних і конфіденційністю, правами дітей, дискримінацією та упередженнями, включаючи гендерну упередженість, упереджене ставлення до людей з інвалідністю, етнічну та расову дискримінацію. Також слід заохочувати посилення представництва та участі молодих людей, жінок і груп, що недооцінюються, у дослідженнях та індустрії ШІ, підтримуючи існуючі ініціативи та сприяючи обміну знаннями та співпраці. Щоб зрозуміти способи та наслідки застосування ШІ для науки й вищої освіти, і викладачам, і студентам потрібні нові навички, включаючи базові навички роботи з ШІ та даними. Навчальні та виховні заклади повинні знати про можливості та виклики, які створює ШІ. Європейська Комісія розпочне інформаційну кампанію для науковців, дослідників, викладачів, тих, хто навчається, та наукових, освітніх, навчальних і виховних закладів (середньої, ПТО та вищої освіти) з метою підвищення обізнаності про можливості та проблеми, створені ШІ¹⁵.

Для поліпшення розвитку цифрових компетенцій Європейська Комісія здійснюватиме такі дії:

1. Розробить загальні рекомендації для всіх дослідників — науковців, освітян загалом, викладачів — для сприяння цифровій грамотності та боротьбі з дезінформацією за допомогою науки, вищої освіти та навчання. Це слід робити в тісній співпраці зі стейкхолдерами через групи заінтересованих сторін, що об'єднує організації громадянського суспільства, європейські

¹² Davids N., Waghid Y. Teaching, Friendship and Humanity. Springer (Briefs in Citizenship Education for the 21st Century). 2020. 132 p.

¹³ Ethics guidelines for trustworthy AI. European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>.

¹⁴ Технічний комітет CEN 428. URL: <https://standards.cencenelec.eu/dyn/www/f?p=CEN:105::RESET::::>.

¹⁵ de Witt C., Rampelt F., Pinkwart N. (Hrsg.). Das Whitepaper «Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung. Whitepaper. Berlin : KI-Campus, 2020. 59 s.

технологічні компанії, журналістів, ЗМІ, Експертну групу з питань медіаграмотності, Європейську обсерваторію цифрових медіа, національні органи влади, освіту та навчальні заклади, Центри безпечного інтернету, освітян, батьків і молодь. Це буде зроблено відповідно до майбутнього Плану дій щодо ЗМІ.

2. Оновлюватиме Європейську систему цифрових компетентностей¹⁶ із метою включення ШІ та навичок, пов'язаних із даними; підтримуватиме розробку навчальних ресурсів зі штучного інтелекту для шкіл, організацій ПТО та інших постачальників навчальних програм; підвищуватиме обізнаність щодо можливостей і викликів ШІ для науки, дослідницької діяльності університетів та освіти й навчання в цілому¹⁷.
3. Розробить Європейський сертифікат цифрових навичок (EDSC), який може бути визнаний і прийнятий урядами, роботодавцями та іншими заінтересованими сторонами по всій Європі. Це дозволило б європейцям указувати свій рівень цифрових компетенцій відповідно до рівня кваліфікації «Цифрова компетентність»¹⁸.
4. Запропонує рекомендацію Ради щодо вдосконалення надання цифрових навичок в освіті та навчанні. Це включатиме використання інструментів ЄС для інвестування у професійний розвиток викладачів; обмін кращими практиками щодо методів навчання, у тому числі шляхом зосередження уваги на інклюзивній високоякісній обчислювальній освіті (інформатиці) на всіх рівнях науки й вищої освіти та сприяння діалогу з промисловістю щодо виявлення та оновлення нових потреб у навичках, у взаємодії з Порядком навичок.
5. Покращить моніторинг і підтримку транснаціонального збору даних про цифрові навички студентів шляхом участі в ICILS¹⁹ для кращого розуміння прогалин і зміцнення доказової бази для дій щодо усунення цих прогалин. Це включатиме введення цілі ЄС щодо цифрової компетентності студентів для зменшення частки 13–14-річних учнів, які не мають успіху в галузі комп'ютерної та інформаційної грамотності, до 15 % до 2030 року.
6. Стимулює передові цифрові навички шляхом цілеспрямованих заходів, включаючи розширення масштабів цифрових можливостей Стажування за рахунок розширення їх для студентів, а також пропонує можливості профе-

¹⁶ Див. Цифрові рамки компетентності для громадян з вісьмома рівнями кваліфікації та приклади використання. *European Commission*. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientist-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples->

¹⁷ Zinchenko V. Artificial Intelligence and Institutional Transformations of the Education System in the Context of the Sustainable Development Paradigm. *Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference 'Current problems of social and labour relations'* (Series: Advances in Social Science, Education and Humanities Research). 2021. Vol. 527. P. 756–761.

¹⁸ EDSC буде підтримуватися підходом самооцінки.

¹⁹ Оцінку буде проводити Міжнародна асоціація з оцінки навчальних досягнень (IEA), яка відповідає за дослідження ICILS. ICILS, або Міжнародне дослідження комп'ютерної та інформаційної грамотності (ICILS), безпосередньо вимірює обмін студентами та інформаційну грамотність, але поки не охоплює всі держави-члени. Він уже використовується в семи державах-членах.

сійного розвитку для дослідників, викладачів та інших працівників науки і освіти, вищої освіти та освіти дорослих.

7. Заохотить участь жінок у STEM у співпраці з Європейським інститутом інновацій та технологій (EIT)²⁰; підтримає коаліцію ЄС STEM щодо розробки нових навчальних програм вищої освіти і для інженерних та інформаційних технологій та комунікаційних технологій на основі підходу STEM & STEAM²¹, щоб бути більш привабливим для жінок та збільшити їхню участь та розвиток кар'єри в предметах STEM, STEAM та IT.

ПОСИЛЕННЯ СПІВПРАЦІ ТА ОБМІНУ ЦИФРОВОЮ ОСВІТОЮ НА РІВНІ ЄС

План дій визначає скоординовану політичну реакцію на рівні ЄС із заходами, інвестиціями та підтримкою, спрямованими на більший вплив, ніж окремі ініціативи на рівні держав-членів. Її реалізація буде забезпечена як частина механізму, що сприяє розвитку Європейського освітнього простору, і включатиме відповідні робочі групи та домовленості. Це залучатиме суб'єктів різних рівнів (ЄС, національний, регіональний, місцевий) та більш тісно залучатиме громадськість за допомогою прямих каналів комунікації та можливостей для співтворчості.

У відповідь на уроки, отримані внаслідок кризи COVID-19, та довгострокові цілі цього плану дій, Європейська Комісія буде підтримувати держави-члени, їх системи науки, вищої освіти та навчання шляхом більш тісної співпраці та більш цілеспрямованих дискусій та обміну цифровою освітою на рівень ЄС. Це необхідно для забезпечення стратегічної співпраці з відповідними заінтересованими сторонами в регіонах, державах-членах та ЄС, покращення співпраці в галузі цифрової трансформації на рівні ЄС та Європейської Комісії.

Створення Європейського центру цифрової трансформації, що має на меті:

- підтримувати держави-члени шляхом створення мережі національних до-радчих служб із цифрової трансформації для обміну досвідом і передовою практикою щодо чинників, що сприяють цифровій освіті;
- пов'язати національні та регіональні ініціативи та стратегії цифрової трансформації;
- зв'язати національні органи влади, приватний сектор, експертів, провайдерів трансформації та навчання та громадянське суспільство за допомогою різних видів діяльності;
- відслідковувати виконання Плану дій і розвиток цифрової трансформації в Європі, у тому числі за допомогою результатів проєктів, що підтримують-

²⁰ З метою охоплення студенток у таких сферах, як охорона здоров'я; харчування; міська мобільність; виробництво з доданою вартістю; кліматичні зміни; стійка енергетика; цифрові технології; сировинні ресурси. European Commission launches Digital Agenda for the Western Balkans. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_4242.

²¹ Підхід STEAM до навчання та викладання пов'язує STEM та інші галузі досліджень. Він сприяє наскрізним, «поперечним» навичкам, таким як цифрові навички, критичне мислення, вирішення проблем, управління та підприємництво. Він також сприяє співпраці з неакадемічними партнерами та відповідає на економічні, екологічні, політичні та соціальні виклики.

ся ЄС²² та обміну передовою практикою, сприяючи дослідницьким експериментам і систематичному збору та аналізу емпіричних доказів, частково шляхом однолітнього навчання;

- підтримувати міжгалузеву співпрацю та нові моделі для безперервного обміну цифровим вмістом навчання, вирішуючи такі питання, як сумісність, забезпечення якості, екологічна стійкість, доступність, інклюзивність і загальні стандарти цифрової трансформації;
- підтримувати гнучкий розвиток політики та практики, будучи продуманим продуктом для цифрової трансформації та залучення заінтересованих сторін до інновацій, керованих користувачами, за допомогою Хакатону цифрової трансформації.

Моніторинг та оцінка будуть забезпечені як частина системи управління Європейським освітнім простором. Це забезпечить прозорість і підзвітність у виконанні Плану дій. Ключові показники ефективності застосовуватимуться до кожної дії, щоб допомогти оцінити прогрес і — коли це необхідно — адаптувати. Європейська Комісія проведе всебічний огляд Плану дій з цифрової трансформації в 2024 році, щоб оцінити його охоплення та вплив. На основі цього огляду Європейська Комісія запропонує додаткові або нові заходи, якщо це буде необхідно.

У міру просування цифровізації План дій надає політичний контекст та стратегічні вказівки щодо посилення цифрового впливу програми Еразмус. Змішана мобільність буде «включена» (тобто інтегрована) в програму «Еразмус» шляхом введення компонента «віртуального навчання» в Еразмус та подальшого посилення успішних ініціатив, таких як e-Twinning для шкіл. Це допоможе об'єднати студентів і викладачів із різних країн для спільної роботи в інтернеті над спільними проєктами. Це буде доповнювати фізичну мобільність і допоможе поліпшити цифрові навички педагогів і студентів. Це також покращить якість загального досвіду цифрового навчання. Окрім того, більше використовуватимуться віртуальні обміни між молоддю та навчальними закладами Європи та у всьому світі для подальшого залучення молодих людей до міжкультурного діалогу та вдосконалення їх навичок.

У галузі вищої освіти ініціатива Європейських університетів буде розвивати віртуальні та реальні університетські містечка ЄС. Тим самим ця ініціатива впроваджуватиме інноваційні моделі цифрової вищої науки й вищої освіти. Європейська ініціатива студентських карток відіграватиме ключову роль у сприянні безпечному електронному обміну та верифікації студентських даних та академічних записів, стаючи справжнім диференціатором для вищих навчальних закладів шляхом спрощення управління мобільністю своїх студентів. Це дасть змогу студентам ідентифікувати та автентифікувати себе в інтернеті безпечним і надійним способом, що ґрунтується на правилах електронної ідентифікації ЄС

²² Зокрема, ті, що фінансуються за програмами Erasmus, Digital Europe, InvestEU та Horizon Europe.

(регламент eIDAS)²³ під час проведення навчальних заходів в інтернеті в приймальному закладі в іншій державі-члені. Завдяки підключенню різних ІТ-систем університетів ми досягнемо безпаперової мобільності Еразмуса за повного дотримання Загальних правил захисту даних.

ІНФОРМАЦІЙНА РОБОТА ТА МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

Успішна реалізація Плану дій включатиме роботу в тісному партнерстві та співпрацю з Європейським Парламентом і державами-членами за активної участі Комітету регіонів і місцевих органів влади. Державам-членам партнерство та співпраця допоможуть подолати фрагментацію політики, яка може підірвати ефективну політику цифрової трансформації. Також необхідно посилити й координувати роботу між секторами та сферами політики. Тому Європейська Комісія буде підтримувати співпрацю та створення мереж на рівні ЄС між національними структурами, присвяченими цифровій освіті. Це допоможе сприяти обміну передовою практикою шляхом взаємовизнання та підтримати більш послідовний та структурований підхід до політики цифрової трансформації.

Пандемія COVID-19 виявила глобальний цифровий розрив. Посилення міжнародної співпраці в галузі цифрової трансформації має бути невід'ємною частиною ЄС як балансного партнера в галузі науки й вищої освіти. Це буде відображено в програмах міжнародного співробітництва ЄС на глобальному, регіональному та двосторонньому рівнях, у тому числі в міжнародному вимірі Еразмус+. Зокрема, ЄС за підходом TeamEurope сприятиме глобальному співробітництву, одночасно вирішуючи свої стратегічні цілі в пріоритетних регіонах, зокрема Західних Балканах, Африці та регіонах сусідства Східного партнерства та Південного Середземномор'я, що базуються серед іншого на досвіді, набутому в контексті Digital4DevelopmentHub. Цифрова трансформація відіграватиме центральну роль у відновленні та модернізації економіки відповідно до **цифрового порядку денного**²⁴. Подібним чином Європейська Комісія підтримує зусилля країн Східного партнерства через Цифрову ініціативу EU4 і її механізми.

Держави-члени повинні нарощувати темпи останніх місяців для розвитку більш якісного, доступного та всеохопного цифрового навчання, навчання та оцінювання. Зокрема, держави-члени повинні повною мірою використовувати Фонд відновлення та стійкості Європейського Союзу для адаптації своїх систем науки, вищої освіти та навчання до цифрової ери та стратегії «Відкритої науки».

Це допоможе забезпечити, щоб усі європейці, незалежно від того, живуть вони в міських або сільських районах, на периферії чи в столичних регіонах, і незалежно від їх віку мали цифрові навички, необхідні для життя, роботи, навчання

²³ Регламент (ЄС) № 910/2014 про електронну ідентифікацію та послуги довіри для електронних транзакцій на внутрішньому ринку (Регламент eIDAS), був прийнятий 23 липня 2014 року, передбачає передбачуване регуляторне середовище для забезпечення безпечної та безперешкодної електронної взаємодії між бізнесом та громадянами і державними органами. В даний час триває перегляд Регламенту.

²⁴ European Commission launches Digital Agenda for the Western Balkans. *European Commission*.

та процвітання у XXI столітті. Трансформація систем науки, освіти й навчання є ключовою частиною бачення Європи, придатної для цифрової ери, відкритої науки та стійкого суспільного розвитку ²⁵.

Європейська Комісія запропонувала Європейському парламенту та Раді ЄС схвалити стратегію і плани дій із цифрової трансформації як складову Стратегії стійкого розвитку та відкритої науки й вищої освіти як основу співпраці та спільних дій щодо вирішення проблем і створення можливостей для трансформації дослідницької діяльності закладів науки та освіти в цифрову епоху.

Однак така трансформація не відбуватиметься з дня на день. Це вимагає узгоджених стратегічних дій, а також об'єднання ресурсів, інвестицій і політичної волі для просування на рівні ЄС і національному рівні.

Європейська Комісія також організовує інформаційно-просвітницькі заходи, форуми заінтересованих сторін. Ці заходи зберуть держави-члени, установи ЄС, заінтересовані сторони й освіту (включаючи викладачів і батьківські організації, місцеві органи влади, групи громадянського суспільства та бізнес — у тому числі компанії, прихильні програмі цифрової трансформації) для обміну передовою практикою та обговорення нових викликів.

В університетах виробництво знань стало «включати й машинний спосіб мислення» ²⁶, — як зазначила філософ L. Parisi.

Цифрова трансформація науки, освіти, дослідницької діяльності може бути важливим інструментом для ЄС на міжнародному рівні, шляхом обміну та збільшення масштабів передової практики та створення спільних практик за допомогою співпраці та проєктів, що підтримуються ЄС. Добре функціонуюча система науки й вищої освіти є серцем європейського способу життя та має важливе значення для процвітання та стабільності ЄС, держав-членів і країн-партнерів. Ініціативи цифрової трансформації можуть допомогти зміцнити відносини між країнами-партнерами та ЄС, а також зміцнити відносини в різних регіонах, що не входять до ЄС. Відкрита та високоефективна екосистема цифрової трансформації в ЄС може сприяти залученню та вихованню досконалості з усього світу, оскільки глобальна конкуренція за таланти та інновації посилюється. Це може сприяти збільшенню інноваційних показників ЄС та її держав-членів.

.....
²⁵ Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. and Punie, Y. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use. Publications Office of the European Union : Luxembourg, 2017. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>.

²⁶ Parisi L. Instrumentality, or the Time of Inhuman Thinking. *Technosphere Magazine*. April 15, 2017. URL: <https://technosphere-magazine.hkw.de/p/Instrumentality-or-the-Time-of-Inhuman-Thinking-5UvwaECX-mmYev25GrmEBhX>.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4

Глобальна пандемія спричинила безпрецедентні виклики кожному аспекту взаємодії з суспільством. В університетах перехід до віртуального викладання й навчання активізував дискусії щодо актуальності та майбутнього звичайних режимів контактних занять.

Незважаючи на пандемію, ми вже живемо в епоху Четвертої промислової революції (4IR), де кібернетика та обчислення ввійшли в життя людини.

Ще за часів СРСР почала розвиватися така галузь психології, як «інженерна психологія та педагогіка», котра досліджує процеси й засоби інформаційної взаємодії між людиною і машиною, а також з/між технічними засобами автоматизації.

У Європейському Союзі — Європейською Комісією прийнято Стратегії та Плани дій із розвитку цифрового прогресу в науці та вищій освіті.

Розроблено засадничий концептуальний теоретико-прикладний і методично-інструментальний матеріал-книгу для використання у ЗВО та розвитку університеті «Біла книга: Штучний інтелект у вищій освіті», що описує та визначає можливості, повноваження і проблеми штучного інтелекту в дослідженнях і навчанні, сприяє обговоренню змін в університетському викладанні, навчання культури, можливостей викладання й розвитку освітнього, навчального контенту у взаємодії зі штучним інтелектом у контексті сучасних нейронаук.

Окрім того, цей матеріал представляє бачення майбутнього університетської освіти й навчання з точки зору студентів і викладачів, щоб продемонструвати, як освіта й навчання можуть у зв'язку з ШІ змінитися в найближчі роки.

Коли університети стверджують, що слід приділити вагому та пильну увагу 4IR, це означає, що вони більше не можуть покладатися лише на традиційні форми людського мислення та уяви, але їм також потрібне мислення, яке залежить від алгоритмічних обчислень машин або форм технології. У цьому сенсі 4IR змінила не тільки те, що і як ми робимо, а й те, ким ми стали.

Річ не в тому, що машини прийшли на заміну людині в найсуворішому розумінні, а в тому, що люди стали втіленими в машинах.

Таким чином, ми мусимо зупинитися й ретельно подумати над тим, що відбувається з освітньою зустріччю між викладачем і студентом за окремими просторами екранів.

Ми маємо звернутися до питань про людські зв'язки в епоху парадоксального посилення зв'язків між людьми.

Огляд досліджень проблематики, котра виходить нині на «передній край» не лише в робототехніці та ШІ (штучному інтелекті), а й в еволюційній генетиці, психології, філософії, психіатрії, педагогіці, неврології, біохімії та органічній хімії, мікробіології, антропології тощо показує, що все більш вагомим стає підхід міжнаукової та мультидисциплінарної спільноти трансгуманістів, згідно з яким машини (андроїди, кіборги, сигоми etc) вже не будуть по суті машинами, якщо вони стануть здатними до відчуття, почуття та емпатії.

Освіта і наука відіграють ключову роль у бащенні та розвитку справедливого, мирного і стійкого суспільства (світового, континентального, регіонального та національного масштабів). Освіта є однією з вирішальних передумов виконання глобальної стратегії ООН «Transforming our world: the 2030 Agenda for

Sustainable Development» / «Трансформації сучасного світу: Порядок денний-2030» («Agenda 2030»). «Agenda 2030» формує практичні завдання для урядів задля трансформації системи освіти («Освіта для стійкого розвитку»). Освітні установи повинні трансформуватися та вдосконалюватися як інституції, котрі мають створювати і зміцнювати безпечне, ненасильницьке, інклюзивне та ефективне навчальне середовище для всіх членів соціуму, що в кінцевому рахунку допоможе досягти успіху саме у співпраці на всіх рівнях — як в освіті і науці, так і загалом в суспільстві.

Університети зокрема та освітні інституції й заклади загалом повинні вчити солідарно співпрацювати в партнерстві, розвивати навички стійкого розвитку, розвивати критичне мислення, розділяти відповідальність між студентами та всією освітньою командою. Освітні інституції можуть бути зразками стійкого способу життя.

Зробити цифровий стрибок у науці, освіті, дослідницькій діяльності й навчанні буде життєво важливим для людей, щоб розкрити свій потенціал, не залишаючи нікого позаду. Це також матиме життєво важливе значення для доведення ефективності, відповідності та законності систем трансформації та підготовки кадрів для підготовки та формування майбутнього в контексті стратегії відкритої науки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

About. *Plan S*. URL: <https://www.coalition-s.org/about>.

Brainard J. Scientific societies worry Plan S will make them shutter journals, slash services. *Science*. 2019. Vol. 365. № 6451. URL: <https://doi.org/10.1126/science.aaw7718>.

Carretero Gomez S., Vuorikari R, Punie Y. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use. Publications Office of the European Union: Luxembourg, 2017. URL: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_%28online%29.pdf.

CodeWeek. URL: <https://codeweek.eu>.

Curt R. On this risk. *Khrono*. URL: <https://khrono.no/apen-tilgang-curt-rice-open-access/curt-rice-plan-s-doesnt-go-far-enough/241004>.

Dauids N., Waghid Y. Teaching, Friendship and Humanity. *Springer (Briefs in Citizenship Education for the 21st Century)*. 2020. 132 p.

de Witt C., Rampelt F., Pinkwart N. (Hrsg.). Das Whitepaper «Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung. Berlin: KI-Campus, 2020. 59 s.

Digital Education Action Plan. Commission Staff Working Document: Resetting education and training for the digital age. Brussels, SWD (2020) 209 final: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, 2020. 109 p.

Ethics guidelines for trustworthy AI. *European Commission*. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>.

European Commission launches Digital Agenda for the Western Balkans. *European Commission website*. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_4242.

Haug C. J. No free lunch. What price Plan S for scientific publishing? *The New England Journal of Medicine*. 2019. Vol. 380. № 12. P. 1181–1185. URL: <https://doi.org/10.1056/NEJMms1900864>.

Idea of the University: «Broadening Horizons: Critical Reflections on Martha Nussbaum's Philosophy of Education». URL: <https://vimeo.com/145178713>.

Leading Education 2030. The 2030 Agenda for Sustainable Development. *UNESCO*. URL: <http://en.unesco.org/education2030-sdg4>.

Learning Framework 2030. *OECD*. URL: <http://www.oecd.org/education/2030/learning-framework-2030.htm>.

Lindblad Y. Man — you, I and the primordial. Manchester, 2018. 264 p.

OA2020 and cOAlition S Launch Joint Statement. *Plan S*. URL: <https://www.coalition-s.org/oa2020-and-coalition-s>.

Ohne Open Access gibt es keine Zukunft. *Süddeutsche Zeitung*. 7 Dezember 2018. URL: <http://sueddeutsche.de/wissen/wissenschaftsverlage-ohne-open-access-gibt-es-keine-zukunft-1.4241805>.

Parisi L. Instrumentality, or the Time of Inhuman Thinking. *Technosphere Magazine*. April 15. 2017. URL: <https://technosphere-magazine.hkw.de/p/Instrumentality-or-the-Time-of-Inhuman-Thinking-5UvwaECXmmYev25GrmEBhX>.

Principles and Implementation. *Plan S*. URL: <https://www.coalition-s.org/addendum-to-the-coalition-s-guidance-on-the-implementation-of-plan-s/principles-and-implementation/>.

Schiltz M. Why Plan S. *Plan S*. URL: <https://www.coalition-s.org/why-plan-s>.

Seldon A. The Fourth Education Revolution. Will Artificial Intelligence liberate or infantilize humanity. *The University of Buckingham Press*, 2018. 306 p.

Spedding M., Barrett J., Morgan E. T., Vore M., Geraghty D., Kirkpatrick C. *Plan S: A threat to quality of science?* Science. 2019. Vol. 363. N° 6426. P. 462. URL: <https://doi.org/10.1126/science.aaw1424>.

The Future of Education and Skills. Education 2030. *OECD*. URL: [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf).

Vereinte Nationen: Resolution der Generalversammlung — Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. URL: <http://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>.

Ziel 4. Hochwertige Bildung. *Bundeskanzleramt*. URL: https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030/entwicklungsziele-agenda-2030.html#Ziel_4_Inklusive_gleichberechtigte_und_hochwertige_Bildung_gewahrleisten_und_Moeglichkeiten_lebenslangen_Lernens_fuer_alle_foerdern_.

Zinchenko V. Artificial Intelligence and Institutional Transformations of the Education System in the Context of the Sustainable Development Paradigm. *Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference 'Current problems of social and labour relations'* (Series: Advances in Social Science, Education and Humanities Research). 2021. Vol. 527. P. 756–761.

Zinchenko V. Post-industrial model of society, education and science in philosophical concepts of radical pedagogy in the context of Globalization for the Sustainable development. *American Research Journal of Humanities and Social Sciences*. 2021. Vol. 7. N° 1. P. 1–6.

ДЕМОКРАТИЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА» ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ СПРОМОЖНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ: ЦІННІСНІ ВИМІРИ

Юрій МЄЛКОВ,

доктор філософських наук,
старший науковий співробітник
відділу дослідницької діяльності університетів
Інституту вищої освіти НАПН України
<https://orcid.org/0000-0002-8186-0357>

АНОТАЦІЯ

На шляху розвитку дослідницької спроможності університетів України наявні певні перешкоди, які можна класифікувати як зовнішні або внутрішні. Якщо до перших належать більш очевидні речі, як-от недостатні фінансування вітчизняної науки та вищої освіти, а також дисбаланс викладацької та дослідної діяльності науково-педагогічних працівників, то другі стосуються ціннісних настанов, інтересів і мотивацій суб'єктів наукової діяльності. За умов відсутності таких засад наука перетворюється на «закриту» систему, на профанацію наукового пошуку, позбавлену зв'язку із суспільством. У якості теоретичної основи дослідження здійснюється розгляд протилежної такому стану закритості концепції відкритої науки, яка становить на сьогодні цілий спектр різних, але тісно пов'язаних між собою підходів — від таких, що зосереджені на процедурах забезпечення реплікації та вільного доступу до даних, до орієнтованих на більш фундаментальні аспекти, зокрема на ціннісні та соціальні засади наукової діяльності. У розділі

обґрунтовується, що дійсно ефективна науково-дослідна діяльність може бути заснована лише на моральному імперативі кожної людської особистості як автономного суб'єкта покладання цінностей та відповідальності, і найважливішим фактором реалізації ідей відкритої науки та розвитку науки університетської виступає демократизація вищої освіти, повернення до гуманістичного розуміння кожної людини як особистості, здатної до наукової творчості, до самостійного та критичного мислення.

ВСТУП

Здійснення науково-дослідної діяльності виступає невід'ємною складовою успішного й ефективного функціонування сучасного закладу вищої освіти. Класичний європейський університет відрізнявся саме орієнтацією на гармонійне поєднання викладання з інформуванням студентів про результати власних досліджень самого викладача, із процесом безпосереднього продукування ним нового знання. У сьогоденному світі, який характеризується невизначеністю та непрогнозованістю, практично неможливе майже будь-яке «гарантоване», готове знання¹, викладання виявляється нерозривно пов'язаним із науковими дослідженнями, а набуття студентами здатності самостійно породжувати нове знання протягом усього свого життя постає однією з пріоритетних цілей вищої освіти.

Разом із тим, на вітчизняних теренах розвиток університетської науки стикається сьогодні із серйозними викликами. В першому підрозділі мова йде про ті проблеми, з якими стикається сьогодні науково-дослідницька складова діяльності університетів України: цей підрозділ становить собою обґрунтування актуальності досліджуваної проблеми. Наступний підрозділ присвячено ціннісним засадам здійснення наукової діяльності й зокрема академічної доброчесності та формам і мотивам її порушення. Від розгляду таких засад ми переходимо до філософського осмислення концепції «Відкрита наука» як сьогоденної спроби інституціалізації ціннісних засад наукової діяльності: визначення теоретичних основ цієї концепції та аналіз наявних підходів до її витлумачення становлять собою зміст наступного підрозділу. Нарешті, у якості останньої теми виступає розгляд процесу демократизації як шляху практичної імплементації настанов відкритої науки та засобу сприяння розвитку дослідницької спроможності вищої школи.

¹ Мелков Ю. О. Вища освіта в умовах складності та невизначеності світу: постнекласичні стратегії розвитку та особистісний вимір. *Університети і лідерство*. 2020. № 1(9). С. 65. URL: <https://ul-journal.org/index.php/journal/article/view/112>.

НАЯВНІ ПРОБЛЕМИ, З ЯКИМИ ЗУСТРІЧАЄТЬСЯ СПРАВА ПІДВИЩЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ СПРОМОЖНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ

Як зазначається в «Дорожній карті інтеграції України до Європейського дослідницького простору»², «загрозливо наростає науково-технологічне відставання України від розвинутих країн, у державі далі відсутня стратегія розвитку науки та ефективна наукова, науково-технічна, інноваційна політика, залишається вкрай низьким рівень оплати праці наукових працівників та їх соціальний статус, падає престиж професії вчених, критично посилюється вплив учених, фахівців, кваліфікованої робочої сили за межі України»³. Такий стан справ закономірно відображається й в університетській науці. Аналіз наявних публікацій з означеної проблематики демонструє, що вітчизняна наукова спільнота вельми свідомо ситуації, що склалася, та активно аналізує сьогоденні виклики науковій діяльності закладів вищої освіти України. Провідні українські дослідники, такі як І. І. Драч⁴, І. Ю. Регейло⁵, автори колективної монографії «Дослідницький університет»⁶ та ін., розглядають науково-дослідний потенціал українського університету, порівнюють вітчизняну ситуацію з такою, що склалася у країнах Європи, США та світу. Водночас увага дослідників спрямована переважно на правові, економічні, соціологічні та педагогічні аспекти реалізації наукової діяльності університетів, — глибша філософська рефлексія з приводу природи проблем, що виникають на шляху розвитку науки в середовищі вітчизняної вищої освіти, виявляється сьогодні ще недостатньо здійсненою.

Насамперед слід зупинитися на розгляді тих перешкод, які стоять на шляху підвищення дослідницької спроможності університетів України. На мій погляд, такі негативні фактори можна розділити на дві великі категорії: умовно кажучи, «зовнішні» та «внутрішні»⁷. Як правило увага дослідників зосереджується навколо першої групи причин, переважно економічного характеру, що гальмують розвиток вітчизняної науки загалом та досліджень у вищій школі зокрема. Так, цитована вже «Дорожня карта...» вказує серед основних викликів національній науковій сфері у найближчій перспективі: низький показник витрат на дослідження й розробки; відтік кваліфікованих наукових кадрів, їх старіння та деградація

² Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA), схвалена рішенням колегії Міністерства освіти і науки України, протокол від 22.03.2018 № 3/1-7. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/kolegiya-ministerstva/2018/05/1-dorozhnya-karta-integratsii-ukraini-do-evro.pdf>. 31 с.

³ Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA). С. 2.

⁴ Драч І. І. Дослідницька доброчесність в університетах: аналіз досвіду Великої Британії та України. *Університети і лідерство*. 2020. № 1(9). С. 15–23. URL: <https://ul-journal.org/index.php/journal/article/view/110/101>.

⁵ Регейло І. Ю. Теоретичні основи оцінювання та розвитку науково-педагогічних працівників університетів у контексті реалізації наукової діяльності. *Теоретичні основи розвитку науково-педагогічного потенціалу університетів України у контексті розширення інституційної автономії: препринт (аналітичні матеріали) (I частина)* / за ред. Ю. Скиби. Київ: ІВО НАПН України, 2020. С. 72–103. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/02/Nauk-pedahog_potents_Univ_UA_rozshyr_avtonomii_analit-ch1_IVO-2020-113p_avtors-kolektiv.pdf.

⁶ Павленко А. Ф., Антонюк Л. Л. (ред.). Дослідницькі університети: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні. Київ: КНЕУ, 2013. 352 с.

⁷ Мелков Ю. О. Підвищення дослідницької спроможності університетів України: проблеми, ціннісні виміри та шлях демократизації. *Університети і лідерство*. 2021. № 1(11). С. 118. URL: <https://ul-journal.org/index.php/journal/article/view/143/132>.

в аспекті зниження кваліфікації; а також і низький попит на результати наукових розробок у країні в цілому⁸. Цілком погоджуючись із цим, не можна не зазначити, що одного лише цього фактору недостатньо для повного пояснення ситуації у вищій освіті. Адже здійснення наукових досліджень викладачами університетів гальмують і організаційні проблеми; як справедливо зауважує І. І. Регейло: «Незважаючи на розмаїття наукової діяльності, НПП перевантажені обсягами викладацької функції і збалансованого дотримання дуальності «наукової» і «педагогічної» діяльності не відбувається»⁹. Справа тут не лише у традиційному для пострадянських країн розгалуженні наукової діяльності на «університетську» та «академічну», а й у тому, що обсяг зусиль, необхідний для проведення власних досліджень, значно зріс порівняно з класичною добою. Здійснення дослідницької діяльності в багатьох галузях науки, переважно природничої, потребує сьгодні коштовного обладнання, а внаслідок стрімкого розвитку науки у ХХ–ХХІ ст. обсяг знань, що з'являються в межах кожної дисципліни, зріс настільки, що спеціаліст навіть у відносно вузькій галузі має витратити величезну кількість часу лише на просте ознайомлення хоча б з основними з новітніх матеріалів.

З одного боку, це призводить до певної диверсифікації наукової діяльності, до появи нових її форм: так, «учений-інформатор» реферує публікації та сприяє ознайомленню наукової спільноти з новими досягненнями та ідеями. З іншого боку, це сприяє й уже зазначеному розгалуженню на суто викладацьку та власне дослідницьку діяльність, оскільки університетські науково-педагогічні працівники можуть лише підтримувати свою «форму», оглядаючи нові джерела зі свого кола інтересів, — та й те у кращому разі. Яким чином можна подолати цю об'єктивну перешкоду? Вочевидь, потребують перегляду наявні принципи обліку оплати праці, зокрема з урахуванням того часу, який потрібний на проведення досліджень і ознайомлення з ними, як це й зазначається в «Дорожній карті...»¹⁰. Хоча одного такого заходу недостатньо: потрібні також дещо радикальніші зрушення для віднаходження оптимального балансу між викладанням і проведенням досліджень, а точніше — для гармонійнішого поєднання цих двох сфер діяльності.

До речі, якраз сьогоднішня ситуація пандемії COVID-19, що виступила несподіваним каталізатором «діджиталізації» вітчизняної освіти, може вказати рішення і для означеної проблеми. Завдяки розвитку інформаційних технологій змінюється сама природа викладання: від класичної парадигми інформування, трансляції знань від викладача до студента ми маємо перейти до свого роду медіації¹¹. Адже студент і без допомоги свого закладу освіти має доступ до велетенського обсягу інформації, і викладач перетворюється скоріше на «кібернета» — наукового «лоцмана», порадирика, що має допомогти студенту знайти свій шлях у цьому океані інформації, оминаючи пастки псевдонауки, відрізняючи достовірні

⁸ Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA). С. 2.

⁹ Регейло І. Ю. Теоретичні основи оцінювання та розвитку науково-педагогічних працівників університетів у контексті реалізації наукової діяльності. С. 79.

¹⁰ Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA). С. 18.

¹¹ Мелков Ю. О. Вища освіта в умовах складності та невизначеності світу: постнекласичні стратегії розвитку та особистісний вимір. С. 69.

джерела від недостовірних. Відповідно, зі зростанням самостійності здобувача вищої освіти зростає й вільний час самого викладача: його вже не потрібно витрачати на те, аби дістатися робочого місця (завдяки дистанційному навчанню), а обсяг аудиторних занять зменшується на користь індивідуальних ad hoc консультацій. Більше того, конкуренцію щодо джерел інтернету, у тому числі щодо онлайн-курсів, які пропонують сьогодні слухачам з будь-якого місця земної кулі провідні університети США та Європи, можуть складати лише **оригінальні знання та особистісний підхід до спілкування** зі студентами науковця-педагога.

Власне, цей шлях розвитку наукової складової діяльності закладів вищої освіти можна назвати шляхом «дослідницького університету», у якому, за твердженням американського вченого Ph. Altbach, «професори, як правило, мають скромні педагогічні обов'язки; їм надається час для проведення та публікації досліджень. У більшості дослідницьких університетів розвинених країн викладацькі обов'язки рідко становлять більш ніж два курси на семестр, а в деяких закладах та в деяких дисциплінах — навіть іще менше. Там, де викладацьке навантаження вище, як це має місце в багатьох країнах, що розвиваються, схильність до досліджень і продуктивність, як правило, виявляються нижчими»¹². У будь-якому разі, окреслений шлях вирішення деяких перешкод на шляху розвитку вітчизняної університетської науки приводить до необхідності поставити питання про іншу виділену нами групу проблем — про питання внутрішнього характеру.

ЦІННІСНІ ЗАСАДИ ЗДІЙСНЕННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Під «внутрішніми» факторами, які заважають розвитку наукової діяльності університетів, маються на увазі насамперед ті ціннісні настанови, які визнаються та розділяються викладачами та студентами, їх інтереси та мотивації. Останні, на мій погляд, мають не менше, а то й більше значення для здійснення наукової діяльності, оскільки визначають у тому числі й бажання та ефективність займатися дослідженнями за будь-яких умов фінансування. Тривалий час ця тематика загалом була відсутня в науковому та філософському дискурсі, — але в останні роки вона активізувалася завдяки як становленню постнекласичного типу наукової раціональності, що передбачає урахування аксіологічних факторів, так і формулюванню феномена академічної доброчесності, зокрема в тексті Закону України «Про освіту»¹³. Утім, важко не погодитися з І. І. Драч у тому, що «на сьогодні в системі вищої освіти України спостерігається криза академічної доброчесності»; серед чинників такої кризи дослідниця називає «загальну кризу суспільства, що характеризується толерантністю до правового нігілізму», а також корупцію, відсутність офіційних вимог і усталених процедур оцінювання наукових і навчальних робіт¹⁴.

¹² Altbach Ph. G. The Past, Present, and Future of the Research University. *Economic and Political Weekly*. 2011. Iss. 46(16). P. 65–73.

¹³ Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>. Ст. 42.

¹⁴ Драч І. І. Дослідницька доброчесність в університетах: аналіз досвіду Великої Британії та України. С. 16.

Така дещо похмура точка зору, на жаль, цілком підтверджується практикою — зокрема результатами соціологічних опитувань. Мова йде насамперед про розповсюдженість плагіату при проведенні наукових досліджень здобувачами вищої освіти: як демонструють дані, отримані харківськими вченими, більше ніж 90 % українських студентів використовує плагіат у тій чи іншій формі¹⁵. Виходячи з таких показників, О. М. Кислова та І. І. Кузіна навіть називають ситуацію, що склалася, «катастрофічною» — та роблять висновок про те, що «академічна недоброчесність в українських реаліях переросла всі мислимі границі»¹⁶. Проте було би помилкою вважати подібну ситуацію якоюсь специфічною особливістю лише української вищої школи: з подібною ж проблемою стикаються практично всі країни, для яких є характерною масова вища освіта. Наприклад, як зазначає D. McCabe, один із фундаторів теми плагіату в якості окремого напрямку досліджень у галузі соціології науки та філософії освіти, норми цієї останньої порушує не менше за 75 % студентів ЗВО США¹⁷. Соціологічні дослідження польських університетів демонструють, що майже 84 % здобувачів ступеня бакалавра в цій країні порушують норми академічної культури¹⁸; Я. І. Гілінський називає тотальний плагіат «нормою російського наукового життя», вказуючи, що 80–90 % студентів ЗВО Росії скачують курсові роботи та реферати з інтернету або переписують їх із декількох книг чи підручників¹⁹ тощо.

Такі показники в 75–90 % хоча й відносяться переважно до минулого десятиліття, але, безперечно, вражають. На сьогодні одним із найпопулярніших шляхів боротьби з порушеннями академічної доброчесності виступають прийняття вітчизняними університетами етичних кодексів, зокрема відповідно до Методичних рекомендацій для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності, запропонованих МОН України у 2018 р. Аж ніяк не заперечуючи необхідність інформування й науково-педагогічних працівників, і студентів про принципи академічної доброчесності та про необхідність їх дотримання, не можна не зазначити й те, що одне лише прийняття такого роду документів у якості засадничих для діяльності закладу вищої освіти жодним чином не є достатнім для розв'язання проблеми, що склалася. Так, як справедливо зауважує І. І. Драч, «чимало українських ЗВО ухвалюють кодекс етики через «вказівку згори», а тому їх зміст не відображає реальні погляди студентів і викладачів²⁰. Справа в тому, що сама наявна система, вимагаючи від студентів і викладачів певних результа-

¹⁵ Бакіров В. С. Академічна культура українського студентства: основні чинники формування та розвитку: Результати всеукраїнського соціологічного дослідження. Харків : ХНУ, 2015. С. 14. URL: <http://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2015-07-17/2015.pdf>.

¹⁶ Кислова О. Н., Кузіна І. І. Академіческая порядочность современных украинских студентов в контексте становления академической культуры. *Научный результат. Социология и управление*. 2016. № 2(4). С. 8.

¹⁷ Fishman T. (ed.). *The Fundamental Values of Academic Integrity: The 2nd Edition*. Clemson University : International Center for Academic Integrity, 2014. P. 8. URL: https://www.chapman.edu/academics/academic-integrity/_files/the-fundamental-values-of-academic-integrity.pdf.

¹⁸ Ромакін В. В. Мотивації, переконання та поведінка українських і американських студентів бакалаврату щодо норм академічної культури. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»*. 2010. № 136(123). С. 35.

¹⁹ Гилинский Я. И. Тотальный плагиат как норма российской научной жизни. *Глобализация, девиантность, социальный контроль*. СПб. : Изд-во ДЕАН, 2009. С. 141.

²⁰ Драч І. І. Дослідницька доброчесність в університетах: аналіз досвіду Великої Британії та України. С. 18.

тів наукових досліджень, може призводити та призводить до профанації та навіть до свідомої фальсифікації таких результатів — за умов, коли відсутні як можливість, так і здібності до реальної наукової творчості. Принциповий відхід від питання про здобуття об'єктивної істини як мету наукового пізнання й акцентування уваги на формальних і кількісних показниках ефективності наукової діяльності обертає цю останню на свого роду гру — гру в захист дисертацій чи написання студентських самостійних робіт за певними встановленими процедурами. За твердженням статистики: «67 % студентів вступають до українських ВНЗ без домінуючої мотивації на отримання професійних знань...; ...76 % студентів залучені до нелегітимних колективних практик при складанні іспитів»²¹. Звичайно, такі дані свідчать про недоліки не тільки й не стільки у практиках виховання абітурієнтів і здобувачів, а й у наявній системі освіти, — орієнтована на те саме «отримання професійних знань», вона виявляється недоречною щодо доби, за якої «готові» знання виявляються неефективними, а межі професій і компетентностей — украй розмитими. Тому такий недолік можна навіть обернути на перевагу, намагаючись у першу чергу формувати у студентів здатність до самостійного, творчого, критичного мислення, а також і ціннісні засади особистості, що уможливили б у подальшому плідну працю майже в будь-якій галузі діяльності.

Але спірним і насущним виявляється сьогодні саме питання про те, яким чином можна досягти практичного вирішення даної проблеми — як можна сформувати ціннісну структуру особистості та й чи можливо це взагалі? Щонайменше за допомогою класичних же методів епохи Модерну, тобто методів стандартизації і формалізації, — зробити це, мабуть, неможливо. Як неможливо силою або командно-адміністративними методами примусити людину до творчості, — в тому числі й до творчості наукової, особливо в контексті проведення досліджень у вищій школі, — або ж до критичного та самостійного мислення. Але можна сформувати іншу систему науково-дослідної діяльності, що характеризувалася би не закритістю ціннісних орієнтирів та орієнтацією на суто власні, формальні показники, але була б відкритою щодо людини та суспільства загалом.

КОНЦЕПЦІЯ «ВІДКРИТА НАУКА» У ДЗЕРКАЛІ СИСТЕМНОЇ ФІЛОСОФСЬКОЇ РЕФЛЕКСІЇ

Тематика відкритої науки (open science) затвердилася в публічному дискурсі вже в середині 2010-х років, поступово акумулювавши в собі цілу низку ідей щодо новітніх іпостасей наукової діяльності, які були відомі до того під назвами «наука 2.0», «е-наука» тощо²². Сьогодні це поняття вийшло вже за межі суто ака-

²¹ Фініков Т. В., Артюхов А. Є. (ред.) Академічна чесність як основа сталого розвитку університету. Київ : Таксон, 2016. С. 21.

²² Слід зауважити, що в англійській мові, на відміну від української, термін «science» традиційно позначає виключно природничу науку; відповідно, деякі англомовні дослідники вимушені супроводжувати свої розгляди феномена «open science» певними застереженнями щодо вживання цього терміну також і щодо суспільних і гуманітарних дисциплін, — зокрема про необхідність використання в останньому випадку інших термінів, на кшталт «open humanities» чи «open scholarship» (Knöchelmann M. Open Science in the Humanities, or: Open Humanities? Publications. 2019. Iss. 7 (4): 65. DOI: <https://doi.org/10.3390/publications7040065>). Проте, на мою думку, подібні застереження виявляються багато в чому штучними, походзячи з духу застарілої концепції «двох культур» доби Модерну: становлення та поширення ідеї «відкритої науки» зобов'язане гуманітаристиці не меншою мірою, ніж природознавству.

демічного дискурсу та становить собою предмет декларацій досить широкого рівня, включаючи урядові та міжурядові. Аналітично налаштовані вчені, зокрема Ph. Mirowski, з деяким подивом відмічають дивний ентузіазм євробюрократії щодо використання відповідного терміну²³, — насправді, може здатися, що відкрита наука перетворилася сьогодні на свого роду популярне гасло — чи не загальноприйняте позначення новітніх тенденцій розвитку науки. Зокрема, можна навести в якості яскравого прикладу «Амстердамський заклик до дії щодо відкритої науки»²⁴, прийнятий в якості підсумку конференції «Відкрита наука — від візії до дії», що проходила у квітні 2016 р. Згідно з цим документом, відкрита наука розглядається як агенція, що має здатність підвищити якість і корисність науки шляхом перетворення її в напрямі більш чуйної реакції на суспільні виклики, більшої інклюзивності та доступності до нових користувачів: відкрита наука постає як «громадська наука», яка зближує дослідження та суспільство²⁵. Шляхом досягнення такої мети проголошується зокрема радикальна зміна способу оцінювання, винагородження та стимулювання наукової діяльності суспільством, — перш за все мова йде про відмову від наголосу на публікації, на їх кількість і престижність (включаючи impact factor) журналів, у яких вони з'являються. Відповідно, для подолання ситуації, що склалася, необхідно здійснювати пошуки альтернативних шляхів оцінювання наукової діяльності порівняно з традиційною наукометрією, а також і нових форм комунікації — досягнення ширшого розповсюдження результатів наукових досліджень у суспільстві, навіть нової інституціалізації науки. Саме цій меті й покликана відповідати концепція відкритої науки — як еквівалент відкритого та прозорого здійснення академічного процесу та обміну знаннями із якомога ширшими верствами населення.

Що ж таке відкрита наука? R. Vicente-Saez та C. Martinez-Fuentes, намагаючись відповісти на це питання у 2018 р., вказують на відсутність формальної дефініції та будь-якої погодженості з цього приводу серед заінтересованих сторін²⁶. Однак дані автори пішли суто емпіричним шляхом, проаналізувавши використання цього терміну в наявних публікаціях; згідно з їхнім висновком, переважна більшість сходиться на тому, що відкрита наука є знанням, яке відповідає певним характеристикам — прозорості та доступності, а також виступає предметом обміну та розвитку через мережі співробітництва²⁷. Аж ніяк не заперечуючи ту обставину, що феноменові відкритої науки дійсно притаманні подібні риси, слід зауважити, що власне концептуалізацією простий огляд статистичного слововживання в наявних публікаціях жодним чином не є: потрібний дещо ґрунтовніший системний, філософський, історичний розгляд питання.

²³ Mirowski Ph. The future(s) of open science. *Social Studies of Science*. 2018. Iss. 48(2). P. 171–172.

²⁴ Amsterdam Call for Action on Open Science. 2016. URL: <https://www.government.nl/binaries/government/documents/reports/2016/04/04/amsterdam-call-for-action-on-open-science/amsterdam-call-for-action-on-open-science.pdf>. 36 p.

²⁵ Amsterdam Call for Action on Open Science. P. 2.

²⁶ Vicente-Saez R., Martinez-Fuentes C. Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition. *Journal of Business Research*. 2018. Iss. 88. P. 428.

²⁷ Vicente-Saez R., Martinez-Fuentes C. Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition. P. 429–434.

Власне, що стосується генези цього феномена, то, за твердженням деяких авторів, до наукового дискурсу термін «Відкрита наука» ввів канадський учений St. Mann у 1998 р.²⁸. Утім, із цим висновком погодитися важко: саме поняття було відоме та використовувалося задовго до цього моменту — ще в 1980-х роках²⁹; причому Р. David, чия перша спроба історичного нарису відкритої науки датується ще 1991 роком, загалом пов'язує становлення відповідної ідеї з класичним природознавством XVII ст.³⁰. Інша справа, що широкого поширення ідея відкритої науки набула на Заході дещо пізніше — і з більш практичного (або навіть прагматичного) приводу. Зокрема, йдеться про «кризу реплікації», що мала місце у 2010-х рр., коли міжнародна психологічна спільнота зіткнулася з проблематичністю відтворення експериментів. Власне, у 2015 р. після аналізу даних психологічних експериментів, опублікованих у провідних журналах, було виявлено, що лише 36 % таких експериментів могли бути відтвореними, — до того ж у переважній більшості з меншою ефективністю³¹. Після цього постали питання про аналогічну ситуацію й в інших галузях: так, в економіці реплікації піддавалося приблизно 50 % результатів, а в дослідженнях ракових захворювань — лише 11 %³².

Відповідно, концепція «Відкрита наука» почала поставати з 2015 року як ефективний засіб виходу з «кризи реплікації». А тому на перше місце вийшли саме проблеми відкритості даних і результатів, — відповідно, деякі автори визначають її саме як реплікацію емпіричних досліджень (майже в позитивістському сенсі верифікації). Як пишуть зокрема К. Smith і М. Makel: *«Традиційний академічний дослідницький процес приховує науково-дослідницькі статті за дорогими системами оплати, таким чином, роблячи їх доступними лише для тих, хто має ресурси або належить до організації з ресурсами... Згідно з відкритими науковими моделями, такі продукти вільно поширюються...»*³³. Утім за більш ретельного розгляду не можна не зазначити, що зміст концепції «Відкрита наука» не зводиться лише до реплікації та доступу. W. van Dijk та її співавтори вказують на п'ять критичних складових цієї концепції³⁴:

1. «відкриті дані»: вільний доступ до всіх емпіричних базових даних, що слугують вихідним матеріалом для наукових досліджень;

²⁸ Wills A. Open Science, Open Source and R. *Linux Journal*. 2019. URL: <https://www.linuxjournal.com/content/open-science-open-source-and-r>.

²⁹ Chubin D. E. Open Science and Closed Science: Tradeoffs in a Democracy. *Science, Technology, & Human Values*. 1985. Vol. 10, Iss. 2. P. 73–81.

³⁰ David P. A. The historical origins of «Open Science»: An essay on patronage, reputation and common agency contracting in the scientific revolution. *Capitalism and Society*. 2008. Vol. 3, Iss. 2. Article 5. DOI: <https://doi.org/10.2202/1932-0213.1040>. P. 1–2. Див. також: Bartling S., Friesike S. Towards Another Scientific Revolution. *Opening Science. The Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing* / ed. by S. Bartling and S. Friesike. Springer, 2014. P. 3–15. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_1.

³¹ Dijk W. van, Schatschneider Ch., Hart S. Open Science in Education Sciences. *Journal of Learning Disabilities*. 2021. Vol. 54(2), P. 140. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022219420945267>.

³² Wills A. Open Science, Open Source and R.

³³ Smith K, N., Makel M. C. Open Science: A Candid Conversation. *Journal of Advanced Academics*. 2-2019. Vol. 30(2). P. 111–123. DOI: <https://doi.org/10.1177/1932202X19829750>.

³⁴ Dijk W. van, Schatschneider Ch., Hart S. Open Science in Education Sciences. P. 139.

2. «відкритий аналіз»: демонстрація вченими повного шляху обробки даних;
3. «відкриті матеріали»: забезпечення тієї самої повної реплікації всіх експериментів і процедур, які застосовуються в дослідженнях;
4. «пререєстрація»: необхідність для дослідників окреслювати всі параметри свого дослідження, чітко описуючи власні гіпотези, методи збору даних і план аналізу таких даних;
5. «відкритий доступ»: мабуть, найбільш загальноновизнана з характеристик нової концепції, що постулює необхідність вільного доступу до наукових публікацій.

На мій погляд, подібний підхід до витлумачення концепції «відкритої науки» може бути названий процедурним: визначаючи природу та сутність цього феномена, його прибічники перелічують певні практики, яких слід дотримуватися для її реалізації. Дещо глибшу класифікацію підходів до визначення концепції «відкрита наука» пропонують берлінські дослідники В. Fecher і S. Friesike³⁵. Зокрема, вони виокремлюють п'ять «шкіл думки», що цікавляться різними аспектами означеного феномена. Так, течія, що йменується ними «інфраструктурною», має за мету створення технологічних платформ і сервісів для науковців, зокрема для уможливлення їх співробітництва; «публічна школа» стурбована вільним доступом громадськості до результатів досліджень; «вимірювальна» (наукометрична) школа намагається розробити альтернативну щодо наявної систему оцінки внеску дослідника в розвиток науки; «демократична школа» обурена нерівномірним розподілом знання та пропагує ідеї вільного доступу й відкритих даних; нарешті, «прагматична школа» обґрунтовує необхідність забезпечувати тісне співробітництво дослідників заради більш ефективного та цілеспрямованого процесу створення знань³⁶. Автори роблять висновок, що відкрита наука становить собою «парасольковий» термін, який охоплює собою практично будь-які міркування щодо майбутніх шляхів створення та розповсюдження знання; більше того, дослідники принципово відмовляються від намагання сформулювати чітке визначення³⁷.

Навіть іще більш послідовною в контексті спроби наблизити відкриту науку гучних декларацій до людського повсякденного виміру виступає точка зору К. Corker: *відкрита наука — це насамперед поведінка*³⁸. Інакше кажучи, це ті практики, які здійснюються вченим для того, щоби зробити свою працю якомога більш прозорою для інших. Дослідниця протиставляє таке визначення розумінню відкритої науки як ідентичності чи цінності, вказуючи на мінливість практик, їх нетотожність при застосуванні за різних умов. З подібним підходом, на мій по-

³⁵ Fecher B., Friesike S. Open Science: One Term, Five Schools of Thought. *Opening Science. The Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing* / ed. by S. Bartling and S. Friesike. Springer, 2014. P. 17–47. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_2.

³⁶ Fecher B., Friesike S. Open Science: One Term, Five Schools of Thought. P. 19–20.

³⁷ Fecher B., Friesike S. Open Science: One Term, Five Schools of Thought. P. 43–44.

³⁸ Corker K. Open Science is a Behavior. *Center for Open Science*. 2018. URL: <https://www.cos.io/blog/open-science-is-a-behavior>.

гляд, важко погодитися повністю: з одного боку, не можна заперечувати необхідність практичних висновків із настанов відкритої науки; проте, з іншого боку, такі практичні висновки мають ґрунтуватися саме на певних цінностях та індивідуальних переконаннях, виступати формою їх реалізації, а тому не слід протиставляти практичний, «поведінковий» підхід — аксіологічному, теоретичному.

Відповідно, при дослідженні змісту концепції «Відкрита наука» необхідно звернутися й до ціннісних засад даної концепції. Серед тих досліджень, які намагаються розглянути феномен open science саме в цьому аспекті, треба згадати перш за все працю Ph. Mirowski³⁹, який висловлює й дещо критичне ставлення до відкритої науки. На думку дослідника, нічого нового щодо класичної методології в новій течії немає — вона виступає скоріше проявом традиційної недовіри широких верств населення до наукової діяльності та віддзеркаленням прагнень неоліберальних політичних режимів підвести знання під імперативи ринкової економіки⁴⁰.

«Відкрита наука» постає в цьому плані як намагання віддати справу регуляції наукової діяльності в «невидиму руку ринку»; проте, за Ph. Mirowski, марно пропонувати неоліберальні ринкові ідеї для вирішення тих проблем науки, які й стали внаслідок минулих неоліберальних реформ. У якості прикладу дослідник наводить ситуацію бойкоту науковою спільнотою великих корпорацій із кошовою публікаційною політикою на кшталт Elsevier (власника сумнозвісної бази Scopus), що були організовані саме в межах поширення ідей відкритої науки, — такі кампанії або провалилися, або ж призвели до виникнення нових журналів із високою платою за публікацію. Великі видавництва вкрай швидко прийняли відкриту науку у свої бізнес-плани, встановивши значні внески за обробку статті для публікації⁴¹.

Важко не погодитися з тим, що саме отримання прибутку (а не пошук істини) становить собою кінцеву мету діяльності видавництва як комерційного підприємства, — проте, такими мотивами аж ніяк не вичерпуються ті сили, що спонукають людину займатися науковою діяльністю. Іншими словами, розгляд підвалин концепції «Відкрита наука» не може зводитися лише до критичного підходу, але має містити й указівку на позитивні цінності. Так, в останній своїй праці зі співавторами⁴² R. Vicente-Saez указує на те, що відкрита наука ґрунтується врешті-решт на класичних цінностях наукового етосу. А це питання поставив ще в 1942 р.

³⁹ Mirowski Ph. The future(s) of open science. P. 171–203.

⁴⁰ Mirowski Ph. The future(s) of open science. P. 172–173.

⁴¹ Mirowski Ph. The future(s) of open science. P. 196. Можна також додати, що досить велика кількість матеріалів, присвячених дослідженню феномена «відкритої науки», публікується... у «закритих» журналах і збірках тих саме великих видавничих домів, які вимагають значні гроші до доступ до публікацій, — ця обставина не лише дещо утруднює розгляд означеного питання, але й виступає свого роду «суперечністю між формою та змістом», показовою для ситуації, що склалася, — і ще одним свідченням на користь позиції, що обґрунтовується цитованим автором.

⁴² Vicente-Saez R., Gustafsson R., Van den Brande L. The dawn of an open exploration era: Emergent principles and practices of open science and innovation of university research teams in a digital world. *Technological Forecasting & Social Change*. 2020. Iss. 156, 120037. 10 p.

один із засновників соціології науки R. Merton ⁴³. Кодифікуючи «етос науки», американський дослідник виділяв чотири категорії інституціональних імперативів науки: по-перше, це **універсалізм**, що постулює надособистісний, загальнолюдський характер наукового знання, незалежність результатів наукової діяльності від особистісних характеристик ученого, несумісність об'єктивності результатів пізнання з будь-яким партикуляризмом ⁴⁴: наука є принципово інтернаціональною та не може бути національною або державною. По-друге, імперативом науки виступає **комунізм** — у сенсі принципової установки на вільну передачу плодів праці в загальне користування: «Претензії вченого на «його» інтелектуальну «власність» обмежуються визнанням і повагою...» ⁴⁵. По-третє, компонентом наукового етосу виявляється **незаінтересованість** — безкорисливість наукової діяльності, яка не має перед собою жодних інших мотивів, окрім осягнення істини. Нарешті, по-четверте, нормою науки виявляється **організований скептицизм**, установка одночасно інституціональна та методологічна, що передбачає об'єктивний аналіз і виключення некритичного сприйняття будь-якого предмета.

R. Merton неодноразово підкреслював, що досліджує та формулює саме інституціональні етичні цінності науки, а не особистісні й не мотиваційні, — критику його підходу як раз і звертали увагу на невідповідність цих формулювань реальним, наявним практикам, особливо з урахуванням історичної динаміки та локальної специфіки цих останніх. Так, за сучасних умов щонайменше постулат безкорисливості дещо проблематизується — з огляду на комерціалізацію наукової діяльності та необхідність значного фінансування деяких напрямів наукового пошуку.

Проте, на мій погляд, норми та ідеали навряд чи варто оцінювати за ступенем їх статистичного поширення в якійсь науковій спільноті: їх актуальним утіленням можуть бути й нечисленні «стовпи і праведники», за прикладом яких, проте, повинні міряти свою діяльність усі інші «наукові працівники». Інакше кажучи, інституціалізована мораль, описана Мертоном в якості наукового етосу, може ґрунтуватися лише на моральному імперативі особистості як автономного суб'єкта моральної вимоги: риса, яка й дозволяє говорити про **людиномірність і демократичність науки**, у якій кожна конкретна людська особистість виступає мірою осмислення світу та автономним суб'єктом оцінювання власної діяльності щодо його пізнання.

Але перш ніж розглянути детальніше саме напрям демократизації наукової діяльності, загалом взаємини між наукою та демократією як чи не вирішальний фактор практичного здійснення настанов відкритої науки, спробуємо коротко підсумувати розглянуті в цьому підрозділі підходи до розуміння феномена відкритої науки в *табл. 1*.

⁴³ Merton R. The Normative Structure of Science. *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago; L.: The University of Chicago Press, 1973. P. 267–278.

⁴⁴ Merton R. The Normative Structure of Science. P. 271.

⁴⁵ Merton R. The Normative Structure of Science. P. 273.

Таблиця 1

ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ ФЕНОМЕНА ВІДКРИТОЇ НАУКИ

Умовна назва підходу	Аспект, на якому робиться наголос	Визначення відкритої науки
Процедурний	Забезпечення реплікації результатів наукових досліджень	Наука, що характеризується вільним і повним доступом до емпіричних даних, робочих гіпотез, процедур досліджень і їх результатів
Поведінковий	Мінливі та індивідуальні практики, що застосовуються вченими	Наука, що спирається на практики, які забезпечують її прозорість для інших і доступність для перевірки та критики
Наукометричний	Система оцінки внеску вченого, яка не спирається на індекс цитувань і престижність журналів	Наука, що характеризується широким і вільним обговоренням досліджень в онлайн-формах
Прагматичний	Технології та інструментарій для ефективного співробітництва вчених	Інтенсивна «e-science», яка цілеспрямовано здійснюється в мережових середовищах
Публічний	Доступність науки для широкого кола громадян, більш чуйна реакція на суспільні виклики	Громадська «наука 2.0», яка наближує наукові дослідження, що здійснюються якомога ширшим колом учасників, до потреб суспільства
Аксіологічний	Відповідність наукової діяльності моральним цінностям універсалізму, спільної власності, безкорисливості та організованого скептицизму	Постнекласична наука, що спирається на універсальні загальнолюдські цінності
Соціальний	Інклюзивність дослідницької діяльності та відкритий характер наукової спільноти	Наука, яка звернена до суспільства в цілому та орієнтована на широке поширення знань
Демократичний	Рівномірний розподіл знання та вільний доступ до нього	Масова наука, що спирається на визнання кожної людини особистістю, здатною до створення нового знання

ДЕМОКРАТИЗАЦІЯ НАУКИ ЯК ПІДГРУНТЯ ДЛЯ ЇЇ «ВІДКРИТОСТІ» ТА СПОСІБ ЇЇ РОЗВИТКУ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Незважаючи на те, що поширене на сьогодні тлумачення концепції «Відкрита наука» в сенсі процедур вільного доступу затвердилося лише в середині 2010-х років, сама ідея відкритості наукової діяльності лунала в соціально-філософському дискурсі задовго до того. Так, ще 1985 року D. Chubin досліджував співвідношення «відкритої» та «закритої» науки саме в контексті феномена демократії — указуючи зокрема на те, що мертонівські принципи описують ситуацію демократичного суспільства, у якому наука мала би процвітати — якщо припустити узгодженість між зовнішніми культурними цінностями та нормами,

що діють у внутрішній соціальній системі науки ⁴⁶. У будь-якому разі, як демократія загалом, так і засади наукового етосу можуть бути проблематичними в аспекті їх відповідності реальним практикам, але все ж таки становлять собою гарну теоретичну та методологічну базу для концептуалізації ідей відкритої науки. Врешті-решт, саме комерціалізація та політика ліберально-демократичних урядів призвела до загрози перетворення науки на «закриту» сферу діяльності, — дослідник визначає «закриту науку» як *«дослідження, які під час їх здійснення, публікації або використання є недоступними для потенційних споживачів. Підстави для такого закриття завжди мають політичний характер...»* ⁴⁷.

Концепція відкритої/закритої науки дуже нагадує відому ліберальну теорію закритого/відкритого суспільства К. Поппера ⁴⁸. Проте, першим до філософського дискурсу поняття відкритого та закритого суспільства увів ще на початку ХХ століття Анрі Бергсон, і при цьому він мав на увазі дещо відмінне від пізніших витворів К. Поппера та інших мислителів, які наполягали на антитрадиційності та антифундаменталізмі відкритого раціонального соціуму. За А. Бергсоном, «закритим» є соціум, що включає до себе одних людей та виключає інших, у той час як «відкрите» суспільство може бути репрезентоване лише людством у цілому ⁴⁹. «Закрита» спільнота ставить свої партикулярні цінності вище за універсальні, за цінності всього людства, — відповідно, на мій погляд, наука стає «закритою», спотворюючи тим ціннісні настанови універсальності та спільної власності, коли, з одного боку, місце безкорисливого пошуку істини як мотиву вченого заступають цілі, пов'язані суто з отриманням прибутку або з кар'єрними намірами, а з іншого — комусь відмовляють у доступі до результатів досліджень. А тому можна дійти висновку, що найважливішим фактором у розумінні сутнісного змісту концепції «Відкрита наука» та в упровадженні її настанов виступає такий напрям розвитку наукової діяльності, як **демократизація** ⁵⁰.

Понад сто років тому J. Dewey одним із перших указував на глибоку спорідненість освіти, науки та демократії, на їх принциповий взаємозв'язок, до того ж протиставляючи при цьому уявлення про науку як езотеричне зайняття небагатьох «посвячених» — її розумінню як справи принципово відкритої, публічної ⁵¹. Слід підкреслити, що феномен демократії добре пасує до ідеалу класичної наукової раціональності: ідея народовладдя постає тут невіддільною від ідеї гуманізму, ідеї загального звільнення людини від влади традиції та авторитету, — вона виступає закономірним наслідком філософського заклик, вираженого у відомих словах І. Канта про мужність користуватися своїм власним розумом. За логікою Просвітництва, такою мужністю має бути за визначенням наділена кожна людина без винятку, навчаючись замислюватися над справою керування собою та

⁴⁶ Chubin D. E. Open Science and Closed Science: Tradeoffs in a Democracy. P. 73.

⁴⁷ Chubin D. E. Open Science and Closed Science: Tradeoffs in a Democracy. P. 74.

⁴⁸ Поппер К. Відкрите суспільство та його вороги : Пер. з англ. Т. І. Київ : Основи, 1994. 444 с.

⁴⁹ Бергсон А. Два источника морали и религии : Пер. с фр. М. : Канон, 1994. 384 с.

⁵⁰ Мелков Ю. О. Підвищення дослідницької спроможності університетів України: проблеми, ціннісні виміри та шлях демократизації. С. 125.

⁵¹ Mirowski Ph. The future(s) of open science. P. 176.

життям свого суспільства, не прагнучи до відчуження цієї своєї природної здатності на користь будь-кого іншого⁵². А тому демократія та раціональність невіддільні й від освіти як справи виховання людської особистості, здатної користуватися власним розумом. На противагу процедурному розумінню демократії як механізму обиравання представників Дьюї підкреслював значення демократії як культури мислення та способу життя: *«Відданість демократії освіті — знаний факт... Оскільки демократичне суспільство відкидає принцип зовнішньої влади, воно повинно знайти йому заміну в добровільній схильності та інтересі; їх може створити лише освіта. Але є глибше пояснення. Демократія — це більше, ніж форма правління; це насамперед спосіб асоційованого життя, об'єднаного та переданого в комунікації досвіду»*⁵³.

Відхід від такого розуміння демократії пов'язується мислителем зі становленням ідеї національної держави, диктат якої вже наприкінці XVIII ст. приходять на місце ідеалу Просвітництва — насамперед у Німеччині: філософська ідея повного та гармонійного розвитку людських сил і здібностей поступається місцем освіті, підпорядкованій апарату наявної політичної влади, а тому людство в цілому (зауважимо: *відкрита* спільнота) поступово замінюється державою (відповідно, *спільнотою закритою*), людина — громадянином, а космополітизм — націоналізмом⁵⁴. Дисциплінарне тренування за певними стандартами посідає місце вільного розвитку особистості, а Фіхте та Гегель, що протистоять у цьому сенсі Канту з його індивідуально-космополітичним просвітницьким ідеалом, розвивають ідею освіти як головної функції держави. Так, гуманістична та космополітична ідея відрізнялася певною невизначеністю та відсутністю вказівки на конкретні шляхи свого втілення, але, набувши таких шляхів і «виходу на практику» завдяки підпорядкуванню державному апарату як агенту свого втілення, ця ідея перетворилася майже на свою протилежність.

На мій погляд, сьогодні ми вже спостерігаємо зворотні процеси, які дозволяють казати про можливість Нового Просвітництва, про шанс повернення на новому рівні до ідеалів гуманізму, до демократичного розуміння кожної людини як особистості, здатної до творчості, у тому числі й наукової. Подібно до того, як категоріальна антитеза одиничного та загального діалектичним чином знаходить своє розв'язання в понятті *особливого*, так само й суперечність між класичною елітарністю й ідеалом «всебічного розвитку особистості» — та масовістю з акцентом на вузькі професійні навички може приводити сьогодні до широкого культурного розвитку кожної людини без виключення. Звичайно, вимагати від кожного студента справжніх наукових відкриттів було б утопізмом, але намагання познати йомити здобувачів вищої освіти з академічною культурою та притаманними їй цінностями може допомогти сформуванню необхідного підґрунтя для породження ними нового знання протягом усього життя.

⁵² Мелков Ю. О. Демократія та раціональність. Практична філософія. 2007. № 3 (25). С. 98–109.

⁵³ Dewey J. Democracy and Education. An Introduction to the Philosophy of Education. New York : The MacMillan Company, 2016. P. 101.

⁵⁴ Dewey J. Democracy and Education. An Introduction to the Philosophy of Education. P. 108–109.

Щоправда, мова йде лише про можливість реалізації такого оптимістичного шляху, оскільки це питання ще далеке від свого практичного вирішення. На сьогодні масовий характер дослідницької діяльності внаслідок тісної інтеграції науки та системи сучасної вищої освіти виступає ще суперечністю, яку можна охарактеризувати як ситуацію соціальної аномії, що її саме Мертон визначав як невідповідність проголошених культурних норм або цілей реальним соціальним можливостям їх реалізації. Важко навіть одразу визначити, про що скоріше свідчить факт порушення більшістю студентів академічної доброчесності — про незалученість здобувачів університетської освіти до наукової культури чи про принципову неможливість такого залучення? Обидва варіанти відповіді є почасти обґрунтованими⁵⁵: на користь першого з них говорить перенасиченість програми навчання професійно-прикладними дисциплінами за рахунок загальноосвітніх, що вони як раз і налаштовані сприяти формуванню як наукової, так і загальнолюдської культури, — у той час як другий відповідає ідеї про нездатність будь-якої системи освіти перетворити наукову діяльність на масове заняття.

Думка про принципово «елітарний» характер наукової діяльності обґрунтовувалася у свій час і Х. Ортегою-і-Гассетом у його роздумах про місію європейського університету: «Наука — річ настільки висока, що вона є вкрай делікатною та — подобається вона вам чи ні — виключає середню людину. Це передбачає дуже своєрідне покликання, надзвичайно рідкісне для людського виду... Удавати, що звичайний студент може бути вченим, на сьогоднішній день смішно»⁵⁶. Чи дійсно наука є справою небагатьох, заняттям якоїсь «еліти», нечисленних аристократів, і її «відкритість» у сенсі залучення широкої громадськості (у тому числі студентів) до наукової діяльності є безперспективним напрямом соціального розвитку? Якщо звертатися до історичного ракурсу цього питання, то не можна не згадати дослідження, що було проведено у ХХ ст. ростовським мислителем М. Петровим, одним із фундаторів сучасної соціології науки: протягом декількох століть європейську науку розвивали переважно англійці — здебільшого молодші сини аристократів, які були матеріально забезпечені та мали першокласну освіту, але не могли займатися сільським господарством у силу британського майорату, а тому ті з них, хто не мав схильності до політики чи військової справи, весь свій вільний час могли віддавати науковим дослідженням⁵⁷. І такі дослідження, відповідно, дійсно виявлялися безкорисливими в аспекті отримання прибутку.

У XVII–XVIII ст. європейська наука дійсно була справою небагатьох — громадян світової «республіки вчених», демократичною за своїми процедурами відкритості всім своїм космополітичним адептам, обмін думками між якими не знав жод-

⁵⁵ Мелков Ю. О., Бідзюра І. П. Наукова культура та виклики академічної доброчесності. *Наукові праці МАУП. Серія: Політичні науки*. 2018. Вип. 1. С. 5–23.

⁵⁶ Ortega y Gasset J. *Misión de la universidad*. Buenos Aires, 2001. P. 13. URL: <http://www.esi2.us.es/~fabio/mision.pdf>.

⁵⁷ Петров М. К. *История европейской культурной традиции и её проблемы*. Москва: РОССПЭН, 2004. С. 31–32.

них перешкод і границь (особливо національних), — і водночас, так би мовити, аристократичною чи навіть «олігархічною» внаслідок обмеженого кола міжнародної наукової спільноти, що існувала в умовах неписьменності широких мас. З перетворенням науки на масове заняття, чи можна реально вимагати від усіх «наукових працівників» хоча б відповідності ідеалу наукової новизни? Адже в сучасній Україні, як і в більшості країн світу, вища освіта стала майже стандартом для сучасної людини та, за висловом В. С. Бакірова, *«втратила селективну властивість»*, оскільки *«майже 80 % випускників середніх шкіл вступають у вищі навчальні заклади»*⁵⁸.

Важливо підкреслити: мова не йде про якийсь недолік і про необхідність скорочувати чисельність здобувачів вищої освіти в університетах України, — навпаки: подібну масовість цілком можна перетворити на перевагу — в умовах складного світу, який потребує не стільки однобічних «спеціалістів» зразка ХХ ст., скільки універсально освічених людських особистостей, здатних до творчості, до самостійного та критичного мислення в будь-якій галузі пізнання та діяльності. Суперечність між «елітарним» характером наукової творчості та масовістю вищої освіти, як на мене, можна та потрібно розглядати не лише в метафізичному плані, у якості гальма як для науки, так і для освіти, а й у діалектичному — як рушій для подальшого розвитку людського знання. Відповідно, слід тлумачити й сутність наукової діяльності здобувачів вищої освіти не в сенсі якоїсь «елітарності» зайняття наукою, а в тому плані, що головною місією університету класичного типу, як стверджував і автор «Повстання мас», є та має бути виховання загальної культури.

⁵⁸ Бакіров В. С. Академічна культура українського студентства: основні чинники формування та розвитку: Результати всеукраїнського соціологічного дослідження. С. 4.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 5

Спробуймо підбити деякі підсумки розділу. Серед тих негативних факторів, які заважають підвищенню дослідницької спроможності університетів України та обумовлюють собою актуальність цього дослідження, можна виокремити дві великі категорії: «зовнішні» та «внутрішні». Перші пов'язані з недостатнім фінансуванням і організаційними недоліками, такими як дисбаланс викладацької та дослідної діяльності; їх подолання може бути частково досягнуте переосмисленням ролі викладача в сьогоденному світі — з транслятора знань до медіатора, що може та має допомогти студенту знайти свій шлях до самоосвіти та створення власного знання. Зі зростанням самостійності здобувача вищої освіти, що відповідає також і вектору її подальшої демократизації, зростає й вільний час викладача, необхідний для підтримки власної наукової кваліфікації, а конкуренція з боку неформальної освіти підкреслює переваги особистого спілкування між викладачами та студентами та значимість власних досліджень.

Друга категорія проблем стосується особистісних якостей викладачів і студентів — зокрема, ціннісних настанов, які ними визнаються та розділяються, та їх інтересів та мотивацій, що визначають у тому числі й бажання та ефективність досліджень. «Примусити людину до творчості» неможливо, і саме таким примусом можна пояснити критичний рівень порушень норм академічної доброчесності студентами ЗВО. Прийняття університетською адміністрацією «етичних кодексів» носить зовнішній характер, а тому не може служити повним розв'язанням проблеми. За умов відсутності схильності до реальної наукової творчості наявна система може призводити до профанації наукової діяльності, до перетворення її на формальну гру з дотриманням усіх процедур,

але без реального змісту: така система виявляється «закритою», свідомо відстороненою від суспільства в цілому, підмінює універсальні цінності партикулярними.

Саме тому вирішального значення для розв'язання проблеми, що склалася, набуває феномен відкритої науки. На даний момент це поняття використовується в публічному, навіть у науковому дискурсі переважно нерелексивним чином, нагадуючи собою скоріше популярне гасло, — а тому постає завдання наповнення цього гасла реальним змістом і ціннісним змістом, перетворення відкритої науки на певний набір практик і поведінкових настанов для системи вищої освіти.

Серед наявних підходів найбільш поширеним виявляється поверхневе тлумачення відкритої науки як процедури забезпечення повного доступу до емпіричних даних, робочих гіпотез, методів досліджень та їх результатів з очевидним акцентом на відкритості публікацій — з метою досягнення реплікації результатів наукових досліджень, а також і їх широкого обговорення з подальшою інтенсифікацією співробітництва вчених у мережових середовищах та виходу науки на рівень громадськості.

Не менш виразно проявляються й більш глибокі підвалини розуміння відкритої науки — як діяльності, що спирається на загальнолюдські цінності, відповідає настановам універсалізму, спільної власності, безкорисливості та організованого скептицизму й, урешті-решт, орієнтована на широке поширення знань і на визнання кожної людини особистістю, здатної до створення нового знання.

Це відповідає власне демократизації як вектору розвитку науки та освіти: вища освіта, демократія та наукова раціональність зароджувалися в тісному сполученні, базуючись на

гуманістичних ідеалах Просвітництва. Повернення до демократичного розуміння кожної людини як особистості, здатної до творчого та самостійного мислення, дозволить реалізувати все різноманіття ідей відкритої науки та засади освіти протягом усього життя, уможливить випускнику сучасного університету ефективно працювати за умов мінливості, складності та невизначеності навколишнього світу. Детальне осмислення цієї концепції та шляхів її втілення на вітчизняних теренах становить собою перспективний напрям подальших досліджень з означеної тематики.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Бакіров В. С. Академічна культура українського студентства: основні чинники формування та розвитку: Результати всеукраїнського соціологічного дослідження. Харків : ХНУ, 2015. 22 с. URL: <http://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2015-07-17/2015.pdf>.

Бергсон А. Два источника морали и религии / пер. с фр. Москва : Канон, 1994. 384 с.

Гилинский Я. И. Тотальный плагиат как норма российской научной жизни. Глобализация, девиантность, социальный контроль. Санкт-Петербург : Изд-во ДЕАН, 2009. С. 141–145.

Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA), схвалена рішенням колегії Міністерства освіти і науки України, протокол від 22.03.2018 № 3/1-7. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/kolegiya-ministerstva/2018/05/1-dorozhnyaya-karta-integratsii-ukraini-do-evro.pdf>. 31 с.

Драч І. І. Дослідницька доброчесність в університетах: аналіз досвіду Великої Британії та України. *Університети і лідерство*. 2020. № 1 (9). С. 15–23. URL: <https://ul-journal.org/index.php/journal/article/view/110/101>.

Кислова О. Н., Кузина И. И. Академическая порядочность современных украинских студентов в контексте становления академической культуры. *Научный результат. Социология и управление*. 2016. № 2 (4). С. 8–20.

Мелков Ю. О. Демократія та раціональність. *Практична філософія*. 2007. № 3 (25). С. 98–109.

Мелков Ю. О. Вища освіта в умовах складності та невизначеності світу: постнекласичні стратегії розвитку та особистісний вимір. *Університети і лідерство*. 2020. № 1 (9). С. 62–77. URL: <https://ul-journal.org/index.php/journal/article/view/112>.

Мелков Ю. О. Підвищення дослідницької спроможності університетів України: проблеми, ціннісні виміри та шлях демократизації. *Університети і лідерство*. 2021. № 1 (11). С. 116–131. URL: <https://ul-journal.org/index.php/journal/article/view/143/132>.

Мелков Ю. О., Бідзюра І. П. Наукова культура та виклики академічної доброчесності. *Наукові праці МАУП*. Серія: Політичні науки. 2018. Вип. 1. С. 5–23.

Павленко А. Ф., Антонюк Л. Л. (ред.). Дослідницькі університети: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні. Київ : КНЕУ, 2013. 352 с.

Петров М. К. История европейской культурной традиции и её проблемы. Москва : РОССПЭН, 2004. 776 с.

Поппер К. Відкрите суспільство та його вороги: Пер. з англ. Т. І. Київ : Основи, 1994. 444 с.

Регейло І. Ю. Теоретичні основи оцінювання та розвитку науково-педагогічних працівників університетів у контексті реалізації наукової діяльності. *Теоретичні основи розвитку науково-педагогічного потенціалу університетів України у контексті розширення інституційної автономії: препринт (аналітичні матеріали) (I частина)* / за ред. Ю. Скиби. Київ : ІВО НАПН України, 2020. С. 72–103. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/02/Nauk-pedahog_potents_Univ_UA_rozshyr_avtonomii_analit-ch1_IVO-2020-113p_avtors-kolektiv.pdf.

Ромакін В. В. Мотивації, переконання та поведінка українських і американських студентів бакалаврату щодо норм академічної культури. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»*. 2010. № 136 (123). С. 34–41.

Фініков Т. В., Артюхов А. Є. (ред.) Академічна чесність як основа сталого розвитку університету. Київ : Таксон, 2016. 234 с.

Altbach Ph. G. The Past, Present, and Future of the Research University. *Economic and Political Weekly*. 2011. Iss. 46 (16). P. 65–73.

Amsterdam Call for Action on Open Science. 2016. URL: <https://www.government.nl/binaries/government/documents/reports/2016/04/04/amsterdam-call-for-action-on-open-science/amsterdam-call-for-action-on-open-science.pdf>. 36 p.

Bartling S., Friesike S. Towards Another Scientific Revolution. *Opening Science. The Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing* / ed. by S. Bartling and S. Friesike. Springer, 2014. P. 3–15. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_1.

Chubin D. E. Open Science and Closed Science: Tradeoffs in a Democracy. *Science, Technology, & Human Values*. 1985. Vol. 10, Iss. 2. P. 73–81.

Corker K. Open Science is a Behavior. Center for Open Science. 2018. URL: <https://www.cos.io/blog/open-science-is-a-behavior>.

David P. A. The historical origins of «Open Science»: An essay on patronage, reputation and common agency contracting in the scientific revolution. *Capitalism and Society*. 2008. Vol. 3, Iss. 2. Article 5. DOI: <https://doi.org/10.2202/1932-0213.1040>.

Dijk W. van, Schatschneider Ch., Hart S. Open Science in Education Sciences. *Journal of Learning Disabilities*. 2021. Vol. 54 (2), P. 140. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022219420945267>.

Dewey J. Democracy and Education. An Introduction to the Philosophy of Education. New York: The MacMillan Company, 2016. 434 p.

Fecher B., Friesike S. Open Science: One Term, Five Schools of Thought. *Opening Science. The Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing* / ed. by S. Bartling and S. Friesike. Springer, 2014. P. 17–47. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_2.

Fishman T. (ed.). The Fundamental Values of Academic Integrity: The 2nd Edition. Clemson University: International Center for Academic Integrity, 2014. 34 p. URL: https://www.chapman.edu/academics/academic-integrity/_files/the-fundamental-values-of-academic-integrity.pdf.

Knöchelmann M. Open Science in the Humanities, or: Open Humanities? Publications. 2019. Iss. 7 (4): 65. DOI: <https://doi.org/10.3390/publications7040065>.

Merton R. The Normative Structure of Science. The Sociology of Science. *Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago; L.: The University of Chicago Press, 1973. P. 267–278.

Mirowski Ph. The future (s) of open science. *Social Studies of Science*. 2018. Iss. 48 (2). P. 171–203. DOI: <https://doi.org/10.1177/0306312718772086>.

Ortega y Gasset J. Misión de la universidad. Buenos Aires, 2001. URL: <http://www.esi2.us.es/~fabio/mision.pdf>.

Smith K, N., Makel M. C. Open Science: A Candid Conversation. *Journal of Advanced Academics*. 2-2019. Vol. 30 (2). P. 111–123. DOI: <https://doi.org/10.1177/1932202X19829750>.

Stepin V. S. Theoretical knowledge. Dordrecht: Springer Verlag, 2005. xvi, 412 p.

Vicente-Saez R., Martinez-Fuentes C. Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition. *Journal of Business Research*. 2018. Iss. 88. P. 428–436.

Vicente-Saez R., Gustafsson R., Van den Brande L. The dawn of an open exploration era: Emergent principles and practices of open science and innovation of university research teams in a digital world. *Technological Forecasting & Social Change*. 2020. Iss. 156, 120037. 10 p.

Wills A. Open Science, Open Source and R. *Linux Journal*. 2019. URL: <https://www.linuxjournal.com/content/open-science-open-source-and-r>.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОГО ТА ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ВІДКРИТОЇ НАУКИ

Ігор ЖИЛЯЄВ,

доктор економічних наук, старший науковий співробітник,

головний науковий співробітник

відділу дослідницької діяльності університетів

Інституту вищої освіти НАПН України

<https://orcid.org/0000-0001-7118-0254>

АНОТАЦІЯ

Сучасна трансформація національної наукової, науково-технічної й інноваційної (STI) системи України, її сектора дослідницької діяльності закладів вищої освіти (ЗВО) триває в умовах: з одного боку — її інтеграції в Європейський науковий простір, розширення участі в європейських ініціативах та проєктах, з іншого боку — тривалого скорочення цієї сфери. Зазначене відбувається на тлі невизначеності національної STI-політики, перманентних її змін. Декларований курс на євроінтеграцію вимагає проаналізувати особливості формування нової національної STI-політики, заснованої на європейській практиці застосування концепції відкритої науки (OS) з особливим наголосом на забезпеченні дослідницької діяльності ЗВО. Розглянуто стан та проблеми правової та економічної підсистем STI-політики на основі проведення порівняльного аналізу української та міжнародної бази OS-інструментарію. Отримані результати буде використано на наступному етапі дослідження — проведення аналізу практик Європейського союзу, європейських та інших країн у формуванні та реалізації правового та економічного забезпечення реформування STI-політики.

ВСТУП

Стрімке збільшення обсягу науково-технічної інформації, яке відбулося протягом XX–XXI століть було реакцією сфери науки та досліджень на завдання соціально-економічного розвитку, забезпечення вирішальної ролі та місця зазначеної сфери в цьому розвитку. Традиційно результат наукових досліджень (result of scientific research або scientific result, SR) отримує статус об'єктів інтелектуальних прав — авторських прав та прав інтелектуальної власності. В суспільстві сформувались три основні види поглядів на SR:

1. суспільне благо (public good);
2. приватне благо (private good);
3. гібридне благо (hybrid good).

Відповідно до класифікації певного SR як конкретного виду благ встановлювалися правові, адміністративні та економічні підходи до вимог комерціалізації та відкритості SR.

На межі XX–XXI століть прагнення визнання SR переважно приватним благом із застосуванням до них комерційних підходів (комерціалізація) стало об'єктом широкої суспільної критики. Наголос на домінуванні в структурі SR комерційних відносин, зокрема щодо об'єктів авторського права, що застосовувались провідними видавцями наукової літератури, особливо — наукових журналів, викликав широку та змістовну критику науковців. Окрім того, практика обмеженого (комерційного) доступу до SR, перш за все — тих, що оформлено як наукові статті в періодичних виданнях, «підривалась» появою електронних видань, стрімким розвитком електронних наукових комунікацій.

Зазначене призвело до формування трьох напрямів глобальних STI-політик, які формувались на ринкових, квазіринкових і неринкових засадах. Основою двох останніх видів STI-політик стала концепція відкритої науки (Open Science, OS). ЮНЕСКО визнає OS як рамкову концепцію, «яка поєднує різні рухи та практики, спрямовані на те, щоб зробити наукові знання, методи, дані та факти відкритими та доступними для всіх, розширити наукове співробітництво та обмін інформацією на користь науки та суспільства та відкрити процес створення та розповсюдження наукових знань серед соціальних суб'єктів, які не входять до інституціоналізованої наукової спільноти. OS встановлює нову парадигму наукової діяльності, яка заснована на прозорості, обміні інформацією і співробітництві, яка відкриває доступ до всіх результатів досліджень та забезпечує впровадження нових методів проведення й оцінки досліджень і залучення соціальних суб'єктів, які перебувають за межами наукового співтовариства до створення знань і їх використання для прийняття рішень і розробки політики»¹.

Концепція OS стала невід'ємною частиною офіційної європейської STI-політики, що зафіксовано у європейських програмах Horizon 2020 та Horizon Europa.

¹ First draft of the UNESCO Recommendation on Open Science. *UNESCO DOC*. 2020. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374837>.

Її практичне використання фактично привело до перегляду багатьох законодавчих норм і поточних практик, які стосуються як самої STI-політики, так і діяльності дослідників. У якості нових норм, пов'язаних із суттєвими змінами інтелектуальних прав дослідників можна назвати запровадження інструментів відкритих ліцензій Creative Commons, журналів відкритого доступу Open Access Journals різних категорій, репозитаріїв відкритого доступу Open Access Repository тощо.

Сама STI-політика на основі OS-концепції, по-перше, значно розширила сукупність ключових суб'єктів наукової діяльності (Open Science actors). UNESCO включає в їх склад 11 груп суб'єктів². По-друге, відбулася трансформація статусів і компетенцій значної кількості традиційних суб'єктів STI-сфери, їх правової, етичної та економічної складових. По-третє, сама STI-політика реформувалася шляхом формування нових принципів, певної зміни цілей та інструментарію її формування та реалізації. У практиці взаємодії дослідників, чії роботи публікуються в наукових журналах / розміщуються в OS-репозиторіях, також відбулися значні зміни, пов'язані із застосуванням Кодексів етики наукових публікацій (Code of ethics of scientific publications), регламентацією рецензування та подальшого доопрацювання наукових статей, розміщенням їх е-препринтів (зокрема проблеми, пов'язані із взаємозв'язком статей і препринтів), платою за публікацію в OS-журналі Article Processing Charge, що є основою бізнес-моделі приблизно третини цих журналів тощо.

Фактично уточнення цілей і завдань європейської та національних STI-політик, розширення системи суб'єктів та об'єктів цієї політики, зміна їх статусів потребують її термінової інституціоналізації — як модернізації законодавчої бази здійснення цієї політики, так і забезпечення неформальних практик її реалізації в конкретних сегментах виробництва наукового знання.

Керуючись практикою виконання європейської програми Horizon 2020 та запуском нової програми Horizon Europe, Європейська Комісія оголосила наприкінці 2020 року про розбудову Нового європейського дослідницького простору для досліджень та інновацій (A new European Research Area for Research and Innovation)³. У контексті проведення європейської OS-політики, по-перше, зазначається успішність ініційованої у 2015 році Європейської хмари відкритих наук (European Open Science Cloud, EOSC). Передбачається, що в середньостроковій перспективі EOSC трансформується в надійний дослідницький та інноваційний простір відкритих наукових даних і платформу послуг у Європі, яка буде повністю поєднана із просторами даних з окремих галузей науки. По-друге, запроваджуються нові бізнес-моделі забезпечення прав дослідників та академічних установ публічно відкривати результати досліджень — у рамках Horizon Europe буде сформовано базу відкритих наукових публікацій усіх досліджень, що фінансуються за державні кошти, у єдиний європейський простір даних. По-третє, зазначаючи вади існуючої системи оцінки досліджень, яка в ос-

² First draft of the UNESCO Recommendation on Open Science. *UNESCODOC*.

³ EUROPEAN COMMISSION (30.9.2020) COM (2020) 628 final. A new ERA for Research and Innovation. [SWD(2020) 214 final] URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:628:FIN>.

новному базується на факторах впливу, пов'язаних із конкретними журналами, де публікуються їх результати, пропонується розробити нові бізнес-моделі для стимулювання процесів відкриття наукових результатів та заохочення спільних і міждисциплінарних досліджень.

Мета роботи полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних експозицій і розробці інструментально-методичного забезпечення правового та економічного управління дослідницькою діяльністю ЗВО з позиції імплементації концепції OS (надалі — OS-реформ).

Об'єкт дослідження — інституційна структура та закономірності розвитку системи дослідницької діяльності ЗВО, що формується й функціонує в умовах OS-реформ.

Предмет дослідження — сукупності правових та економічних відносин, а також інструментарій державної політики, що регламентують OS-реформи.

Надалі проведене дослідження забезпечення правового та економічного управління ЗВО з позиції OS-реформ буде використано для аналізу провідного вітчизняного та зарубіжного досвіду, а згодом — для розроблення та обґрунтування моделі для вирішення досліджуваної проблеми в Україні.

ЛОКАЛІЗАЦІЯ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Виконуючи мету та завдання дослідження, на його першому етапі потрібно перш за все сформувати методологічні рамки та методичні підходи до аналізу. Враховуючи значні обсяги джерел інформації щодо проблем OS, різноманітність теоретичних підходів та авторських позицій, сукупність джерел права, що регулюють процеси OS-реформ, накопичений досвід реалізації суспільних політичних, правових, економічних та етичних відносин в STI-сфері, раціонально провести локалізацію об'єкту дослідження за напрямками.

1. Локалізація джерел політичної, правової та економічної інформації.

Безпосередньо питання OS є предметом багатьох вітчизняних, іноземних і міжнародних наукових досліджень, хоча можна відзначити домінування англомовних досліджень. База знань про OS стрімко розвивається та включає мільярди наукових, адміністративних, популярних та ін. публікацій. Для уточнення уявлення про ландшафт публікацій із тематики відкритої науки був проведений первинний пошук в Google та Google Академія по ключових словах українською, англійською та російською мовами: «відкрита наука», «відкритий доступ», «правова база», «політика», «вища освіта», «університет» та «фінансування» як окремо, так і у відповідних об'єднаннях. Одночасно проводилась конкретизація пошуку в Google за оператором файлового формату «filetype:pdf», за яким розміщується в Google значна частина наукових текстів. Усього станом на 20.09.2021 в Google (для порівняння — в дужках — Google Академія) за терміном «відкрита наука» було 67,3 млн посилань (30,8 тис.), «open science» — більш ніж 3 млрд (7,36 млн);

«відкритий доступ» — 40,4 млн (41 тис.), «Open Access» — 3,4 млрд (6,5 млн); «відкрита наука» & «політика» — 40 тис. (20 тис.), «Open Science Policy» — 3,1 млрд. (3,64 млн). Тобто на другому аналітичному етапі дослідження постає питання вибірки та групування політичних, правових та економічних наукових документів, релевантних до теми дослідження. Для огляду літератури приваблює використання методу швидкої оцінки доказів (Rapid Evidence Assessments, REAs) ⁴, який на великому масиві документів буде забезпечувати збалансовану оцінку наукової літератури, зокрема про проблеми чи практичне питання, використовуючи систематичну методологію для пошуку та критичної оцінки теоретичних та емпіричних досліджень ⁵.

- 2. Локалізація спрямованості.** Найбільш відомими є дві основні OS-концепції. Перша — Європейського Союзу, яка є парасольковою/рамковою та має багаторічний досвід застосування. На цій рамковій основі сформовано національні STI-стратегії / плани дій / дорожні карти, які маючи єдиний тренд трансформації національних систем науки, використовують дещо відмінні механізми та інструменти (надалі — інструментарій) взаємодії в світовому, європейському та національному науковому просторі. Друга розробляється ЮНЕСКО і має рекомендаційний характер ⁶. З огляду на те, що завдання щодо національної OS-реформи мають бути сформовані на основі Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, безперечним є вибір європейського напрямку реформ ⁷. Разом із тим, зазначене не виключає аналізу найкращих міжнародних і національних практик.
- 3. Локалізація об'єкту** — сфери дослідницької діяльності ЗВО національної STI-системи, що вимагає критичного аналізу як національної STI-системи України, так і складової — дослідницької діяльності ЗВО. Існує значна сукупність аналітичних матеріалів і наукових досліджень, які фіксують як наявність негативних трендів розвитку (скорочення установ і закладів науки, чисельності зайнятих у цьому секторі, численності дослідників, фінансування та матеріального забезпечення тощо); накопичення ризиків як у сфері української науки в цілому, так і в ЗВО.
- 4. Локалізація суб'єктної бази дослідження.** OS-реформи стимулюють появу нових академічних і сервісних структур науки, зміною статусів традиційних структур, що пов'язано з формуванням нових адміністративних, правових, економічних і соціальних відносин.

⁴ Barends E., Rousseau D. M., Briner R. B. (Eds). *CEBMA Guideline for Rapid Evidence Assessments in Management and Organizations*, Version 1.0. Amsterdam : Center for Evidence Based Management, 2017. URL: <https://cebma.org/wp-content/uploads/CEBMA-REA-Guideline.pdf>.

⁵ Метод REA, зокрема було використано RAND Europe. Див.: Cox K., Ogden T., Victoria Jordan, Pauline Paille COVID-19, Disinformation and Hateful Extremism. Literature review report. *Commission for Countering Extremism*. 2021. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/993841/RAND_Europe_Final_Report_Hateful_Extremism_During_COVID-19_Final_accessible.pdf.

⁶ Див.: First draft of the UNESCO Recommendation on Open Science. *UNESCODOC*.

⁷ Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони : ратифіковано із заявою Законом № 1678-VII від 16.09.2014. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text.

Зазначені локалізації дозволять визначити ключові проблеми та інструментарій регулювання національної STI-системи, теоретичні засади їх дослідження.

ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ВІДКРИТОЇ НАУКИ

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ

«У багатьох сферах країна досі живе за законами, які були прописані ще за часів Радянського Союзу, а кількість регуляторних актів, що впливають на ведення бізнесу, в рази перевищує норми розвинених ринків. Тривалі відрізки часу країна жила без економічної стратегії, без довгострокового планування та державних інвестицій»⁸.

Розгляньмо основні особливості сучасної української правової системи, що забезпечує поточне та перспективне правове регулювання дослідницької діяльності закладів вищої освіти.

Будемо використовувати базові визначення змісту термінів «правова система» та «правове регулювання», надані в Юридичній енциклопедії. *«Правова система — сукупність взаємопов'язаних між собою системи права та засобів її реалізації... Це більш широка категорія, комплексне утворення, що охоплює і саму систему права як її складову частину... До основних елементів правової системи належать: система права і система законодавства; правові відносини; юридична практика, тобто діяльність правотворчих, правозастосовних і правоохоронних органів; правова політика та ідеологія; правосвідомість і правова культура; юридична наука і освіта тощо. Правові системи сучасних держав мають багато спільного щодо структури і порядку функціонування цих систем, але їм властиві і певні національні особливості, специфіка їх історичного розвитку. Правова система України є засобом нормотворчого закріплення і реалізації внутрішньої і зовнішньої політики держави. Ця система має внутрішню ієрархічну структуру і взаємодіє з навколишнім середовищем»⁹. Вплив правової системи на суспільне життя здійснюється за допомогою правового регулювання. «Правове регулювання (від лат. *regulare* — спрямовувати, впорядковувати) — один з основних засобів державного впливу на суспільні відносини з метою їх упорядкування в інтересах людини, суспільства і держави. Є різновидом соціального регулювання. Предмет правового регулювання — правові, політичні, економічні та інші суспільні відносини, впорядкування яких неможливо без використання норм*

⁸ Аудит економіки України 2030. Кабінет Міністрів України, 2020. с. 115. URL: <https://nes2030.org.ua/docs/doc-audit.pdf>.

⁹ Юридична енциклопедія : у 6 т. / редкол.: Ю. С. Шемшученко (голова редкол.) та ін. Т. 5. П-С. Київ : Українська енциклопедія. 2003. с. 39.

права. Правове регулювання забезпечується за допомогою спеціально створеного державою механізму. Головними складовими елементами цього механізму є:

а) норми права, зафіксовані в законах та інших НПА, якими визначається модель важливої та необхідної поведінки суб'єктів суспільних відносин (норми права — основа механізму правового регулювання);

б) факти юридичні (конкретні життєві обставини), з якими пов'язані виникнення, зміна чи припинення правових відносин;

в) власне правові відносини — суспільні відносини, опосередковані нормами права;

г) акти реалізації прав та обов'язків суб'єктів суспільних відносин, тобто їх дії в межах приписів відповідних правових норм;

д) правові санкції щодо порушників норм права»¹⁰.

Правова система України в цілому у світі оцінюється достатньо критично. Так, Україна за рейтингом «WJP Rule of Law Index 2020» оцінювалась достатньо низько та була на 72 місці з 128 країн, що було проаналізовано (пропустивши вперед Буркіна-Фасо та Таїланд — 70-те та 71-ше місця; випереджаючи Гаяну та Гамбію — 73-тє та 74-те місця). Rule of Law Index (індекс верховенства права) вимірює рівень дотримання верховенства права країною, ґрунтуючись на оцінці восьми композитних субіндексів (факторів), які формуються на основі 47 оціночних показників — субфакторів. За субіндексами місце України у 2020 році визначалось так: 1) обмеження державних повноважень (Constraints on Government Powers) — 90/128; 2) відсутність корупції (Absence of Corruption) — 110/128, 3) відкритість уряду (Open Government) — 42/128, 4) забезпечення фундаментальних прав (Fundamental Rights) — 49/128; 5) забезпечення порядку та безпеки (Order and Security) — 52/128, 6) правозастосування (Regulatory Enforcement) — 100/128, 7) цивільне судочинство (Civil Justice) — 61/128, 8) кримінальне судочинство (Criminal Justice) — 90/128¹¹.

Зазначене демонструє значні проблеми із запровадженням ефективного публічного менеджменту. Так, КМУ відзначив наявність загальної проблеми регуляторної політики, що стосується багатьох сфер публічної діяльності: «Незважаючи на курс на дерегуляцію, для України все ще характерний високий рівень зарегульованості економіки, що залишилась з радянських часів. Чинна система перегляду нормативно-правових актів займає багато часу, передбачає велику кількість дій, що повторюються, та задіє органи, які заінтересовані в збереженні регулювання»¹².

¹⁰
Юридична енциклопедія. Т. 5.

¹¹ World Justice Project (2020). WJP Rule of Law Index 2020. Washington, USA. URL: https://worldjusticeproject.org/sites/default/files/documents/WJP-ROLI-2020-Online_0.pdf.

¹² Національна економічна стратегія на період до 2030 року : постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 179. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text>.

ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВОЇ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

«Законодавство у науково-технічній сфері, що напрацьовувалося у перше десятиріччя незалежної України, у цілому створило сприятливі умови для розвитку вітчизняної науки та економіки держави. Але шляхом внесення змін та призупинення діючих норм законів воно втратило стимулюючі чинники розвитку науки, особливо в частині реалізації прикладних розробок, їх упровадження та створення ринку інтелектуальної власності»¹³.

Зазначимо, що розробка українських стратегій протягом останніх років недостатньо враховує завдання формування науково-технічної політики задля національного розвитку. Так, основний аналітичний документ 2020 року, підготовлений як обґрунтування розробки Національної економічної стратегії на період до 2030 року під назвою «Аудит економіки України 2030» лише двічі згадує необхідність проведення досліджень та розробок (R&D): «Важливою передумовою зростання цієї змінної [загальної технологічності економіки] є проведення досліджень та розробок (R&D). Попри те, що відношення фінансування R&D до ВВП в Україні знаходиться приблизно на одному рівні (а в окремі роки навіть перевищує) аналогічний індикатор для країн Центральної Європи, за загальним показником якості R&D Україна поступається частині європейських сусідів. Так, в Україні набагато нижча кількість дослідників на мільйон населення (~1 000 порівняне з, наприклад, ~4 800 в Словенії, ~3 800 в Чехії та Угорщині; крім того, Україна програє Словенії, Угорщині, Польщі за середнім експортом топ 3 глобальних R&D компаній та Польщі, Чехії, Естонії за місцями топ 3 університетів в рейтингу QS ... Низька продуктивність праці частково пов'язана з недостатніми інвестиціями (частка інвестицій в основний капітал в ВВП України є нижчою, ніж у країнах Центральної Європи: 18 % в Україні порівняно з 22 % в європейських країнах); крім того, Україна програє частині проаналізованих країн в ефективності досліджень та розробок (R&D). У підсумку недовикористання трудових ресурсів, низькі капітальні інвестиції та відносно менша ефективність R&D не дозволяють Україні досягти темпів зростання країн Центральної Європи»¹⁴.

Критично оцінювалась стан та перспективи української євроінтеграційної STI-політики, перш за все щодо приєднання до Європейського дослідницького простору (ЄДП), зазначено, що «Складність проведення моніторингу виконання УА у сфері науки та технологій полягає у відсутності чітких заходів в Плані заходів уряду з імплементації УА, за якими можна відслідковувати прогрес його виконання. Відсутній і план дій уряду з виконання статті 66 пункту 4 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» щодо забезпечення інтеграції до ЄДП шляхом реалізації його пріоритетів. Уряд визнає, що в Україні відсутній системний підхід інтеграції до ЄДП та використання його можливостей»¹⁵.

¹³ Рекомендації парламентських слухань на тему: «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави»: Постанова Верховної Ради України від 11.02.2015 № 182-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/182-19#Text>.

¹⁴ Аудит економіки України 2030. Кабінет Міністрів України. 2020. с. 65–66.

¹⁵ Доповідь Української сторони Платформи громадянського суспільства Україна-ЄС «Імплементація євроінтеграційних реформ у сфері науки і технологій» (станом на 15.11.2017). Громадська синергія. URL: https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Science_all.pdf.

Було проведено аналіз правової системи України щодо законодавчого забезпечення наукової та науково-технічної діяльності, зокрема — статистичний аналіз законодавства в Базі даних «Законодавство України» (станом на 18.08.2021 р. — 254 559 документів). Аналіз, зокрема, проводився за кількістю українських нормативно-правових документів за видами, які використовують терміни ¹⁶:

1. «наука» + «науковий» (рис. 1.);
2. «дослідження» + «дослідницький» (рис. 2) за період 1990 р. — серпень 2021 р.

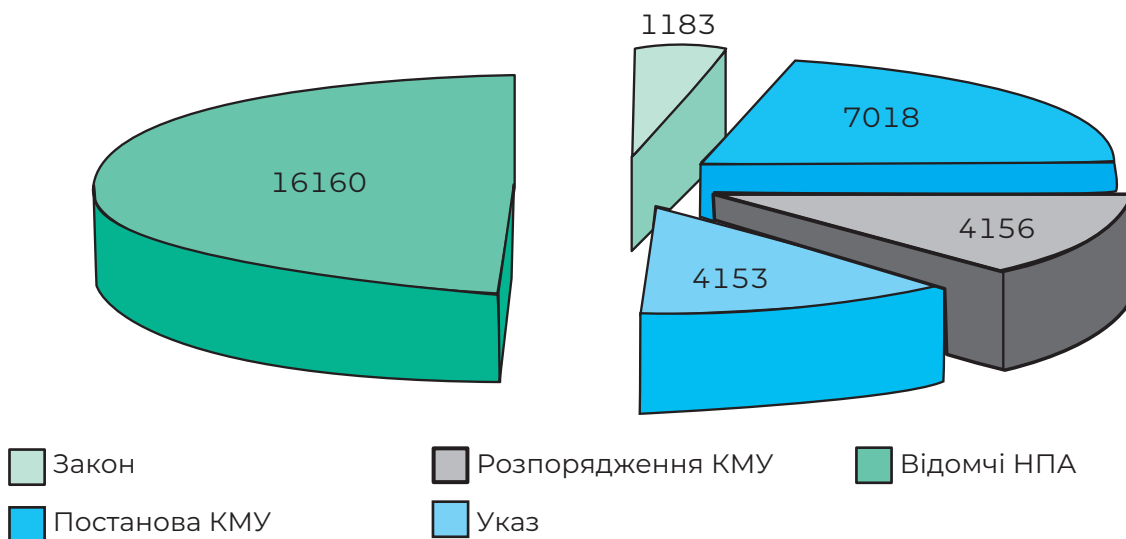


Рис. 1. Розподіл за видами українських нормативно-правових документів, які використовують терміни «наука» + «науковий», 1990 р. — серпень 2021 р., одиниць

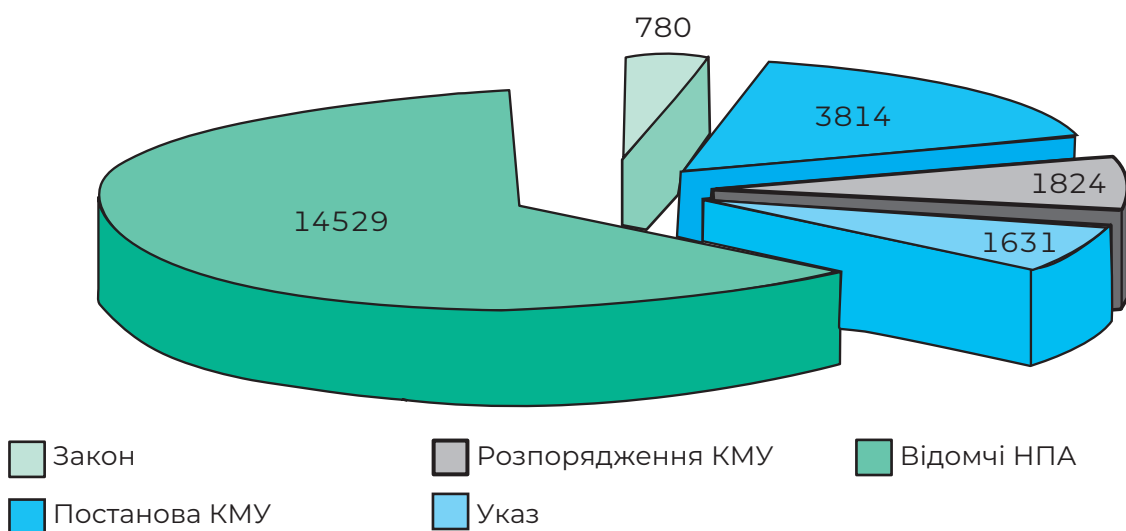


Рис. 2. Розподіл за видами українських нормативно-правових документів, які використовують терміни «дослідження» + «дослідницький», 1990 р. — серпень 2021 р., одиниць

¹⁶ У відповідному відмінку.

Аналіз показав, що, по-перше, STI-сфера є такою, яка суттєво регулюється державою. Частка українських НПА (від загальної кількості НПА) за період 1990 р. — серпень 2021 р. за видами, які використовують терміни:

1. «наука» + «науковий» складала 13,1 %;
2. «дослідження» + «дослідницький» — 9,0 %.

По-друге, зазначимо різну інтенсивність (навантаження) правового регулювання STI-сфери за часом прийняття/затвердження НПА та за їх видами.

Так, у загальній сукупності українських НПА, що регулюють національну STI-сферу, які використовують терміни:

1. «наука» + «науковий» складала майже 2/3 (62,6 % від їх загальної кількості) було прийнято/затверджено в 1998–2013 рр. (щорічно приймалось у середньому майже 1,3 тис НПА);
2. «дослідження» + «дослідницький» — чверть було прийнято/затверджено у 2004–2007 рр.

По-третє, наявна різна динаміку формування правової підсистеми національної STI-сфери за період 1990 р. — серпень 2021 р. Можна виділити періоди підвищеної активності регулювання наукової діяльності, коли щорічно приймалось/затверджувалось майже 15 % від загальної кількості НПА:

1. період становлення національної системи правового регулювання національної STI-сфери в 1990–1997 рр.;
2. період першого реформування у 2002—2004 рр.;
3. період другого реформування у 2011 р. та 2013 р.;
4. третій період 2017–2018 рр., коли фактично розпочато впровадження норм Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність».

По-четверте, суттєве значення у правовому регулюванні національної STI-сфери мають закони України. Кількість законів України за зазначений період, які використовують терміни:

1. «наука» + «науковий» складала 1183 (16,7 % загальної кількості законів України);
2. «дослідження» + «дослідницький» — 780 (11,0 %).

По-п'яте, НПА Кабінету Міністрів України відіграють важливу роль¹⁷ у визначенні правових, організаційних і фінансових засад функціонування й розвитку у сфері наукової й науково-технічної діяльності. Так, у загальній кількості масиву постанов КМУ (41,2 тис.), аналізованих за виділений період, 7018 використову-

¹⁷ Багато законів України мають норми щодо надання КМУ відповідних повноважень, які потребують унормування у відповідних підзаконних НПА. Так, серед повноважень Кабінету Міністрів України (КМУ) у сфері наукової й науково-технічної діяльності, визначених Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність», є 41 норма, у яких КМУ «затверджує», і 26 норм, у яких «визначає» (наприклад — у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України).

ють терміни «наука» + «науковий» (17,1 % загальної кількості постанов КМУ) та 3814 — терміни «дослідження» + «дослідницький» (9,3 %); серед 31,8 розпоряджень КМУ відповідно — 4156 (13,1 %) та 1824 (5,7 %). Законотворча активність КМУ в правовому регулюванні у сфері наукової й науково-технічної діяльності динамічно змінюється за роками. Зазначені зміни стосуються як кількості НПА, що приймаються КМУ, так і їх частки в загальній кількості НПА, що приймаються КМУ. Кількість нормативно-правових документів Кабінету Міністрів України, які використовують терміни «наука» + «науковий» була найбільшою протягом 1998–2003 рр. (максимум — 368 постанов КМУ та 1972 розпорядження КМУ в 1999 р.). Зазначений період характеризується найбільшою часткою НПА, що регулюють науку в загальній кількості НПА КМУ, що досягала в середньому за цей період майже чверті всіх НПА КМУ (максимум — у 1998 р., коли частка НПА, що регулюють науку, складала 26,8 % загальної кількості НПА КМУ).

Як можна бачити, Україна продукує значну кількість норм законів і НПА, які часто не забезпечують можливості їх упровадження та дотримання нормативних вимог. Подібне явище USAID назвало «правовим оптимізмом» (*legal optimism*), визначаючи, що відповідний правовий інструментарій розробляється та запроваджується без проведення змістовного аналізу отримання бажаних результатів і можливостей його імплементації. OECD подібну ситуацію у Франції назвала «гіперзаконодавством» (*hyper-legislation*) та «регуляторною інфляцією» (*regulatory inflation*). Для виправлення ситуації гіперзаконодавства пропонується стратегія, що отримала назву «регулятивна гільйотина» (*regulatory guillotine*). Регулятивна гільйотина ґрунтується на припущенні, що проблема регулювання, є системною, а поодинокі та маргінальні зміни мають бути доповнені широкомасштабними та систематичними реформами.

Вона спеціально розроблена для того, щоб:

- змінити стимули реформ, долаючи деякі бар'єри, що сповільнювали чи блокували реформи, як-от високі політичні та адміністративні витрати, сильний опір інсайдерів змінам і відсутність ефективного планування тощо;
- розпочати запровадження механізмів майбутнього контролю якості публічного управління та правової безпеки;
- створити інституційну інфраструктуру для постійного та ефективного впровадження регуляторної реформи, включаючи створення механізмів міжвідомчої координації та співпраці, зміцнення механізмів реформ та створення основного потенціалу для аналізу регуляторних актів ¹⁸.

Існує багато можливих варіацій у дизайні, обсязі, швидкості та результатах, але загальні принципи гільйотини однакові в усіх країнах ¹⁹.

¹⁸ The Regulatory Guillotine™ Strategy. Preparing the Business Environment in Croatia for Competitiveness in Europe. USAID. 2005. URL: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADG614.pdf.

¹⁹ Як зазначає USAID, міжнародний досвід такого підходу позитивний. Якщо гільйотина добре підготовлена й користується сильною політичною підтримкою, минулий досвід показує, що вона може зменшити кількість існуючих нормативних актів на 20–50 % менш ніж за рік. Див.: The Regulatory Guillotine™ Strategy. Preparing the Business Environment in Croatia for Competitiveness in Europe.

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДКРИТОЇ НАУКИ: ІНОЗЕМНИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ ПЕРСПЕКТИВИ

МІЖНАРОДНИЙ ТА ІНОЗЕМНИЙ ДОСВІД ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВІДКРИТОЇ НАУКИ

У ХХІ столітті активно формувалась і реалізовувалась політика трансформації від Science-1 до Science-2, побудованій спочатку за імплементації концепції відкритих даних Open Access, а потім — концепції Open Science. Зазначені стратегії трансформації реалізовувались на європейському (та субрегіональному), а також на національному рівнях. Практика стратегічного планування та досвід реалізації зазначеної політики відображені в багатьох офіційних доповідях і наукових публікаціях. Для проєктувальників національної політики та її дослідників забезпечена широка база проблем, негараздів та кращих практик проведення таких трансформацій.

Важливість зазначених трансформацій підкреслювали А. Persic, F. Beigel, S. Hodson, P. Oti-Boateng в UNESCO Science Report 2021: *«Багато фундаментальних викликів, які постають сьогодні перед людьми і планетою, багатогранні й не знають ні географічних, ні політичних кордонів: від зміни клімату до втрати біорізноманіття, глобальних пандемій і стихійних лих, ці проблеми складні та взаємопов'язані. Щоб відповісти на ці виклики, потрібні комплексні міждисциплінарні знання та достовірна інформація, доступна для всіх. Потрібен своєчасний, вільний доступ до найякісніших даних, публікацій, інформації та інновацій. Потрібна сучасна енергійна наукова спільнота, яка виходить за межі наукових організацій, за межі дисциплін і традиційних способів ведення науки. Потрібне інформоване суспільство, добре обладнане для боротьби з дезінформацією та підтримки прийняття рішень на основі фактичних даних. Нарешті, що не менш важливо, потрібна інфраструктура та платформи, щоб гарантувати, що така велика кількість інформації та даних дійде до всіх нас. Наш усе більш цифровий світ дає науковому співтовариству безпрецедентну можливість використати величезний потенціал науки на благо суспільства»*²⁰.

Фактично, завдання трансформації STI-систем реалізовувались двома шляхами: «знизу-вгору» через суспільні ініціативи щодо запровадження принципів відкритих даних²¹ і відкритої науки та «згори-вниз», коли органи публічної влади, які в багатьох випадках здійснюють фінансування досліджень, почали формувати та розвивати відповідні правові системи, регулюючи на нових засадах дослідницьку діяльність.

²⁰ UNESCO Science Report: the Race Against Time for Smarter Development / S. Schneegans, T. Straza and J. Lewis (eds). Paris : UNESCO Publishing, 2021 URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433>.

²¹ Ключовим чинником руху за відкритий доступ стала International Network for the Availability of Scientific Publications (Міжнародна мережа із забезпечення доступності наукових публікацій), створена в 1992 р. International Council for Scientific Unions (Міжнародною радою наукових спілок). Джерело: там само.

Правова підсистема Європейського Союзу, що формує та реалізує STI-політику має достатньо великий масив документів, які відрізняються за їх видами та суб'єктами законодавчої ініціативи. Аналіз бази даних європейського законодавства EUR-Lex демонструє значну увагу ЄС до регулювання суспільних відносин у сферах науки взагалі та в OS. Пошук за ключовими словами (в назві та/або тексті документа) в базі даних європейського законодавства EUR-Lex демонструє значні масиви документів ЄС за термінами:

- 1. «Science»: усього — майже 33 тис. документів (EU law & case-law), з них:**
 - за видами документів: — НПА (legal acts) — 4 524, зведені тексти (Consolidated text) — 1 465, договори (Treaties) — 34, міжнародні угоди (International agreements) — 687, підготовчі документи (Preparatory documents) — 11,4 тис. тощо;
 - за суб'єктами: Європейська комісія (European Commission) — 10,5 тис.; Рада Європейського Союзу (Council of European Union) — 3 661; Європейський парламент (European Parliament) — 12,8 тис.; Європейський економічний і соціальний комітет (European Economic & Social Committee) — 1 121 тощо.
- 2. «Open Science»: усього — майже 10 тис. документів, із них:**
 - за видами документів: НПА — 1 306, зведені тексти — 1 000, договори — 11, міжнародні угоди — 252, підготовчі документи — 6 783 тощо;
 - за суб'єктами: Європейська комісія — 5 499; Рада Європейського Союзу — 1 771; Європейський парламент — 1 419; Європейський економічний і соціальний комітет — 670 тощо.

Відзначимо:

- поступово зростає кількості правових документів з проблем регулювання відкритої науки з досягненням максимуму у 2018 р. (максимум НПА із науки було досягнуто у 2011 р.);
- значну питому вагу підготовчих (аналітичних) документів тощо.

УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВІДКРИТОЇ НАУКИ

Український досвід правового регулювання OS-реформ варто аналізувати з двох позицій:

- 1.** чинного правового забезпечення OS, що фрагментарно сформовано з окремих елементів, забезпечених локальними правовими режимами;
- 2.** вимог із розробки національного плану щодо OS-реформ, що встановлено українськими НПА.

Правову основу модернізації національної науково-технічної та інноваційної політики з урахуванням завдань щодо проведення OS-реформ сформовано на Угоді про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами,

з іншої сторони²². Приєднання до ініціатив ЄС регламентовано статтею 450 Угоди, згідно з якою *«Україні надається можливість брати участь у роботі агентств ЄС, діяльність яких пов'язана з реалізацією цієї Угоди, а також інших агентств ЄС, якщо їхні установчі документи це дозволяють та відповідно до умов цих установчих документів. Україна укладає окремі угоди з ЄС з метою забезпечення своєї участі у кожному такому агентстві та визначення розміру її фінансового внеску»* та статтею 451: *«Україні надається можливість брати участь у всіх поточних та майбутніх програмах Союзу, відкритих для України згідно з відповідними положеннями, якими запроваджуються ці програми»*²³. Конкретизація завдань співробітництва у сфері науки та технологій надано у главі 9 Угоди. Ключове завдання сформульовано у статті 374 Угоди: *«Сторони розвивають та посилюють наукове та технологічне співробітництво з метою як наукового розвитку як такого, так і зміцнення свого наукового потенціалу для вирішення національних та глобальних викликів. Сторони докладають зусиль для досягнення прогресу в набутті наукових та технологічних знань, важливих для забезпечення сталого економічного розвитку, шляхом розвитку дослідних потужностей та людського потенціалу. Накопичення та обмін науковою інформацією сприяють підвищенню конкурентоспроможності Сторін шляхом розширення можливостей їх економіки щодо набуття та використання знань для комерціалізації нових продуктів та послуг. Врешті-решт, Сторони розвивають свій науковий потенціал з метою дотримання глобальної відповідальності та зобов'язань у таких сферах, як охорона здоров'я, захист навколишнього середовища, зокрема зміна клімату, та інші глобальні виклики»*²⁴. Деталізує цю мету стаття 375 Угоди, згідно з якою: *«1. Співробітництво враховує діючі рамки співробітництва, встановлені Угодою про співробітництво у сфері науки і технологій між Україною та Європейським Співтовариством, а також мету України до поступового наближення до політики та права ЄС у сфері науки і технологій. 2. Співробітництво між Сторонами спрямовується на сприяння залученню України до Європейського дослідницького простору. 3. Таке співробітництво сприяє Україні у підтримці реформування та реорганізації системи управління науковою сферою та дослідних установ (зокрема в розвитку її потенціалу щодо розвитку науки і технологій) з метою сприяння розвитку конкурентоспроможної економіки та суспільства, яке базується на знаннях»*²⁵.

Особливості наукового і технологічного співробітництва між Україною та Європейським Співтовариством встановлено відповідними Угодами, зокрема:

.....
²² Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони.

²³ Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони.

²⁴ Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони.

²⁵ Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони.

1. Угодою між Україною та Європейським Співтовариством про наукове і технологічне співробітництво була підписана 4 липня 2002 р., набрала чинності 11.02.2003 р., дію її відновлено 08.11.2004 р., 21.12.2011 р. та 17.08.2015 р. на додатковий п'ятирічний період. Зазначену угоду відновлено на додатковий п'ятирічний період, починаючи з 08.08.2019 р. (ратифіковано законом України 15.07.2021 р.). Угодою встановлено в додатку 1 визначальні риси плану розпорядження технологіями (ПРТ), який у частині інтелектуальної власності *«зазвичай визначає порядок володіння, охорони, прав використання для наукових і дослідницьких цілей, експлуатації та розповсюдження, включаючи домовленості про спільні публікації, права та обов'язки дослідників, що приїждять, і процедури врегулювання суперечок. У ПРТ також може розглядатися попередня і нова інформація, питання ліцензування та передачі результатів наукових досліджень»*²⁶.
2. Угодою між Україною і Європейським Союзом про участь України у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020»²⁷. Дія зазначеної Угоди встановлена на 2015–2020 рр. Переговорний процес щодо участі України в наступній Рамковій програмі Європейського Союзу з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» сьогодні ще продовжується.
3. Угодою між Урядом України та Європейським співтовариством з атомної енергії про наукову і технологічну співпрацю та асоційовану участь України у Програмі наукових досліджень та навчання Євратом (2014–2018)²⁸. Уряд України у 2021 р. розпочав переговори з Європейською Комісією щодо долучення України до участі у Програмі наукових досліджень та навчання Євратом (2021–2025).
4. Пунктом 4 статті 66 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» який встановлює: *«Держава забезпечує інтеграцію національного дослідницького простору до Європейського дослідницького простору шляхом реалізації його пріоритетів, зокрема:*
 - *підвищення ефективності національної дослідницької системи;*
 - *оптимізації міжнародної співпраці задля вирішення глобальних викликів, що стоять перед людством;*
 - *забезпечення участі у рамкових та спільних міжнародних програмах Європейського Союзу;*

²⁶ Угода між Україною та Європейським Співтовариством про наукове і технологічне співробітництво (2002 р.). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_194#Text.

²⁷ Угода між Україною і Європейським Союзом про участь України у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020», ратифікована Законом № 604-VIII від 15.07.2015. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_018#n2.

²⁸ Угода між Урядом України та Європейським співтовариством з атомної енергії про наукову і технологічну співпрацю та асоційовану участь України у Програмі наукових досліджень та навчання Євратом (2014-2018), ратифіковану Законом № 1542-VIII від 22.09.2016 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/956_005#Text.

- узгодження стратегії створення державних дослідницьких інфраструктур з дорожньою картою Європейських дослідницьких інфраструктур;
- створення сприятливих умов для мобільності вчених;
- забезпечення гендерної рівності;
- повноцінного обміну, передачі та доступу до наукових знань»²⁹.

На жаль, Україна в цьому напрямі значно відстає від реалізації європейської практики — завдання щодо формування OS-реформ офіційно сформовано в основному наступними НПА:

1. Планом дій із впровадження Ініціативи «Партнерство «Відкритий Уряд» у 2021–2022 роках³⁰.
2. Дорожньою картою інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA) — 2018 р.³¹.
3. Дорожньою картою з інтеграції науково-інноваційної системи України до європейського дослідницького простору, затвердженою МОН³² (2021 р.).

Зокрема урядовим планом дій із впровадження Ініціативи «Партнерство «Відкритий Уряд» (2021–2022 рр.) передбачено роботу в трьох напрямках:

1. запровадження державної OS-політики;
2. створення онлайн-платформи з питань патентування та розвитку інновацій;
3. утворення національного центру компетенцій у сфері відкритих даних.

За першим напрямом передбачено розроблення протягом березня 2021 р. — січня 2020 р. Національного плану щодо відкритої науки, затвердження якого:

- створить нормативно-правові передумови для формування державної політики відкритої науки;
- надасть заінтересованим сторонам відкритий доступ до приладів, інструментів та інших засобів отримання наукового результату;
- забезпечить опрацювання дослідницьких даних з урахуванням принципів FAIR;
- сприятиме прискоренню обігу наукової інформації;
- забезпечить доступ до актуальної наукової інформації без будь-якої дискримінації (за ознаками віку, фаху, місця проживання, належності до певних інституцій тощо);

²⁹ Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII (Редакція від 18.04.2021) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.

³⁰ План дій із впровадження Ініціативи «Партнерство «Відкритий Уряд» у 2021-2022 роках : розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.02.2021 № 149-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/149-2021-%D1%80#Text>.

³¹ Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA) : рішення колегії Міністерства освіти і науки України від 22.03.2018 № 3/1-7. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/kolegiya-ministerstva/2018/05/1-dorozhnya-karta-integratsii-ukraini-do-evro.pdf>.

³² Дорожня карта з інтеграції науково-інноваційної системи України до європейського дослідницького простору : Наказ Міністерства освіти і науки України від 10.02.2021 № 167 URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/02/12/edp-nakaz.pdf>.

- створить умови для ефективнішого використання результатів досліджень та розробок, виконаних із залученням бюджетних коштів (коштів платників податків);
- зробить прозорішим науковий та освітній простір³³.

Окрім першого завдання з розробки Національного плану, передбачено також розробку законодавчих змін, пов'язаних із функціонуванням Національного репозитарію академічних текстів.

Дорожня карта — 2021 є значним НПА за кількістю завдань. В НПА сформульовано за 8 пріоритетними напрямками (2 пріоритети мають подвійну структуру) 19 цілей, які включають 96 завдань і 103 індикатори їх виконання. Із зазначеної сукупності до завдань реформування правового забезпечення можна віднести 61 завдання та 37 індикаторів. Певна кількість завдань формулюють пряму вказівку на законодавчу діяльність, як наприклад: завдання «привести аналіз чинних НПА та проектів НПА у сферах наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності» (П1, Ц1, 33³⁴) та індикатор «Підготовлено аналітичну записку на основі аналізу НПА та проектів НПА у сферах наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності» (П1, Ц1, І3); завдання «Удосконалити нормативно-правову базу у сфері інноваційної діяльності, механізми та інструменти стимулювання й підтримки розвитку інноваційної діяльності» (П5а, Ц1, 31) або завдання «Сформулювати засади державної політики відкритої науки» (П5б, Ц1, 31) тощо.

Іноді саме завдання передбачає підготовку відповідного НПА (неможливо виконати без удосконалення законодавчого забезпечення), як наприклад: завдання «Забезпечити формування пріоритетних напрямів науки та техніки, а також інноваційної діяльності з використанням методів довгострокового прогнозування» (П1, Ц1, 35) та індикатор «Затверджено НПА щодо пріоритетних напрямів науки та техніки, а також інноваційної діяльності на п'ятирічний період» (П1, Ц1, І5); або: завдання «Розробити та запровадити нову систему оплати праці наукових працівників» (П1, Ц3, 35) та індикатор «Приведено у відповідність до вимог Закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність» розмір ставок (окладів) науковим працівникам державних наукових установ (ЗВО) у короткостроковій перспективі» (П1, Ц3, І5.2) тощо, або неможливо виконати без підписання відповідних угод про міжнародне науково-технічне співробітництво тощо.

³³ Постановою КМУ сформульовано проблему, яка потребує проекту національного плану щодо відкритої науки: «Відсутність належного розвитку матеріально-технічної бази наукових установ і закладів вищої освіти, незначний обсяг позабюджетних надходжень, спрямованих на дослідницьку інфраструктуру, недостатня розвиненість системи електронних наукових архівів є причиною того, що українські вчені не можуть повною мірою реалізувати свій науковий потенціал в Україні, а конкурентоспроможність наукових досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок суттєво знижується. Крім того, наукові дані, отримані в результаті проведення досліджень та експериментів, профінансованих частково або повністю за кошти державного бюджету, згідно з усталеною практикою та за відсутності належних нормативних вимог не передаються в обов'язковому порядку для надійного постійного збереження із представленням у відкритому доступі, відсутні відповідні інструменти, включаючи присвоєння постійних ідентифікаторів та процедури архівування. У зв'язку з цим цінна наукова інформація залишається недоступною для використання науковою спільнотою і в багатьох випадках втрачається після завершення наукових проектів, що знижує довіру до отриманих вітчизняними дослідниками наукових результатів і перешкоджає розвитку практики повторного використання, уповільнює науковий процес, робить науково-освітнє середовище непрозорим». Див.: План дій із впровадження Ініціативи «Партнерство «Відкритий Уряд» у 2021–2022 роках.

³⁴ Для зручності цитування зазначеного НПА використано скорочення: П — пріоритет, Ц — ціль, З — завдання, І — індикатор.

ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗВО В КОНТЕКСТІ OS-РЕФОРМ

Певні сучасні проблеми з проведенням дослідницької діяльності ЗВО продемонструвало опитування Інституту вищої освіти НАПН України. Так, за даними опитування викладачів і дослідників ЗВО:

- 32 % беруть участь у проведенні міжнародних наукових проєктів;
- 30 % — мають спільні наукові публікації із зарубіжними дослідниками;
- отримують фінансування міжнародної мобільності — 9 %; міжнародних наукових публікацій — 9 %;
- домінуючим показником оцінювання професійної діяльності визначено публікації в наукових виданнях, що входять до наукометричних баз (79 %);
- 61 % визначили важливою у професійному розвитку участь викладачів у дослідницькій діяльності;
- 43 % визначили стратегічним пріоритетом розвитку ЗВО покращення якості досліджень (4-те місце в ієрархії пріоритетів); 34 % — інтеграцію вищої освіти та досліджень (8-ме місце)³⁵.

Ураховуючи сучасний стан правового та економічного забезпечення дослідницької діяльності українських закладів вищої освіти, перспективні завдання щодо імплементації європейської моделі відкритої науки, доцільно провести аналіз за такими цілями:

1. Розробка перспективної моделі національної STI-системи відповідно до затвердженого технічного завдання та її правового забезпечення у вигляді пов'язаної сукупності нормативно-правових актів з точки зору права та точки зору інституційних витрат на підготовку стратегічної програми (зокрема — національної стратегії, державної програми, плану заходів, дорожньої карти тощо за альтернативними сценаріями). Це передбачає, що вищезазначені механізми та інструменти (надалі — інструментарій) мають готуватися з урахуванням проведення відповідного науково-аналітичного дослідження на основі державного замовлення або державно-приватного партнерства.
2. Розробка інституційного інструментарію проведення трансформації національної STI-системи на директивно зазначений термін із розрахунками трансформаційних довго-, середньо- та короткострокових витрат.
3. Калькуляція державних і приватних витрат на створення нових і реорганізацію діючих сервісних інституцій національної STI-системи (регуляторних, керуючих, фінансових тощо) відповідно до затвердженого стратегічного документа.

³⁵ Результати загальнонаціонального опитування «Перспективи та потреби розвитку університетів України у процесі реформування вищої освіти у контексті європейської інтеграції» / авт. кол. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2019. 77 с. Університети і лідерство. 2019. № 2 (8). С. 144–220. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2019-8-2-144-220>.

4. Розробка механізму здійснення послуг із наукових досліджень і розробок суб'єктів національної STI-системи за видом економічної діяльності «72. Наукові дослідження та розробки».
5. Розробка державного та інституційного (на рівні ЗВО та наукових установ) інструментарію забезпечення прав власників і користувачів об'єктів авторського права (включаючи інструментарій національного застосування та прав інтелектуальної власності, зокрема — відкритих ліцензій Creative Commons), їх фінансового забезпечення.
6. Розробка моделі державного та інституційного інструментарію моніторингу та оцінки ефективності використання створених наукових результатів.

НАЦІОНАЛЬНЕ СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ: ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ОЦІНКА ВИТРАТ

Як зазначалось:

- забезпечення українського державного стратегічного планування до цього часу недостатньо законодавчо врегульоване, має низку методологічних та методичних недоліків, наслідком чого є численні системні збої та недостатня результативність і ефективність більшості стратегій;
- наявність певних дефектів використання бюджетних коштів (зокрема — їх неефективне використання), які протягом тривалого часу широко критикуються політиками та представниками громадськості, дозволяє вести мову про неналежне державне управління (bad governance);
- курс на євроінтеграцію потребує застосування європейських і міжнародних стандартів стратегічного планування, зокрема — сучасних моделей «нового державного менеджменту» (New Public Management), «розумної держави» («smart state»), «належного врядування» («good governance») та «розумного державного управління» («smart public administration») тощо.

Окрім того, розробка національних стратегій є тривалим і високозатратним процесом, який мають здійснювати висококваліфіковані фахівці та експерти з високим рівнем суспільної довіри до результатів їх креативної роботи. Так, за російськими оцінками, разові витрати з розробки документів стратегічного планування федерального рівня (без урахування витрат на проведення науково-аналітичних робіт і розробку відповідного методичного забезпечення) у 2016 році складала від 60 до 240 людино-місяців³⁶ висококваліфікованих експертів³⁷.

³⁶ Вартість одного людино-місяця праці було оцінено майже у \$2000.

³⁷ Жилияев І. Б., Семенченко А. І. Стратегія як інструмент державного планування: оцінка стану законодавчого забезпечення. *Державне управління та місцеве самоврядування*. 2020. Вип. 3(46). С. 76–99. DOI: <https://grani-print.dp.ua/index.php/dridu/article/download/427/345>.

Таким чином, розробка стратегії трансформації національної STI-системи (OS-реформ) є креативним високозатратним процесом. При цьому варто зазначити необхідність витрат на проведення науково-аналітичних досліджень ³⁸, формування відповідного методичного забезпечення, розробки та реалізації програм навчання.

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ МОДЕЛІ ВІДКРИТОЇ НАУКИ НАЦІОНАЛЬНОЮ STI-СИСТЕМОЮ: ОБЧИСЛЕННЯ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ВИТРАТ

В аналітичному дослідженні трансформаційних витрат на запровадження національної платформи OS (National Platform Open Science) у Нідерландах обраховано обсяги інституційних витрат на OS-реформування за трьома сценаріями. Зроблено наступні висновки:

1. Річні витрати трансформаційного чотирьохрічного етапу прогнозовано в обсягах загальних бюджетних витрат на дослідження у: сценарії 1 від 3 % до 6 %; відповідно, у сценарії 2 — від 7 % до 9 %; у сценарії 3 — між 10 % і 20 %. З точки зору тимчасового додаткового фінансування ці відносні частки автори вважають «розумними».
2. Відповідно до цілі дослідження витрати на перехідний період були обчислено протягом 4 років у період між 2020 та 2023 роками. Дії за кожним із сценаріїв потребують 4 років фінансування на рівні, зазначеному в таблиці 1. Однак, значна кількість заходів потребує більш тривалого довгострокового фінансування.

³⁸ Зокрема, система досліджень та інновацій України вивчалась у рамках проєкту «Підтримка програми «Горизонт 2020» у 2016–2017 рр. Див.: 1) Brugner, P., Riedmann, K., Weiss, G., Schuch, K. Background Report Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation System Horizon 2020 Policy Support Facility. *Publications Office of the European Union*. 2016. DOI: 10.2777/924495 URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e1b33167-b535-11e6-9e3c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-230924927>; 2) Schuch, K., Weiss, G., Brugner, P., Büsel, K. Background Report Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation. Horizon 2020 Policy Support Facility. *Publications Office of the European Union*. 2016. DOI: 10.2777/752728. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/be32f9ab-9aa2-11e6-9bca-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search>; 3) Chang H., Chair, Angelis J., Nauwelaers C., Posselt N., Schuch K., Kiopa A., Schlicht M., Sinclair P., Szilágyi L. Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation System. Horizon 2020 Policy Support Facility. *Centre for Social Innovation*. 2016. DOI: 10.2777/095726. URL: https://www.zsi.at/object/publication/4329/attach/PSF_Peer_Review_of_the_Ukrainian_R_I_system.pdf.

Таблиця 1

ІНСТИТУЦІЙНІ ВИТРАТИ НА ЗАПРОВАДЖЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ OS (NATIONAL PLATFORM OPEN SCIENCE, NPOS) 2020–2023 (КЕЙС НІДЕРЛАНДІВ)

Джерело: Van der Vooren, R., Dujso, E. (2019) ³⁹.

Сценарій	«Консервативний»	«Базовий» (загальносвітовий тренд)	«Лідерський»
Цілі сценаріїв:	ОА: ~70 % Дані: можна знайти та отримати доступ	ОА: ~80 % Дані: + багаторазове використання	ОА: ~90 % Дані: + інтероперабельність
Завдання: FAIR-дані	Розпорядники даних	+ менеджери даних + національний експертний центр	+ інженери програмного забезпечення + ОА дослідницькі інститути
Інфраструктура даних	Сервіси з передачі даних національного плану	+ технічне завдання	+ рішення для тематичних даних
Поінформованість	План кампанії	+ повторне використання пілотних проєктів	+ відзнака пілотних проєктів
Громадська наука	Ініціативи знизу вгору		
Сума річних витрат — 1	5–10 млн €	10–15 млн €	15–30 млн €
Відкритий доступ (ОА)	Більше великих угод з ОА	+ APC-компенсація ⁴⁰ + ВРС-компенсація ⁴¹	+ альтернативні платформи публікацій
Сума річних витрат — 2	Бюджетно нейтральна	1–2 млн €	2–5 млн €
Координація	NPOS 2019	NPOS + (2020/23)	NPOS + та NWO ⁴²
Сума річних витрат — 3	0,7 млн €	1 млн €	2 млн €
Разом: інституційні річні витрати	5,7–10,7 млн €	12–18 млн €	19–37 млн €

Примітки: Припущено, що обсяги державних витрат на дослідження в Нідерландах мають середні річні значення, які дорівнюють 187,9 млн €.

³⁹ Van der Vooren, Robert, Dujso, Elma. Transition costs for open science in the Netherlands. Connecting and Accelerating. Robert Consultancy & Technopolis Group. Centre for Social Innovation. 2019. p. 18. URL: <https://www.openscience.nl/files/openscience/2019-12/Report%20Transition%20Costs%20for%20OS%20in%20the%20Netherlands.pdf>.

⁴⁰ APCs (Article Processing Charges) — збори за обробку статей — кошти, які наукові видавці стягують з авторів за публікацію своїх наукових праць у відкритому доступі.

⁴¹ ВРС (Book Processing Charges) — збори за обробку книг, які стягує видавець за відкритий доступ до книги.

⁴² NWO (Dutch Research Council / Netherlands Organisation for Scientific Research) — Голландська дослідницька рада.

БІЗНЕС І ОПУБЛІКУВАННЯ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Значну увагу до запровадження концепції відкритої науки викликали зміни бізнес-моделей наукових публікацій⁴³. Фактично на початковому етапі розвитку ринку наукових публікацій⁴⁴ сформувались його нові ринкові сегменти:

- від авторів наукових публікацій стали вимагати оплати їх видання, яка часто пов'язувалась зі здійсненням рецензування (APC);
- розвився сектор рецензентів, які часто здійснювали свої обов'язки з рецензування на платних засадах;
- на додаток до існуючого механізму передплати на наукові видання почав бурхливо розширюватися інструмент платного замовлення окремих статей наукових видань самими дослідниками.

Фактично сформована нова квазіринкова модель «загальної вартості публікації» (TCP, total cost of publication), що включала витрати:

- на підписку (SC, subscription costs) окремих наукових видань (scientific edition), у першу чергу — наукових журналів або пакету цих видань (переважно — науковими установами);
- на передплату окремих наукових публікацій (Scientific publications), що мали здійснювати переважно дослідники⁴⁵;
- за обробку статей (APC, article-processing charges);
- додаткові — на адміністрування науковими установами витрат на APC (AAC, additional administration costs).

Зазначене явище вивчалось багатьма установами та дослідниками. Аналіз показав, що сформовано потужний ринок наукових публікацій, у якому видавці отримують доходи від двох потоків витрат: від передплати (SC, subscription costs) та від APC. Зокрема, S. Pinfield; J. Salter; P. Bath проаналізували дані 23 британських університетів про публікаційні витрати за період 2007–2014 років. Вивчалась «загальна вартість публікації» (TCP, total cost of publication), що включала витрати:

- на передплату (SC) окремих наукових журналів або пакету цих журналів;
- на обробку статей (APC, article-processing charges);
- додаткові — на адміністрування APC (AAC, additional administration costs).

⁴³ Наукові публікації (Scientific publications) є найважливішим засобом поширення результатів досліджень серед наукової спільноти та широкої громадськості. За їх допомогою автори оголошують результати, за їхню наукову достовірність вони несуть відповідальність. Публікації, які повідомляють про нові наукові результати, повинні повністю та зрозуміло описувати результати та використовувані методи, а також надавати повну та правильну оцінку власній та сторонній підготовчій роботі; результати, які вже були опубліковані заздалегідь, слід повторювати лише настільки, наскільки це вважається необхідним для розуміння контексту. Будь-які висновки, які підтверджують або ставлять під сумнів представлені результати, мають бути оголошеними. Див.: Senate of the Max Planck Society (2009). Rules of Good Scientific Practice. Adopted by the senate of the Max Planck Society on November 24, 2000, amended on March 20, 2009. *Max-Planck-Gesellschaft*. URL: <https://www.mpg.de/16404553/rules-scientific-practice.pdf>.

⁴⁴ ЮНЕСКО констатувало, що протягом 2008–2014 рр. кількість наукових публікацій у світі зросла на 23,4% з 1 029 471 у 2008 р. (153 публікації на 1 млн мешканців; майже кожна п'ята — з міжнародним складом авторів) до 1 270 425 (176 на 1 млн мешканців, майже кожна четверта — з міжнародним складом авторів) (Р. 36). Україна за цей час дещо зменшила кількість наукових публікацій відповідно з 5020 до 4895, стабілізувавши їх кількість на 1 млн мешканців з 108 у 2008 р. до 109 у 2014 р. (Р. 778). Див.: UNESCO Science Report 2015: towards 2030.

⁴⁵ У випадку компенсації цих витрат науковою установою або фінансуючою організацією.

У період із 2007 по 2014 рік британські університети зареєстрували 5 142 платежі APC загальною вартістю понад 8,6 млн фунтів стерлінгів, середня сума виplat APC складала за цей період 1 682 фунти стерлінгів. Протягом більшої частини періоду середні рівні APC залишалися відносно стабільними, знизившись від свого піку 1 744 фунтів стерлінгів у 2011 році до 1 651 фунтів стерлінгів у 2014 році. Однак за цей період APC мали значні відмінності, мінімальний платіж APC становив 82 фунти, а максимальний — 5 280 фунтів стерлінгів ⁴⁶.

Фактично додаткові витрати «загальної вартості публікації» призводять до зменшення частки загальних витрат на проведення самих досліджень (конкуруючими витратами).

Дослідження К. Shashok ⁴⁷, М. McCabe та С. Snyder ⁴⁸ показали фінансову спроможність для переходу на публікації з відкритим доступом, що виправдовувало можливість скорочення збору за публікацію.

Дослідження S. Dallmier-Tiessen; R. Darby et al ⁴⁹, Т. Eger; М. Scheufen; D. Meierrieks ⁵⁰, R. White; М. Remy ⁵¹ зазначають, що часто головними перешкодами у виборі журналу з відкритим доступом називають витрати на публікацію та обмежені джерела фінансування, доступні для дослідників.

Однією з основних причин не опублікування у відкритому доступі є вимога від авторів-дослідників плати за публікацію, зазначають S. Pinfield; J. Salter; P. Bath ⁵² та Н. Morrison ⁵³. Таким чином, зменшення або скасування зборів APC може бути економічним стимулом, що підвищує публікаційну активність.

S. Pinfield, J. Salter, P. Bath ⁵⁴, М. Van der Graaf ⁵⁵ зазначають, що збільшення фінансування публікацій у відкритому доступі з боку фінансуючих організацій є важливим економічним заходом, варіантом, у якому інститути, що фінансують дослідження, відіграють важливу роль.

⁴⁶ Pinfield S., Salter J., Bath P. The «Total Cost of Publication» in a Hybrid Open-Access Environment: Institutional Approaches to Funding Article-Processing. Charges in Combination with Subscriptions. *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* 2016, 67, 1751–1766. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23446>.

⁴⁷ Shashok K. Can Scientists and Their Institutions Become Their Own Open Access Publishers? *ArXiv*, 2017. URL: <https://arxiv.org/abs/1701.02461>.

⁴⁸ McCabe M., Snyder C. Open Access as a Crude Solution to a Hold-up Problem in the Two-Sided Market for Academic Journals. *J. Ind. Econ.* 2018, 66, 301–349. DOI: <https://doi.org/10.1111/joie.12167>.

⁴⁹ Dallmier-Tiessen S., Darby R., Goerner B., Hyppoelae J., Igo-Kemenes P., Kahn D., Lambert S., Lengenfelder A., Leonard C., Mele S., et al. *Highlights from the SOAP Project Survey. What Scientists Think about Open Access Publishing. Cornell Univ. Libr. Digit. Libraries. arXiv. 2011*, arXiv:1101.4260. URL: <https://arxiv.org/abs/1101.5260>.

⁵⁰ Eger T., Scheufen M., Meierrieks D. The determinants of open access publishing: Survey evidence from countries in the Mediterranean Open Access Network (MedOANet). *Econ. Polit. Ind.* 2016, 43, 463–489. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40812-016-0027-8>.

⁵¹ White R., Remy M. University of Otago Open Access Publishing Survey Results. *University of Otago Library. Our Archive.* 2016. URL: <http://hdl.handle.net/10523/6947>.

⁵² Pinfield S., Salter J., Bath P. The «Total Cost of Publication» in a Hybrid Open-Access Environment: Institutional Approaches to Funding Article-Processing. Charges in Combination with Subscriptions.

⁵³ Morrison H. DOAJ APC Information as of 31 January 2018. URL: <http://sustainingknowledgecommons.org/2018/02/06/doaj-apc-information-as-of-jan-31-2018>.

⁵⁴ Pinfield S., Salter J., Bath P. The «Total Cost of Publication» in a Hybrid Open-Access Environment: Institutional Approaches to Funding Article-Processing. Charges in Combination with Subscriptions.

⁵⁵ Van der Graaf, M. Financial and Administrative Issues around Article Publication Costs for Open Access. *Knowledge Exchange.* 2017. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.438030>.

Видавництво Elsevier виділяє наступні пріоритетні напрямки в концепції відкритої науки:

1. «Відкритий доступ» (Open Access), у рамках якого здійснюються кроки щодо спрощення доступу до наукових публікацій і процесів поширення наукових публікацій.
2. «Дані досліджень» (Research Data), націлений на поліпшення доступності та використання дослідних даних досліджень.
3. «Цілісність наукових даних» (Research Integrity), що охоплює завдання підвищення відтворюваності і прозорості науки.
4. «Наука й суспільство» (Science & Society), орієнтований на активніше залучення суспільства в науку й донесення наукових результатів до широкої громадськості.
5. «Метрики» (Metrics), у рамках якого розробляються нові інструменти оцінки науки й метрики, що всебічно відображають значущість дослідження ⁵⁶.

.....
⁵⁶ Локтев А. Открытая наука: взгляд издателя. *Университетская книга*. 2018. № 2. С. 74–77. URL: <http://www.unkniga.ru/innovation/tehnology/8185-otkrytaya-nauka-vzglyad-izdatelya.html>.

Тривала криза національної STI-системі вимагає пошуку нових шляхів ефективного забезпечення участі науки в міжнародному та національному соціально-економічному розвитку. Зазначене завдання може бути забезпечено, по-перше, активізацією участі в сучасних європейських STI-ініціативах і проєктах, зокрема в Європейському дослідницькому просторі ERA; програмах досліджень та інновацій: Національний GBARD; Горизонт Європа (2021–2027); Програмі наукових досліджень і навчання Євроатом (2021–2025) тощо. По-друге, Україна має сформувати системну STI-політику на засадах OS-реформ, гармонізувавши її з відповідною європейською, переглянути національну законодавчу базу, яка ґрунтується в значному ступені на директивному встановленні обов'язків дослідників, формуванні нового змісту їх інтелектуальних прав. По-третє, враховуючи збільшення ролі та місця сервісних інфраструктур STI-сфери, забезпечити їх розвиток задля OS-реформ. По-четверте, вдосконалити STI-політику, спрямовану на стимулювання дослідницької діяльності ЗВО.

Доцільно провести аудит українського законодавства, що регулює національну STI-політику взагалі та її сегмент, що регулює дослідницьку діяльність ЗВО. На його основі потрібно:

- скасувати «застарілі» норми правових документів, що суперечать принципам національної STI-політики OS-реформ, причому доцільним було б застосування принципу регуляторної гільйотини «regulatory guillotine»;
- сформувати на основі аналізу норм європейського права та рекомендацій міжнародних організацій, кращих міжнародних та національних практик трансформацій від Science-1 до Science-2 (OS-реформ)

пропозиції щодо формування нових правових норм, що регулюють здійснення дослідницької діяльності в національній STI-системі.

Зазначені норми в першу чергу доцільно сформулювати, приєднуючись до відповідних європейських угод, запроваджуючи європейські нормативні документи, практики, стандарти, тобто активно «включаючись» у європейську правову систему, що регулює STI-політику, побудовану на OS-концепції.

Відсутність стратегічного бачення розвитку національної STI-системи, а також національної системи ВО призводить до частішої зміни як їх концептуальних основ, так і середньотривалих умов роботи наукових установ та ЗВО, дослідників. Так, у прийнятий 26.11.2015 року Закон України «Про науку і науково-технічну діяльність» перші зміни було внесено законом вже 25.12.2015 р. — через 30 днів з моменту прийняття (сам закон набув чинності тільки 16.01.2016 р.). За цей час зміни вносились 14-ма законами України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Аудит економіки України 2030. Кабінет Міністрів України. 2020. с. 115. URL: <https://nes2030.org.ua/docs/doc-audit.pdf>.

Відкрита наука. Національний репозитарій академічних текстів. Офіційний сайт. URL: <https://nrat.ukrintei.ua/category/vidkryta-nauka>.

Доповідь Української сторони Платформи громадянського суспільства Україна — ЄС «Імплементация євроінтеграційних реформ у сфері науки і технологій» (станом на 15.11.2017). *Громадська синергія*. URL: https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Science_all.pdf.

Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA): рішення колегії Міністерства освіти і науки України від 22.03.2018 № 3/1-7. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/kolegiya-ministerstva/2018/05/1-dorozhnya-karta-integratsii-ukraini-do-evro.pdf>.

Дорожня карта з інтеграції науково-інноваційної системи України до європейського дослідницького простору: Наказ Міністерства освіти і науки України від 10.02.2021 № 167 URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/02/12/edp-nakaz.pdf>.

Жиляєв І. Б., Семенченко А. І. Стратегія як інструмент державного планування: оцінка стану законодавчого забезпечення. *Державне управління та місцеве самоврядування*. 2020. Вип. 3 (46). С. 76–99. URL: <https://grani-print.dp.ua/index.php/dridu/article/download/427/345>.

Заключний звіт незалежного європейського аудиту національної системи досліджень та інновацій України. 2017. С. 58. *Publications Office of the European Union*. URL: <https://op.europa.eu/mt/publication-detail/-/publication/adb1f077-dedc-11e6-ad7c-01aa75ed71a1/language-uk/format-PDF/source120740890>.

Законодавство України. Офіційний сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>.

Локтев А. Открытая наука: взгляд издателя. *Университетская книга*. 2018. № 2. С. 74–77. URL: <http://www.unkniga.ru/innovation/tehnology/8185-otkrytaya-nauka-vzglyad-izdatelya.html>.

Національна економічна стратегія на період до 2030 року: постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 179. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text>.

План дій із впровадження Ініціативи «Партнерство «Відкритий Уряд» у 2021–2022 роках: розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.02.2021 № 149-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/149-2021-%D1%80#Text>.

Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII (Редакція від 18.04.2021) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.

Результати загальнонаціонального опитування «Перспективи та потреби розвитку університетів України у процесі реформування вищої освіти у контексті європейської інтеграції» / авт. кол. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2019. 77 с. *Університети і лідерство*. 2019. № 2 (8). С. 144–220. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2019-8-2-144-220>.

Рекомендації парламентських слухань на тему: «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави»: Постанова Верховної Ради України від 11.02.2015 № 182-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/182-19#Text>.

Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.05.2013 № 386-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80/ed20130515#n20>.

Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: ратифіковано із заявою Законом № 1678-VII від 16.09.2014. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text.

Угода між Україною та Європейським Співтовариством про наукове і технологічне співробітництво (2002 р.). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_194#Text.

Угода між Україною і Європейським Союзом про участь України у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020», ратифікована Законом № 604-VIII від 15.07.2015. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_018#n2.

Угода між Урядом України та Європейським співтовариством з атомної енергії про наукову і технологічну співпрацю та асоційовану участь України у Програмі наукових досліджень та навчання Євратом (2014-2018), ратифіковану Законом № 1542-VIII від 22.09.2016 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/956_005#Text.

Юридична енциклопедія: у 6 т. / редкол.: Ю. С. Шемшученко (голова редкол.) та ін. Т. 5. П-С. Київ: Українська енциклопедія. 2003.

Barends E., Rousseau D. M., Briner, R. B. (Eds). (2017). CEBMa Guideline for Rapid Evidence Assessments in Management and Organizations, Version 1.0. Center for Evidence Based Management, Amsterdam. URL: <https://cebma.org/wp-content/uploads/CEBMa-REA-Guideline.pdf>.

Brugner P., Riedmann K., Weiss G., Schuch K. (2016), Background Report Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation System Horizon 2020 Policy Support Facility. *Publications Office of the European Union*. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e1b33167-b535-11e6-9e3c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-230924927>.

Chang H., Chair, Angelis J., Nauwelaers C., Posselt N., Schuch K., Kiopa A., Schlicht M., Sinclair P., Szilágyi L. (2016) Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation System. Horizon 2020 Policy Support Facility. URL: https://www.zsi.at/object/publication/4329/attach/PSF_Peer_Review_of_the_Ukrainian_R_I_system.pdf.

Cox K., Ogden T., Victoria Jordan, Pauline Paille (2021). COVID-19, Disinformation and Hateful Extremism. Literature review report. Commission for Countering Extremism. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/993842/RAND_Europe_Final_Report_Hateful_Extremism_During_COVID-19_Final.pdf.

Dallmier-Tiessen S., Darby R., Goerner B. et al. Highlights from the SOAP Project Survey. What Scientists Think about Open Access Publishing. Cornell Univ. Libr. Digit. Libraries. *arXiv 2011*, arXiv: 1101.4260. URL: <https://arxiv.org/abs/1101.5260>.

Eger T., Scheufen M., Meierrieks D. The determinants of open access publishing: Survey evidence from countries in the Mediterranean Open Access Network (MedOANet). *Econ. Polit. Ind.* 2016, 43, 463–489. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40812-016-0027-8>.

European Commission (30.9.2020) COM (2020) 628 final. A new ERA for Research and Innovation. {SWD (2020) 214 final} URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:628:FIN>.

EUR-Lex (база даних європейського законодавства). Офіційний сайт. URL: <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html>.

Fecher B., Friesike S. 2014. Open Science: One Term, Five Schools of Thought. — Opening Science. The Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing. Ed. by Bartling S., Friesike S. Springer, Cham, P. 17–47. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_2.

Google Scholar: Офіційний сайт. URL: <https://scholar.google.com/>.

McCabe, M.; Snyder, C. Open Access as a Crude Solution to a Hold-up Problem in the Two-Sided Market for Academic Journals. *J. Ind. Econ.* 2018, 66, 301–349. URL: <https://doi.org/10.1111/joie.12167>.

Morrison, H. DOAJ APC Information as of 31 January 2018. URL: <http://sustainingknowledgecommons.org/2018/02/06/doaj-apc-information-as-of-jan-31-2018/>.

Open science (European Commission). Офіційний сайт. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en.

Pinfield S., Salter J., Bath P. The «Total Cost of Publication» in a Hybrid Open-Access Environment: Institutional Approaches to Funding Article-Processing. Charges in Combination with Subscriptions. *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* 2016, 67, 1751–1766. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23446>.

Shashok K. Can Scientists and Their Institutions Become Their Own Open Access Publishers? 2017. arXiv. URL: <https://arxiv.org/abs/1701.02461>.

Schuch K., Weiss G., Brugner P., Büsel K. (2016). Background Report Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation. Horizon 2020 Policy Support Facility. *Publications Office of the European Union*. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/be32f9ab-9aa2-11e6-9bca-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search>.

Senate of the Max Planck Society (2009). Rules of Good Scientific Practice. Adopted by the senate of the Max Planck Society on November 24, 2000, amended on March 20, 2009. *Max-Planck-Gesellschaft*. URL: <https://www.mpg.de/16404553/rules-scientific-practice.pdf>.

UNESCO Science Report 2015: towards 2030. *UNESCODOC*, 2015. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235406>.

First draft of the UNESCO Recommendation on Open Science. *UNESCODOC*, 2020. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374837>.

UNESCO Science Report: the Race Against Time for Smarter Development / S. Schneegans, T. Straza and J. Lewis (eds). Paris: *UNESCO Publishing*, 2021 URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433>.

The Regulatory Guillotine™ Strategy. Preparing the Business Environment in Croatia for Competitiveness in Europe. USAID, 2005. URL: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADG614.pdf.

Van der Vooren, Robert, Dujso, Elma (2019). Transition costs for open science in the Netherlands. Connecting and Accelerating. Robert Consultancy & Technopolis Group. p. 18. URL: <https://www.openscience.nl/files/openscience/2019-12/Report%20Transition%20Costs%20for%20OS%20in%20the%20Netherlands.pdf>.

Van der Graaf M. Financial and Administrative Issues around Article Publication Costs for Open Access. *Knowledge Exchange*. 2017. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.438030>.

White R., Remy M. University of Otago Open Access Publishing Survey Results. University of Otago Library. Our Archive. 2016. URL: <http://hdl.handle.net/10523/6947>.

World Justice Project (2020). WJP Rule of Law Index 2020. Washington, USA. URL: https://worldjusticeproject.org/sites/default/files/documents/WJP-ROLI-2020-Online_0.pdf.

РОЗДІЛ 7

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНЮВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА»

Ірина РЕГЕЙЛО,

доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник,
головний науковий співробітник

відділу дослідницької діяльності університетів

Інституту вищої освіти НАПН України

<https://orcid.org/0000-0003-0512-2456>

АНОТАЦІЯ

У розділі актуалізовано проблему оцінювання дослідницької діяльності університетів в умовах відкритої науки, що зумовлено особливостями постковідного періоду в науковому та освітньому просторах і необхідністю оновлення ключових підходів, методів та інструментарію для об'єктивного вимірювання. Наведено вітчизняні законодавчі й нормативно-правові документи, які регламентують оцінювання наукової діяльності, та розкрито його вагомість для провадження інституційної місії в суспільстві. Здійснено аналіз праць зарубіжних учених і базових документів ЄС та виокремлено пріоритетні ініціативи, які є визначальними в оцінюванні дослідницької діяльності університетів. Усебічно обґрунтовано концептуальні засади оцінювання дослідницької діяльності університетів, що базуються на дихотомії — оцінюванні як процесу та оцінці як результату, а також висвітлено ключові підходи в оцінці наукової діяльності. Проаналізовано основоположні ціннісні принципи політики ЄС та розроблено, на нашу думку, ключові принципи, дотримання яких сприятиме ефективному та результативному оцінюванню наукової діяльності вітчизняних університетів.

Ключові слова:

альтметрика, бібліометрія, відкрита наука, досконалість, дослідницька діяльність, експертна оцінка, оцінювання, якість.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В умовах суспільних викликів, спричинених світовою пандемією COVID-19, кризами у сфері охорони здоров'я, змінами клімату, міграціями тощо відбувається переосмислення ролі та оцінювання наукової діяльності, яка у XXI ст. набула всеосяжного значення. Характерною особливістю такого глобального масштабу є прискорена динаміка розвитку світової науки, що підтверджується¹: щорічним, починаючи з 2000 р., збільшенням на 5 % публікацій дослідників; поширенням потенціалу природничих наук на інші галузі знань, що спонукає країни із середнім і низьким доходом створювати самовідтворювані наукові системи; інтенсивним зростанням кількості цитувань статей учених, підготовлених у рамках міжнародної співпраці; істотним розширенням китайської національної дослідницької системи попри стабільно високе цитування й міжнародне наукове співробітництво вчених США як світового лідера у сфері науки та плюралізм євро-американського глобального порядку в цій галузі.

Незважаючи на невпинний розвиток світової науки, іншою притаманною в умовах сьогодення її ознакою є дуальність — утворення глобальної науки за участю вчених відповідно до визначених галузей і національної науки, що регламентується на державному рівні та включає національний науковий і освітній простори. При цьому національна наука орієнтується на інноваційні глобальні знання, натомість глобальна наука забезпечується ресурсами національних систем, представлених у різних організаціях і передусім у дослідницьких університетах². Оскільки до складу авторів 85 % статей входять учені університетів³, саме університети є осердям науки і глобального, і національного рівнів та в умовах відкритої науки і відкритого доступу здійснюють ефективно та інноваційне провадження дослідницької діяльності⁴. Особливо яскраво це відображено у світових рейтингах університетів, що засвідчують досконалість і результативність наукової діяльності, а в цілому — конкурентоспроможну якість вищої освіти.

Щоб запобігти порушенню синергії сумісності вищої освіти та дослідницької системи університетів через застосування в рейтингуванні наукометричних індикаторів у науковому та освітньому просторах актуалізовано проблему оцінювання дослідницької діяльності університетів (далі — ОДДУ), що в умовах відкритої науки⁵ збагачується новими методами та показниками. Окрім того, запровадження нових підходів до об'єктивного вимірювання ОДДУ зумовлено тим, що оці-

¹ Marginson S. Global science and national comparisons: beyond bibliometrics and scientometrics, *Comparative Education*. Taylor and Francis Online. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/03050068.2021.1981725>. P. 2.

² Marginson S. Global science and national comparisons: beyond bibliometrics and scientometrics, *Comparative Education*.

³ Powell J. J. W., Fernandez F., Crist J. T., et al. Introduction: The Worldwide Triumph of the Research University and Globalizing Science. *The Century of Science (International Perspectives on Education and Society, Vol. 33)*. Bingley: Emerald Publishing Limited, 2017. P. 1–36. DOI: <https://doi.org/10.1108/S1479-367920170000033003>. P. 8–9.

⁴ Кремь В. Г., Луговий В. І., Рєгейло І. Ю., Базелюк Н. В., Базелюк О. В. Відкритість, цифровізація й оцінювання в науці: загальне і особливе для соціогуманітарного знання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. № 6, т. 80. С. 243–266. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/4155/1732>.

⁵ Драч І. Інституційний розвиток університетів у контексті реалізації концепції відкритої науки. *Міжнародний науковий журнал університетів і лідерства*. 2021. № 1 (11). С. 211–225. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2021-11-1-211-225>.

нювання передусім здійснюється з метою успішного поступу університету⁶ та є частиною державної політики щодо інноваційного розвитку суспільства знань; є ключовим у представленні здобутків університету як провадження його місії у суспільстві, на національному, європейському та світовому рівнях тощо.

В Україні питання оцінювання наукової діяльності ЗВО всебічно відображено в законодавчих і нормативно-правових документах та регламентується:

- законами України «Про освіту»⁷, «Про вищу освіту»⁸, «Про наукову і науково-технічну діяльність»⁹;
- постановою Кабінету Міністрів України¹⁰, відповідно до якої прийнято процедуру та перелік наукових напрямів, за якими проводиться державна атестація ЗВО;
- наказами МОН України, згідно з якими: затверджено Методику оцінювання наукових напрямів ЗВО¹¹;
- оцінювання якості наукової діяльності визначено ціллю 2 пріоритету 1 «Підвищення ефективності національної дослідницької системи» та ухвалено відповідні завдання і їх індикатори¹².

Розгорнуте нормативне врегулювання проблеми ОДДУ підтверджує його важливість як: невід'ємного складника стратегічних планів соціально-економічного розвитку держави у сфері вищої освіти та науки; необхідного підґрунтя для розроблення й ухвалення ефективної та дієвої стратегії розвитку ЗВО тощо.

КЛЮЧОВІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРОБЛЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ У ПРАЦЯХ ЗАРУБІЖНИХ УЧЕНИХ

Розглядаючи проблему ОДДУ в площині ретроспективи, необхідно передусім згадати найбільш значущі праці зарубіжних учених, які мали істотний вплив в освітньому та науковому просторах:

- **«Evaluation of Research & Development Current practice and Guidelines»**¹³, у якій уперше представлено комплексний системний аналіз стану у сфері ОДДУ, ключовими тезами якого є: наявність у країнах-членах ЄС різнома-

⁶ Механізми реалізації ефективного врядування в університетах України в умовах євроінтеграції: Колективна монографія / за заг. ред. С. Калашнікової. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2020. 223 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-37-3-2020>.

⁷ Про освіту : Закон України. 2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

⁸ Про вищу освіту : Закон України. 2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

⁹ Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України. 2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>.

¹⁰ Деякі питання проведення державної атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності : постанова Кабінету Міністрів України від 22 серпня 2018 р. № 652. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/652-2018-%D0%BF#Text>.

¹¹ Методика оцінювання наукових напрямів закладів вищої освіти під час проведення державної атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності : наказ МОН України від 12 березня 2019 р. № 338 зі змінами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0688-19#Text>.

¹² Дорожня карта з інтеграції науково-інноваційної системи України до європейського дослідницького простору : наказ МОН України від 10 лютого 2021 р. № 167. URL: <https://bit.ly/3nqqgUv>.

¹³ Krull W. Sensi D., Sotiriou D. Evaluation of Research & Development Current practice and Guidelines. 1991. URL: http://publications.europa.eu/resource/cellar/50155a8c-c795-11e6-a6db-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1.

нітних підходів до ОДДУ і відсутність єдиних вимог; визначальний вплив на цей процес національних політик та ініціатив, адміністративних, економічних, культурних і політичних особливостей; наявність відмінних методологічних інструментів, способів вимірювання й оцінювання результатів фундаментальних і прикладних досліджень та експериментальних розробок, які мають різні цілі, результати та тривалість виконання;

- **«The MetricTide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management»**¹⁴. За результатами проведеного аналізу розроблено 20 рекомендацій для університетів, учених-експертів, видавців, фінансистів щодо обґрунтування підходів, критеріїв, цифрових ідентифікаторів тощо, які будуть використовуватися для оцінки дослідницької діяльності, а також застосування кількісних показників для експертної оцінки якості досліджень, що є пріоритетним.

Ураховуючи те, що впродовж останніх десятиліть наукові пошуки з проблеми ОДДУ набули масштабного представлення, доцільно виокремити такі основні напрями:

- необхідність перегляду методик і процедур (O. Hallonsten¹⁵ та ін.) та створення нових підходів (G. Abramo, C.A. D'Angelo¹⁶ та ін.) в ОДДУ;
- використання бібліометричних інструментів як підтвердження об'єктивної оцінки (L. Langfeldt, I. Reymert and D.W. Aksnes¹⁷ та ін.) та критичні погляди щодо їх застосування (E.C. Delgado-López, I. Ràfols, E. Abadal¹⁸ та ін.);
- необхідність формування національних баз даних для забезпечення об'єктивного ОДДУ (P. Korytkowski & E. Kulczycki¹⁹ та ін.);
- наявність відмінностей між країнами (L. Langfeldt, I. Reymert, D.W. Aksnes²⁰) та галузями знань (D.W. Aksnes, L. Langfeldt, & P. Wouters²¹ та ін.);
- особливості ОДДУ у сфері соціогуманітарних наук (G. Doğan, Z. Taşkın²²), зокрема з використанням бібліометричного підходу (R. Ball²³, R. Morriello²⁴);

¹⁴ Wilsdon J., et al. *The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management*. 2015. DOI: 10.13140/RG.2.1.4929.1363. URL: https://www.researchgate.net/publication/279402178_The_Metric_Tide_Report_of_the_Independent_Review_of_the_Role_of_Metrics_in_Research_Assessment_and_Management.

¹⁵ Hallonsten O. Stop evaluating science: A historical-sociological argument. *Social Science Information*. 2021. № 60 (1). P 7–26. DOI: <https://doi.org/10.1177/0539018421992204>.

¹⁶ Abramo G., D'Angelo C. A. A novel methodology to assess the scientific standing of nation satfield level. *Journal of Informetrics*. 2020. Vol. 14. Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.100986>.

¹⁷ Langfeldt L., Reymert I., Aksnes D. W. The role of metrics in peer assessments. *Research Evaluation*. 2021. № 30 (1), P. 112–126. DOI: <https://doi.org/10.1093/reseval/rvaa032>.

¹⁸ Delgado-López-Cózar E., Ràfols I., Abadal E. Letter: A call for a radical change in research evaluation in Spain. *Profesional De La Información*. 2021. № 30 (3). DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2021.may.09>.

¹⁹ Korytkowski P., Kulczycki E. Publication counting methods for a national research evaluation exercise. *J. Informetrics*. 2019. № 13, P. 804-816. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751157718305029>.

²⁰ Langfeldt L., Reymert I., Aksnes D. W. The role of metrics in peer assessments.

²¹ Aksnes D. W., Langfeldt L., Wouters P. Citations, Citation Indicators, and Research Quality: An Overview of Basic Concepts and Theories. *SAGE Open*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/2158244019829575>.

²² Doğan G., Taşkın Z. Humanities: The Outlier of Research Assessments. *Information*. 2020. № 11 (11). P. 540. DOI: <https://doi.org/10.3390/info11110540>.

²³ Ball R. Chapter 4. Bibliometrics in the Humanities and Social Sciences: Special Forms and Methods. *An Introduction to Bibliometrics: New Development and Trends* / Editor(s): Rafael Ball. Chandos Publishing, 2018. P. 57–66, DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102150-7.00004-9>.

²⁴ Morriello R. How bibliometrics is affecting SSH. *Proceedings of the ICTeSSH 2021 conference*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.21428/7a45813f.16c632d9>.

- значення та врахування багатомовності, що забезпечує основу для моніторингу подальшої глобалізації досліджень (G. Siversten ²⁵) та засвідчує національну ідентичність (ENRESSH ²⁶, Helsinki Initiative ²⁷);
- гендерні відмінності й усунення явного та неявного гендерного упередження в академічних колах (L. Cruz-Castro & L. Sanz-Menendez ²⁸).

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ У ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ

Активне реформування наукової та освітньої політик, зокрема щодо ОДДУ, з огляду на підтримку відкритої науки та відкритого доступу та інші глобальні виклики, що відбуваються впродовж останніх років, відображено в багатьох основоположних документах Європейського Союзу.

Так, наскрізною пріоритетною ініціативою, що передбачено в рамках проєкту «**Horizon Europe**» ^{29, 30}, є зміцнення і розширення досконалості дослідницької діяльності та довіри суспільства до науки, що здійснюється відповідно до політики відкритої науки й відкритого доступу та зумовлює модернізацію системи ОДДУ.

Розглядаючи різноманітні підходи до ОДДУ з урахуванням особливостей їхнього профілю та внеску в рамках відкритої науки, EUA ухвалила «**Roadmap on Research Assessment in the Transition to Open Science**» ³¹, у якій визначено напрями щодо розроблення гнучких, прозорих, чесних і надійних підходів до ОДДУ з урахуванням внеску у відкриту науку, особливостей галузей наук і відмінностей між багатодисциплінарними та міждисциплінарними дослідженнями, фундаментальними і прикладними дослідженнями; оцінювання діяльності вчених відповідно до різних етапів їх кар'єрного зростання тощо.

Проблему ОДДУ актуалізовано в оновленій програмі ERA «**A new ERA for Research and Innovation**» ³², зорієнтованій на інтеграцію спільних зусиль і глобальне лідерство в галузі науки та інновацій на основі екологічного, цифрового

²⁵ Siversten G. Balanced multilingualism in science. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. 2018. Núm. 40 (juny). DOI: <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2018.40.25>.

²⁶ Guidelines for evidence-led evaluation of research impact in the SSH. *ENRESSH*. 2020. URL: <https://bit.ly/3kLRBAi>.

²⁷ Helsinki Initiative on Multilingualism in Scholarly Communication. Helsinki : Federation of Finnish Learned Societies, Committee for Public Information, Finnish Association for Scholarly Publishing, Universities Norway & European Network for Research Evaluation in the Social Sciences and the Humanities, 2019. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7887059>.

²⁸ Cruz-Castro L., Sanz-Menendez L. What should be rewarded? Gender and evaluation criteria for tenure and promotion. *Journal of Informetrics*. 2021. Vol. 15, Issue 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2021.101196>.

²⁹ Horizon Europe — Investing to shape our future. *European Commission*. 2021. URL: https://ec.europa.eu/info/files/horizon-europe-investing-shape-our-future_en.

³⁰ Implementation strategy for Horizon Europe. *European Commission*. 2020. URL: https://ec.europa.eu/info/files/implementation-strategy-horizon-europe_en.

³¹ EUA Roadmap on Research Assessment in the Transition to Open Science. *European University Association*. 2018. URL: <https://bit.ly/3nr46Dg>.

³² Communication From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A new ERA for Research and Innovation. 2020. URL: <https://bit.ly/3nqZWLH>.

та конкурентоспроможного потенціалу Європи. Одними зі складників реалізації другої цілі нової концепції — «покращення доступу до досконалості», — є показники якості й ефективності наукових досліджень, що підтверджуються високою цитованістю публікацій учених. Ураховуючи це, комісія ЄС запропонувала амбітне рішення: упродовж наступних 5 років у державах — членах ЄС, у яких простежуються нижчі показники від середніх показників високоцитованих публікацій у ЄС, збільшити їх кількість щонайменше на третину. Оскільки ефективності наукових досліджень та їх досконалості сприяє відкрита наука та політика відкритого доступу, що забезпечує інтеграцію наукових досліджень у єдиний ERA, за рішенням Комісії ЄС, зусилля держав-членів мають спрямовуватися на розширення відкритої наукової практики через удосконалення системи ОДДУ.

Про необхідність урахування елементів відкритої науки під час ОДДУ наголошується і у **«From principles to practices: Open Science at Europe's universities 2020-2021 EUA Open Science. Survey results»**³³. Не зважаючи на те, що 90 % опитаних відкритий доступ до публікацій вважає дуже важливим, 77 % респондентів ЗВО включили показники з відкритої науки до академічного оцінювання, натомість у 34 % учасників опитування жодного індикатора не було внесено.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ

ПОНЯТТЄВО-ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ АПАРАТ

Першим кроком на шляху обґрунтування теоретичних засад є представлення ключових термінів, що віддзеркалюють ОДДУ. З-поміж них: «оцінювання», «наукова/дослідницька діяльність», «експертна оцінка», «бібліометрія», «вплив», «показники», «традиційні показники», «якість дослідження», «досконалість» тощо.

Оскільки дефініцію «оцінювання» всебічно розкрито у праці³⁴, тому доцільно лише згадати, що:

- «оцінювання (assessment) — це процес оперування (систематизація, аналіз, узагальнення тощо) чисельними показниками, які виміряні відповідно до певних правил;
- оцінювання (evaluation) — це процес формулювання висновків на основі порівняння кількісних показників, отриманих із різних джерел, зі стандартами».

³³ Morais R., Saenen B., Garbuglia F.etal. From principles to practices: Open Science at Europe's universities 2020–2021 EUA Open Science. *Survey results*. 2021. URL: <https://bit.ly/30HKQsx>.

³⁴ Регейло І. Теоретичні основи оцінювання та розвитку науково-педагогічних працівників університетів у контексті реалізації наукової діяльності. *Теоретичні основи розвитку науково-педагогічного потенціалу університетів України у контексті розширення інституційної автономії: препринт (аналітичні матеріали) (I частина)* / за ред. Ю. Скиби. Київ: ІВО НАПН України, 2020. 113 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-40-3-2020>. С. 80.

Важливими для наукового пошуку є й інші терміни, що використовуються під час ОДДУ:

- «експертна оцінка — кількісні та (або) порядкові оцінки процесів чи явищ, які не піддаються безпосередньому вимірюванню, базуються на судженні спеціалістів»³⁵;
- якість дослідження (research quality) — оцінка самостійної цінності наукового результату та потенціалу впливу, визначена кваліфікованими експертами, що передбачає застосування якісних методів оцінки. Якість дослідження не обов'язково корелює з впливом дослідження. Загалом такі терміни, як «світовий клас» або «досконалість» забезпечують стандарти якості, проте вони настільки широкі, що дають змогу експертам застосовувати власні визначення, які мають суб'єктивний характер³⁶.

Окрім того, для ОДДУ вживаються терміни: «атестація», яка здійснюється «з метою визначення ефективності такої діяльності... та інструментів заохочення ЗВО»³⁷, та інші дефініції, зокрема, бібліометрія (bibliometrics), вплив (impact), показники (metrics), відповідно до Глосарію Alternative Assessment Metrics³⁸.

ДИХОТОМІЯ ОЦІНЮВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ

Для всебічного розуміння ОДДУ необхідно наголосити на його специфічній дихотомії, що потребує розгляду в площині: **оцінювання як процес** та **оцінка як результат**.

Стосовно **оцінки**, у світовому науковому та освітньому просторах тривалий час не було єдиного розуміння про критерії, методи та прийоми, які доцільно застосовувати для оцінки досліджень університетів. Це пояснюється передусім невідомістю щодо концептуалізації, збору даних, процедур підрахунку й вимірювання, застосування результатів оцінки досліджень університетів. Нині у процесі активного обговорення все частіше наголошується, що визначити єдину універсальну модель оцінки дослідницької діяльності неможливо, оскільки це залежить від історії та національного контексту, політичних питань та особливостей університету, а також може змінюватися залежно від країн і практик. Попри суперечливі наукові обговорення, все ж сформувалися два підходи, на яких ґрунтується оцінка наукової діяльності університетів: кількісний — на основі концепції бібліометрії — та якісний — на основі експертної оцінки згідно з концепцією досконалості.

³⁵ Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. 1728 с. С. 341.

³⁶ Position Statement and Recommendations on Research Assessment Processes. 2020. URL: <https://www.scienceeurope.org/our-resources/position-statement-research-assessment-processes/>. P. 10.

³⁷ Деякі питання проведення державної атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності.

³⁸ Outputs of the NISO Alternative Assessment Metrics Project. NISO. 2016. URL: https://groups.niso.org/apps/group_public/download.php/17091.

Загалом до 80–90-рр. ХХ ст. ОДДУ проводилося здебільшого на основі **експертної оцінки**, метою якої було вимірювання виконаного наукового дослідження за сукупністю отриманих нових знань³⁹. Згодом мету такої оцінки дослідницької діяльності ЗВО розширено та доповнено критеріями про відповідність соціальним і економічним цілям, що дало змогу вийти за межі фінансових і управлінських аспектів і здійснювати вплив на рівні відповідних програм, процесів чи систем для полегшення встановлення пріоритетів і прийняття необхідних рішень.

У сучасних умовах якісна оцінка дослідницької діяльності ґрунтується на **концепції досконалості**⁴⁰, головною ідеєю якої є експертна оцінка якості результатів досліджень відповідно до критеріїв, рівнів тощо з урахуванням самооцінки. Досконалість визначається як порівняння найкращих індикаторів досліджень із міжнародними стандартами з урахуванням кількісних показників дослідницької діяльності, зокрема наукометричних, фінансового забезпечення, підготовки докторів філософії⁴¹. Ключовими орієнтирами «якості дослідження» слугують⁴²:

- актуальність і суспільна вагомість;
- оригінальність і новизна;
- обґрунтованість, заснована на наукових методах і доказових результатах;
- наукова цінність і значущість.

Відтак встановлення новизни, якості та досконалості у визначенні оцінки наукової діяльності є першочерговим.

У другій половині ХХ ст. активного розвитку набула ініціатива щодо започаткування **кількісної оцінки** дослідницької діяльності на основі міжнародно визнаних науково-технічних показників, що мала на меті полегшити та співвіднести результати оцінок досліджень на національному, європейському та світовому рівнях. Створена для застосування у природничих і точних науках концепція **бібліометрії**^{43, 44} ґрунтується на використанні статистичних методів задля аналізу кількості цитувань, визначенні імпаکت-фактору журналу, впливу наукових досліджень, діяльності вченого, видавництва тощо. Утім бібліометричні інструменти (імпакт-фактор журналу та h-індекс) почали широко використовуватися для кількісної оцінки наукових досліджень у всіх галузях знань і саме за кількістю опублікованих праць у виданнях, що індексуються Scopus і Web of Science (S/WoS), кількістю цитувань упродовж декількох десятиліть здійснюється ОДДУ. Крім того, бібліометрія дає змогу аналізувати статті, авторів, наукові групи та ци-

³⁹ Krull W., Sensi D., Sotiriou D. Evaluation of Research & Development Current practice and Guidelines.

⁴⁰ The European Foundation for Quality Management Excellence Model. URL: <https://www.efqm.org/index.php/efqm-model>.

⁴¹ Research Excellence Framework. UCL. 2014. URL: <https://www.ucl.ac.uk/research/ref>.

⁴² Aksnes D. W., Langfeldt L., Wouters P. Citations, Citation Indicators, and Research Quality: An Overview of Basic Concepts and Theories.

⁴³ Crawford S. Derek John De Solla Price (1922–1983): The man and the contribution. *Bulletin of the Medical Library Association*. 1984. № 72 (2). P. 238–239. PMID 6375781.

⁴⁴ Garfield E. The Agony and the Ecstasy — The History and Meaning of the Journal Impact Factor. *International Congress on Peer Review and Biomedical Publication*. Chicago. 2005. URL: <http://www2.psych.utoronto.ca/users/psy3001/files/JCR.pdf>.

тати за галузями знань, темою, інституційною належністю, демографічними характеристиками та географічним розташуванням тощо.

Бібліометричні індикатори на основі принципів об'єктивності та доступності віднесено й до пріоритетних критеріїв світових рейтингів університетів. Так, міжнародно визнаний Шанхайський рейтинг використовує показники ⁴⁵ кількості високоцитованих дослідників, відбір яких здійснюється Clarivate, та кількості статей, опублікованих у журналах, що індексуються S/WoS. Водночас істотним є розуміння результатів рейтингу та врахування університетами визначених місій.

Окрім бібліометрії, широкої популярності як новий підхід кількісної оцінки набуває **Альтернативна метрика (Altmetric)**. Особливо це актуалізовано в умовах світової пандемії COVID-19 та в постковідний період, оскільки простежується посилена комунікація дослідників у соціальних мережах, що гарантує вченому відповідну «видимість» у суспільстві, популяризацію його наукових здобутків і визнання.

Альтернативна метрика — це метод вимірювання на основі кількісних показників згадувань про результати наукових досліджень у новинах, соціальних мережах (Twitter, Facebook, SinaWeibo тощо), ЗМІ, Wikipedia, на вебсайтах рецензувань (Publons), Google+, LinkedIn, Reddit, Youtube тощо ⁴⁶. Альтметричний показник згадувань — це автоматично розрахований зважений алгоритм, заснований на трьох складниках: обсяг (зростання оцінки відповідно до збільшення кількості згадувань), джерело (кожне джерело має свій відповідний бал), автор (видавець, політик, вчений тощо) ⁴⁷, розміщений на платформі Altmetric. Кожному сегменту на платформі відповідає визначений колір, що візуально підтверджує проведення кількісне вимірювання.

Широкомасштабне запровадження кількісної оцінки дослідницької діяльності університетів зумовило започаткування у світовому науковому та освітньому просторах фундаментальних ініціатив, у яких наголошено на пріоритетності якісної оцінки щодо широкого спектру результатів досліджень і заходів. Такими ініціативами є: **Сан-Франциська декларація про оцінку досліджень (DORA)** ⁴⁸, яку підтримали й підписали понад 20 тис. осіб та організацій у 148 країнах, **Лейденський маніфест про метрику досліджень** ⁴⁹, рекомендації **European Commission Expert Group on Altmetrics** ⁵⁰, **Гонконгські принципи оцінювання**

⁴⁵ Shanghai Ranking's Academic Ranking of World Universities Methodology 2021. URL: <https://www.shanghairanking.com/methodology/arwu/2021>.

⁴⁶ Altmetric. URL: <https://www.altmetric.com>.

⁴⁷ Davies F. Numbers behind Numbers: The Altmetric Attention Score and Sources Explained. *Altmetric Blog*. 2015. URL: <https://www.altmetric.com/blog/scoreanddonut>.

⁴⁸ San Francisco Declaration on Research Assessment. 2012. URL: <https://sfedora.org/read>.

⁴⁹ Hicks D., Wouters P., Waltman L., de Rijcke S., Rafols I. The Leiden Manifesto for Research Metrics. *Nature*. 2015. № 520 (7548). P. 429–431. URL: <https://go.nature.com/3kLtT7E>.

⁵⁰ European Commission Expert Group on Altmetrics (2017). Next-generation metrics: Responsible metrics and evaluation for open science. Luxembourg : Publications Office of the European Union. P. 15. Retrieved 7 December 2018. URL: <https://bit.ly/3qMySsh>.

дослідників в умовах переходу до відкритої науки⁵¹. Головна ідея зазначених ініціатив полягає в тому, що кількісні показники: не можуть бути основними, а повинні доповнювати якісну оцінку та відображати цілі дослідження організації, наукових груп чи вчених; не враховують галузевих відмінностей і не можуть бути однаково використані для всіх наукових напрямів. Натомість оцінювання має здійснюватися прозоро й відкрито з урахуванням відповідного регіону, за весь період виконання дослідження, з визнанням широкого спектру дослідницької діяльності та врахуванням практики відкритої науки через відкриті методи, матеріали, дані тощо.

Здійснення якісної оцінки дослідницької діяльності в рамках ініціативи відкритої науки є наскрізною тезою в **Horizon Europe**⁵², згідно з якою оцінка проводитиметься в площині прагнення до досконалості, а не за наявності найвищого показника імпаکت-фактору журналу та h-індексу, а також вагомість публікації визначатиметься на основі якісної оцінки⁵³.

Стосовно **процесу оцінювання**, то саме від високопрофесійного об'єктивного оцінювання експертами залежить результат оцінювання наукових досліджень, що впливає на прийняття інституційних рішень про фінансування, функціонування відповідних структурних підрозділів, кадрове забезпечення та кар'єрне зростання вчених тощо, а також на обґрунтування висновків щодо успішного розвитку університету й виконання ним своєї місії та стратегічного планування соціально-економічного розвитку суспільства загалом. Незважаючи на те, що більшість закладів освіти зосереджені на наукових результатах оцінювання, а не на його процесі, ОДДУ переросло в самостійну самоорганізовану систему, оскільки забезпечення її якості безпосередньо залежить від учених⁵⁴.

Першочерговим у проведенні оцінювання дослідження є встановлення його мети, яка може мати одну або декілька цілей. Залежно від мети ОДДУ обирається інструментарій, що є основою оцінки результатів досліджень. Зокрема, до першої, «формульованої», групи віднесено огляд документації, експертну оцінку, відвідування сайту тощо; до другої, «кількісної», — бібліометрію, аналіз економічних показників, збір інших даних тощо⁵⁵.

Ключовими принципами, яких потрібно дотримуватися, здійснюючи ОДДУ, за визначенням **Global Research Council**⁵⁶ та рекомендаціями **Science Europe**⁵⁷ є:

- добір високопрофесійних експертів;
- прозорість прийнятих рішень на всіх етапах оцінювання;

⁵¹ Moher D., Bouter L., Kleinert S., et al. The Hong Kong Principles for assessing researchers: Fostering research integrity. *PLoS Biol.* 2020. № 18 (7): e3000737. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000737>.

⁵² Horizon Europe. *European Commission*. URL: <https://bit.ly/2YWzWyp>.

⁵³ López De San Román A. Open Science in Horizon Europe. 2021. URL: <https://bit.ly/3x3kOvE>.

⁵⁴ Position Statement and Recommendations on Research Assessment Processes. *Science Europe*. 2020. URL: <https://www.scienceeurope.org/media/3twixim0/se-position-statement-research-assessment-processes.pdf>.

⁵⁵ Guthrie S., Wamae W., Diepeveen S., et al. Measuring research: A guide to research evaluation frameworks and tools. Santa Monica, CA : RAND Corporation, 2013. URL: <https://www.rand.org/pubs/monographs/MG1217.html>.

⁵⁶ Statement of Principles on Peer/Merit Review. (2018). URL: <https://bit.ly/3FrUvy>.

⁵⁷ Position Statement and Recommendations on Research Assessment Processes.

- неупередженість та публічне представлення вирішення суперечливих питань;
- відповідність, що корелюється з галуззю знань, метою оцінювання та його складністю;
- конфіденційність;
- добросовісність та етичність;
- гендер, рівність і різноманітність при доборі експертів;
- розширення критеріїв добору експертів із залученням міжнародних фахівців;
- запровадження зацікавленими сторонами нових методів оцінювання;
- проведення оцінки надійності своїх процесів оцінювання.

ЦІННОСТІ І ПРИНЦИПИ ОЦІНЮВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ

Нині передумовою успішного проведення ОДДУ є дотримання загальновищезначених цінностей і принципів, що вибудовують єдині рамкові умови для вчених, експертів, фінансових інвесторів тощо. Основоположними для національних політик та ініціатив, ЄДП та ЄПВО принципами ОДДУ є передусім оновлені принципи, обґрунтовані в **Council Recommendation on a Pact for Research and Innovation in Europe**⁵⁸:

- **підтримка й захист цінностей:** етика та добросовісність досліджень та інновацій, що є основою відповідальних досліджень; свобода наукових досліджень, що є необхідною умовою вільного створення та поширення знань; дотримання гендерної рівності, врахування гендерної, етнічної, соціальної різноманітності, потреб людей з інвалідністю та боротьба з будь-якою дискримінацією;
- **працювати краще:** вільний обмін знаннями, відкрита наукова практика, приваблива кар'єра, мобільність дослідників; прагнення до досконалості: підтримка досліджень дослідження найвищої якості, де якість означає, що це є дослідження світового класу, що забезпечує відкриті, перевірені та відтворювані результати і проводиться за допомогою прозорих дослідницьких процесів і методологій. Цей принцип враховується для системи оцінки досліджень та винагороди за якість; формування цінності шляхом трансформації європейського лідерства щодо створення знань у відповідні та стійкі продукти, послуги, процеси та рішення, які підтримують добробут громадян, економічне процвітання, відкриті інновації, прийняття обґрунтованої політики;
- **працювати спільно:** для держав-членів ЄС — координація, узгодженість і відданість в імплементації пріоритетів ЄДП, що сприяє транснаціональному співробітництву; глобальне охоплення як участь у взаємовигідній співп-

⁵⁸ Council Recommendation on a Pact for Research and Innovation in Europe. *European Commission*. 2021. URL: <https://bit.ly/3CrJZsl>.

раці та спільній діяльності з досліджень та інновацій на основі цінностей і принципів ЄС, Цілей сталого розвитку ООН;

- **інклюзивність:** розвиток потенціалу ЄДП задля досягнення конкурентоспроможності і переходу на глобальний рівень, підтримка зусиль щодо співпраці дослідників із менш ефективних регіонів; соціальна відповідальність, що досягається збільшенням суспільного впливу й довіри до науки та інновацій за допомогою залучення зацікавлених сторін, місцевих громад, гнучкої політики та здатності протистояти несподіваним викликам.

Для запровадження оновлених процедур ОДДУ та підтримки ініціатив відкритої науки й гендерної рівності необхідно враховувати також і нові керівні принципи ERAC **«Research evaluation in a context of Open Science and gender equality»**, до яких віднесено ⁵⁹:

- сприяння різноманіттю відкритих методів і показників оцінювання;
- підтримка інклюзивності та формування відповідального ставлення до оцінювання досліджень усіх зацікавлених сторін;
- сприяння прозорості оцінювання досліджень і надійності відкритої науки й гендерної рівності;
- забезпечення відповідного винагородження шляхом оцінювання досліджень незалежно від результатів досліджень чи процесів їх проведення;
- забезпечення інтеграції між підготовкою дослідників і тими, хто їх оцінює, що зумовлює проведення відповідних реформ у такій підготовці.

З огляду на наведене вище, на нашу думку, основними ціннісними принципами оцінювання дослідницької діяльності університетів є:

- ідентичність, що вибудовується на заохоченні довіри до наукової діяльності університетів з урахуванням їхньої місії;
- досконалість, яка засвідчує підтримку наукових досліджень найвищої (світової) якості, що проводилися на основі прозорих методологій і забезпечують відтворювальні результати досліджень;
- цілісність, яка відображає репрезентативність оцінювання та використання на основі надійності даних різноманітних кількісних методів, що доповнюють обґрунтовану якісну оцінку, інституційну самооцінку тощо;
- різноманітність, що ґрунтується на визнанні багатогранності дослідницької діяльності, яка включає, зокрема, проведення наукових проєктів, наукове керівництво й нагляд, міжнародну співпрацю, вплив на суспільство тощо, з урахуванням галузі досліджень;
- відповідальність, а саме спільну відповідальність усіх учасників оцінювання за узгодженими підходами з урахуванням професійної відповідальності, високих етичних принципів і чесності тощо;
- відкритість, що підтверджується прозорим ОДДУ і застосуванням відкритих методів, критеріїв, показників тощо.

⁵⁹ Research evaluation in a context of Open Science and gender equality. Brussels, 2021. URL: <https://bit.ly/3oAGk77>.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 7

1. У сучасних умовах відкритої науки й відкритого доступу до результатів досліджень та з урахуванням постковідного періоду й інших суспільних викликів актуалізовано проблему оцінювання дослідницької діяльності університетів, що вимагає оновлення ключових підходів, методів та інструментарію для об'єктивного вимірювання. Це зумовлено тим, що оцінювання передусім здійснюється з метою успішного поступу університету, є частиною державної політики щодо інноваційного розвитку суспільства знань і займає ключове місце в рейтингуванні університетів, що засвідчує досконалість і результативність наукової діяльності, а загалом — конкурентоспроможну якість вищої освіти.
2. В Україні оцінювання дослідницької діяльності університетів всебічно регламентується законодавчими та нормативно-правовими документами, що підтверджує його важливість як:
 - невід'ємного складника стратегічних планів соціально-економічного розвитку держави у сфері вищої освіти та науки;
 - необхідного підґрунтя для розроблення й ухвалення ефективної та дієвої стратегії розвитку ЗВО, нормативно-правових актів, освітніх і наукових програм, дослідницьких проєктів тощо;
 - визначального критерію для аналізу, впровадження науково-аналітичної та іншої інформації щодо прийняття стратегічних рішень, зокрема з розвитку сфери вищої освіти та науки;
 - вмотивованого аргументу для ухвалення інституційних рішень про реструктуризацію структурних підрозділів, розширення/оптимізацію освітньої та наукової діяльності тощо;

- вагомого механізму врегулювання трудових відносин з академічним персоналом, встановлення винагород і стимулів, інших засобів заохочення та впливу тощо.
3. Здійснений аналіз праць зарубіжних учених і базових документів ЄС дає підстави для висновку про наявність в оцінюванні дослідницької діяльності університетів в умовах переходу до відкритої науки та відкритого доступу тенденцій щодо нагальної потреби модернізації системи оцінювання, функціонування різноманітних підходів до оцінювання, відсутності єдиних, спільних критеріїв та необхідності їх оновлення; врахування міжнародних ініціатив щодо збалансованої інтеграції кількісної та якісної оцінки тощо.
 4. Незважаючи на те, що оцінювання дослідницької діяльності університетів було стандартною практикою, лише в останні десятиліття системно представлено його цінності, принципи, методологію, критерії, індикатори, інші складники. Концептуальні засади оцінювання дослідницької діяльності університетів ґрунтуються на дихотомії — оцінюванні як процесу та оцінці як результату. Ключовими в оцінці наукових досліджень є кількісний і якісний підходи. Визначальним в оцінюванні, що становить самостійну самоорганізовану систему, яка залежить від експертів, є мета з відповідним інструментарієм та керівні принципи.
 5. Основоположним для успішного проведення оцінювання дослідницької діяльності університетів є дотримання загальноновизначених цінностей і принципів, серед яких, на нашу думку, — ідентичність, досконалість, цілісність, різноманітність, відповідальність, відкритість.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. Київ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. 1728 с.

Деякі питання проведення державної атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності: постанова Кабінету Міністрів України від 22 серпня 2018 р. № 652. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/652-2018-%D0%BF#Text>.

Дорожня карта з інтеграції науково-інноваційної системи України до європейського дослідницького простору: наказ МОН України від 10 лютого 2021 р. № 167. URL: <https://bit.ly/3nqqqUv>.

Драч І. Інституційний розвиток університетів у контексті реалізації концепції відкритої науки. Міжнародний науковий журнал університетів і лідерства. 2021. № 1 (11). С. 211–225. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2021-11-1-211-225>.

Кремень В. Г., Луговий В. І., Регейло І. Ю., Базелюк Н. В., Базелюк О. В. Відкритість, цифровізація й оцінювання в науці: загальне і особливе для соціогуманітарного знання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. № 6, т. 80. С. 243–266. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/4155/1732>.

Методика оцінювання наукових напрямів закладів вищої освіти під час проведення державної атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності: наказ МОН України від 12 березня 2019 р. № 338 зі змінами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0688-19#Text>.

Механізми реалізації ефективного врядування в університетах України в умовах євроінтеграції: Колективна монографія / за заг. ред. С. Калашнікової. — Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2020. 223 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-37-3-2020>.

Про вищу освіту: Закон України. 2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України. 2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>.

Про освіту: Закон України. 2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

Регейло І. Теоретичні основи оцінювання та розвитку науково-педагогічних працівників університетів у контексті реалізації наукової діяльності. *Теоретичні основи розвитку науково-педагогічного потенціалу універси-*

тетів України у контексті розширення інституційної автономії: препринт (аналітичні матеріали) (I частина) / за ред. Ю. Скиби. Київ: ІВО НАПН України, 2020. 113 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-40-3-2020>. С. 80.

Abramo G., D'Angelo C. A. A novel methodology to assess the scientific standing of nation satfieldlevel. *Journal of Informetrics*. 2020. Vol. 14. Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.100986>.

Aksnes D.W., Langfeldt L., Wouters P. Citations, Citation Indicators, and Research Quality: An Overview of Basic Concepts and Theories. *SAGE Open*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/2158244019829575>.

Altmetric. URL: <https://www.altmetric.com>.

Ball R. Chapter 4. Bibliometrics in the Humanities and Social Sciences: Special Forms and Methods. *An Introduction to Bibliometrics: New Development and Trends* / Editor (s): Rafael Ball. *Chandos Publishing*, 2018. P. 57–66, DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102150-7.00004-9>.

Communication From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A new ERA for Research and Innovation. 2020. URL: <https://bit.ly/3nqZWLH>.

Council Recommendation on a Pact for Research and Innovation in Europe. *European Comission*. 2021. URL: <https://bit.ly/3CrJZsl>.

Crawford, S. De Solla Price D. J. (1922–1983): The man and the contribution. *Bulletin of the Medical Library Association*. 1984. № 72 (2). P. 238–239. PMID 6375781.

Cruz-Castro L., Sanz-Menendez L. What should be rewarded? Gender and evaluation criteria for tenure and promotion. *Journal of Informetrics*. 2021. Vol. 15, Issue 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2021.101196>.

Davies F. Numbers behind Numbers: The Altmetric Attention Score and Sources Explained. *Altmetric Blog*. 2015. URL: <https://www.altmetric.com/blog/scoreanddonut>.

Delgado-López-Cózar E., Ràfols I., Abadal E. Letter: A call for a radical change in research evaluation in Spain. *Profesional De La Información*. 2021. № 30 (3). DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2021.may.09>.

Doğan G., Taşkın Z. Humanities: The Outlier of Research Assessments. *Information*. 2020. № 11 (11). P. 540. DOI: <https://doi.org/10.3390/info11110540>.

EUA Roadmap on Research Assessment in the Transition to Open Science. European University Association. 2018. URL: <https://bit.ly/3nr46Dg>.

European Commission Expert Group on Altmetrics. (2017). Next-generation metrics: Responsible metrics and evaluation for open science. Luxembourg: Publications Office of the European Union. P. 15. Retrieved 7 December 2018. URL: <https://bit.ly/3qMySsh>.

Garfield E. The Agony and the Ecstasy — The History and Meaning of the Journal Impact Factor. *International Congress on Peer Review and Biomedical Publication*. Chicago. 2005. URL: <http://www2.psych.utoronto.ca/users/psy3001/files/JCR.pdf>.

Guthrie S., Wamae Watu, Diepeveen S., Wooding S., Grant J. Measuring research: A guide to research evaluation frameworks and tools. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2013. URL: <https://www.rand.org/pubs/monographs/MG1217.html>.

Guidelines for evidence-led evaluation of research impact in the SSH. *ENRESSH*. 2020. URL: <https://bit.ly/3kLRBAi>.

Hallonsten O. Stop evaluating science: A historical-sociological argument. *Social Science Information*. 2021. N° 60 (1). P 7–26. DOI: <https://doi.org/10.1177/0539018421992204>.

Helsinki Initiative on Multilingualism in Scholarly Communication. Helsinki: Federation of Finnish Learned Societies, Committee for Public Information, Finnish Association for Scholarly Publishing, Universities Norway & European Network for Research Evaluation in the Social Sciences and the Humanities, 2019. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7887059>.

Hicks D., Wouters P., Waltman L., de Rijcke S., Rafols I. The Leiden Manifesto for Research Metrics. *Nature*. 2015. N° 520 (7548). P. 429–431. URL: <https://go.nature.com/3kLtT7E>.

Horizon Europe. *European Commission*. URL: <https://bit.ly/2YWzWyp>.

Horizon Europe — Investing to shape our future. *European Commission*. 2021. URL: https://ec.europa.eu/info/files/horizon-europe-investing-shape-our-future_en.

Implementation strategy for Horizon Europe. *European Commission*. 2020. URL: https://ec.europa.eu/info/files/implementation-strategy-horizon-europe_en.

Korytkowski P., Kulczycki E. Publication counting methods for a national research evaluation exercise. *J. Informetrics*. 2019. № 13, P. 804–816. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751157718305029>.

Krull W., Sensi D., Sotiriou D. Evaluation of Research & Development Current practice and Guidelines. 1991. URL: <https://bit.ly/3x4pkKw>.

Langfeldt L., Reymert I. Aksnes D. W. The role of metrics in peer assessments. *Research Evaluation*. 2021. № 30 (1). P. 112–126. DOI: <https://doi.org/10.1093/reseval/rvaa032>.

López De San Román A. Open Science in Horizon Europe. 2021. URL: <https://bit.ly/3x3kOvF>.

Marginson S. Global science and national comparisons: beyond bibliometrics and scientometrics, Comparative Education. *Taylor and Francis Online*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/03050068.2021.1981725>.

Moher D., Bouter L., Kleinert S., et al. The Hong Kong Principles for assessing researchers: Fostering research integrity. *PLoS Biol*. 2020. № 18 (7): e3000737. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000737>.

Morais R., Saenen B., Garbuglia F., et al. From principles to practices: Open Science at Europe's universities 2020–2021 EUA Open Science. Survey results. 2021. URL: <https://bit.ly/30HKQsx>.

Morriello R. How bibliometrics is affecting SSH. Proceedings of the ICTeSSH 2021 conference. 2021. DOI: <https://doi.org/10.21428/7a45813f.16c632d9>.

Outputs of the NISO Alternative Assessment Metrics Project. *NISO*. 2016. URL: https://groups.niso.org/apps/group_public/download.php/17091.

Position Statement and Recommendations on Research Assessment Processes. 2020. URL: <https://www.scienceeurope.org/our-resources/position-statement-research-assessment-processes/>.

Position Statement and Recommendations on Research Assessment Processes. *Science Europe*. 2020. URL: <https://www.scienceeurope.org/media/3twjxim0/se-position-statement-research-assessment-processes.pdf>.

Powell J.J.W., Fernandez F., Crist J.T., et al. Introduction: The Worldwide Triumph of the Research University and Globalizing Science. *The Century of Science (International Perspectives on Education and Society, Vol. 33)*. Bingley: Emerald Publishing Limited, 2017. P. 1–36. DOI: <https://doi.org/10.1108/S1479-367920170000033003>.

Research evaluation in a context of Open Science and gender equality. Brussels, 2021. URL: <https://bit.ly/3oAGk77>.

Research Excellence Framework. UCL. 2014. URL: <https://www.ucl.ac.uk/research/ref>.

San Francisco Declaration on Research Assessment. 2012. URL: <https://sfdora.org/read>.

Shanghai Ranking's Academic Ranking of World Universities Methodology. 2021. URL: <https://www.shanghairanking.com/methodology/arwu/2021>.

Siversten G. Balanced multilingualism in science. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. 2018. Núm. 40 (juny). DOI: <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2018.40.25>.

Statement of Principles on Peer/Merit Review. 2018. URL: <https://bit.ly/3FrFUvy>.

The European Foundation for Quality Management Excellence Model. URL: <https://www.efqm.org/index.php/efqm-model>.

Wilsdon J., et al. *The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management*. 2015. DOI: 10.13140/RG.2.1.4929.1363. URL: https://www.researchgate.net/publication/279402178_The_Metric_Tide_Report_of_the_Independent_Review_of_the_Role_of_Metrics_in_Research_Assessment_and_Management.

ОЦІНЮВАННЯ ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ У КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА»

Наталія БАЗЕЛЮК,

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник
відділу дослідницької діяльності університетів
Інституту вищої освіти НАПН України
<https://orcid.org/0000-0001-6156-1897>

АНОТАЦІЯ

Питання оцінювання дослідницької діяльності закладів вищої освіти, зокрема публікаційної активності, наскрізно проходить через документи ЮНЕСКО, Ради Європи, Європейської асоціації університетів, Science Europe тощо. У розділі проаналізовано наукові розвідки вітчизняних і зарубіжних учених із зазначеного питання, документи світового та європейського рівня, а також вітчизняні законодавчі та нормативно-правові акти.

Виявлено наступні тенденції в оцінюванні публікаційної активності університетів:

- відповідальне використання метрик;
- відмова від показників рівня наукового періодичного видання;
- урахування концепції «Відкрита наука» в оцінюванні дослідницької діяльності, зокрема оприлюднення наукових результатів у наукових періодичних виданнях відкритого доступу та депонування в репозитаріях відкритого доступу;
- обов'язковість незалежної експертизи рукописів;
- зваження в оцінюванні внеску співавторів;
- урахування галузевої специфіки (нормалізація показників) і публікаційних традицій у галузях наук;
- диверсифікація видів публікацій (урізноманітнення видів статей, публікація протоколів досліджень, рецензій тощо) та врахування їх в оцінюванні тощо.

Ключові слова:

відкрита наука, відкритий доступ, наукова публікація, оцінювання, університет.

СВІТОВИЙ І ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ

За підсумками дослідження ЮНЕСКО «**Towards a Global Consensus on Open Science. Report on UNESCO's Global Online Consultation on Open Science**»¹, у якому взяли участь понад 2,7 тис. респондентів зі 133 країн, фрагментарний характер політик і відсутність світової стратегії з відкритої науки визнано основними викликами переходу до відкритої науки. Серед додаткових викликів відзначено системи оцінювання та винагородження на основі показників впливу наукових періодичних видань і кількості публікацій. З огляду на відкритий доступ до наукових публікацій і вимоги до публікації результатів досліджень респонденти також відзначили необхідність визначити прозорі критерії якості наукового періодичного видання відкритого доступу, щоб протидіяти можливій публікації даних і знань без належного контролю якості для запобігання розповсюдженню неякісної інформації та зниженню довіри громадськості до науки. Критичним у запровадженні відкритої науки та відкритого доступу стало питання фінансування, адже вартість публікації статей у виданнях відкритого доступу зазвичай дуже висока для вчених із країн, що розвиваються, це заважає їм публікуватися в рейтингових виданнях, що у свою чергу впливає на можливість залучення грантового фінансування.

У проєкті документа **UNESCO Recommendation on Open Science**², який планується схвалити на 41-й сесії в листопаді 2021 р., відкриті наукові знання стосуються відкритого доступу до наукових публікацій, наукових даних, метаданих, відкритих освітніх ресурсів, програмного забезпечення, вихідних кодів та обладнання, а також можливості оприлюднення методів дослідження та процесів оцінювання. Користувачі отримують вільний доступ до **наукових публікацій**, що охоплюють статті в рецензованих наукових періодичних виданнях, книги, наукові звіти, матеріали конференцій тощо. Видавці можуть розповсюджувати наукові публікації на онлайн-платформах відкритого доступу та/або депонувати їх після публікації у відкритих онлайн репозитаріях, що підтримуються науковими установами, асоціаціями, урядовими структурами або іншими надійними некомерційними організаціями та забезпечують відкритий доступ, необмежене розповсюдження, сумісність і довготермінове цифрове зберігання та архівування. Наукові результати, які стосуються публікацій (зокрема оригінальні наукові результати, наукові дані, програмне забезпечення, вихідні коди, вихідні матеріали, робочі процеси та протоколи, цифрові презентації графічних матеріалів і науковий мультимедійний матеріал) мають за можливості депонуватися у відкритих репозитаріях із дотри-

¹ Towards a Global Consensus on Open Science. Report on UNESCO's Global Online Consultation on Open Science. UNESCO. 2020. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375217.locale=en>.

² Draft text of the UNESCO Recommendation on Open Science (CL/4363). UNESCO. 2021 URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378381.locale=en>. P. 4–5, 8–9.

манням відповідних технічних стандартів, які дозволяють належним чином посилатися на публікації. У рекомендаціях звертається увага на:

- необхідність забезпечення відкритого доступу до результатів досліджень, які фінансуються державою;
- сприяння урізноманітненню публікацій, зокрема їх форматів, засобів підготовки й оприлюднення, та бізнес-моделей;
- заохочення багатомовності в наукових публікаціях тощо.

З метою формування культури відкритої науки та узгодження системи винагород у зазначеному документі ³ наголошується на важливості перегляду системи оцінювання. Зокрема щодо оцінювання публікаційної активності варто відзначити такі положення:

- удосконалення наявних підходів до оцінювання, зокрема врахування San Francisco Declaration on Research Assessment ⁴ щодо орієнтації на якісні показники наукових результатів і цільове використання кількісних показників окремої публікації, при цьому відмовившись від застосування загальних показників наукового періодичного видання;
- заохочення грантодавців, наукових установ, редакційних колегій наукових періодичних видань, наукових товариств і видавництв запроваджувати політики, що вимагають і відзначають відкритий доступ до наукових знань, включаючи наукові публікації, відкриті наукові дані, відкрите програмне забезпечення, вихідні коди та обладнання;
- забезпечення різноманітності в наукових комунікаціях з дотриманням принципів відкритого, прозорого, відповідного доступу та підтримки некомерційних, а також спільних видавничих моделей без плати за обробку рукопису;
- сприяння поширенню відповідних практик відкритого рецензування, як-от оприлюднення імен рецензентів, публікація рецензій, залучення ширшої спільноти до надання коментарів і участі в процесі оцінювання;
- заохочення й поцінування публікацій із негативними науковими результатами й пов'язаних із ними даних, адже ці результати також сприяють розвитку наукових знань.

Політика відкритої науки активно розвивається в Європейському Союзі та стосується всіх аспектів циклу дослідження — від наукового відкриття до оцінювання результатів ⁵. Серед восьми цілей Європейської Комісії, відповідно до яких із 2016 р. здійснюється політика відкритої науки, визначено:

- метрики нового покоління — розроблення нових показників, що доповнюватимуть наявні та сприятимуть поширенню практик відкритої науки;
- майбутнє наукової комунікації — вільний доступ до всіх рецензованих наукових публікацій і заохочення раннього поширення різних видів наукових результатів;

³ Draft text of the UNESCO Recommendation on Open Science (CL/4363). UNESCO. P. 4–5, 8–9.

⁴ San Francisco Declaration on Research Assessment, 2012. URL: <https://sfdora.org/read>.

⁵ Open Science. European Commission. 2019. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/ec_rtd_factsheet-open-science_2019.pdf.

- винагороди — системи оцінювання кар'єри наукових кадрів мають узгоджуватися із заходами щодо запровадження відкритої науки.

Політика відкритого доступу в межах Рамкової програми Європейського Союзу з досліджень та інновацій «Горизонт 2020» передбачала за замовчуванням публікації відкритого доступу з високим рівнем дотримання вимог бенефіціарами.

У межах наступної рамкової програми «Горизонт Європа» заплановано:

- забезпечення збереження прав інтелектуальної власності за бенефіціарами для виконання зобов'язань щодо відкритого доступу;
- встановлення обов'язкового відкритого доступу до даних із дотримання принципів FAIR (за винятком комерційних цілей);
- сприяння запровадженню практик відкритої науки від поширення результатів досліджень максимально «рано» і якомога «ширше» до науки для громадськості та розроблення нових показників оцінювання дослідження й винагородження вчених.

Jean-Pierre Finance та Bernard Rentier зазначають, що досягнути реалізації концепції «Відкрита наука» неможливо без зміни підходів до оцінювання дослідницької діяльності ⁶.

У рамках реалізації концепції «Відкрита наука» Європейською Комісією звертається увага на обов'язковість урахування в системах оцінювання кар'єри вченого його діяльності з підтримки ініціатив відкритої науки ⁷. Надмірне використання бібліометричних параметрів в оцінюванні більшістю грантодавців, закладів вищої освіти та наукових організацій не сприяє реалізації концепції ⁸. Практики відкритої науки необхідно враховувати в оцінюванні досліджень і вчених, а також в експертизі грантових заявок у частині кадрового потенціалу. Серед них — відкритий доступ до публікацій, а також відкриті дані досліджень, відкриті рецензування, академічна добросовісність, залучення громадськості та інших зацікавлених сторін.

Групою вчених (С. Cabello Valdes, В. Rentier, Е. Kaunismaa, J. Metcalfe, F. Esposito, D. McAllister, К. Maas, К. Vandeveldel, С. O'Carroll) під керівництвом Directorate-General for Research and Innovation, European Commission розроблено **Open Science Career Assessment Matrix (OS-CAM)**, яка з огляду на публікаційну активність університетів передбачає такі критерії оцінювання:

- публікації в наукових періодичних виданнях відкритого доступу;
- депонування публікацій у репозитаріях відкритого доступу;

⁶ Saenen B., Morais R., Gaillard V., Borrell-Damián L. Research Assessment in the Transition to Open Science. EUA Open Science and Access Survey Results. *European University Association*. 2019. URL: <https://eua.eu/resources/publications/888:research-assessment-in-the-transition-to-open-science.html>. P. 6.

⁷ Open Science. *European Commission (n.d.)*. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en.

⁸ Cabello Valdes C., Rentier B., Kaunismaa E., Metcalfe J., Esposito F., McAllister D., Maas K., Vandeveldel K., O'Carroll C. Evaluation of research careers fully acknowledging Open Science practices. Rewards, incentives and/or recognition for researchers practicing Open Science. *Directorate-General for Research and Innovation (European Commission)*. 2017. DOI: <https://doi.org/10.2777/75255>. P. 5.

- членство в редакційних колегіях наукових періодичних видань відкритого доступу;
- відкрите рецензування.

European Commission Expert Group on Altmetrics підготовлено доповідь **«Next-generation metrics. Responsible metrics and evaluation for Open Science»**⁹, у якій основними цілями розроблення та використання метрик для відкритої науки визнано моніторинг розвитку наукової системи на шляху до відкритості на всіх рівнях і вимірювання результатів дослідницької діяльності на груповому та індивідуальному рівнях, що передбачає розроблення нових показників і спонукання до більш відповідального використання наявних.

Важливими ініціативами щодо оцінювання дослідницької діяльності загалом і публікаційної активності зокрема були:

- **San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)**^{10,11}, у якій зазначається про необхідність відмови від використання в оцінюванні наукових кадрів і проєктних заявок показників наукових періодичних видань, так званих «журнальних метрик», і спрощення вимог до публікації (обмежень щодо обсягу публікації, кількості ілюстрацій, бібліографічних посилань тощо);
- **The Leiden Manifesto for research metrics**¹², у якому наголошується на важливості врахування різних видів публікацій і культури цитувань у кожній галузі наук, мовної різноманітності;
- **The Metric Tide**¹³, де авторами запропоновано поняття «responsible metrics», що тлумачиться у вимірах надійності, підпорядкованості якісним методам (зокрема експертному оцінюванню), прозорості, різноманітності, рефлексивності. У доповнення до попередніх ініціатив звертається увага на використання ідентифікаторів (ORCID iD, DOI та ін.) і розширення джерел даних, зокрема врахування даних соціальних мереж.

Як наголошується в комюніке Європейської комісії «A new ERA for Research and Innovation» (2020 р.), потребує вдосконалення система оцінювання дослідницької діяльності в умовах відкритої науки, адже наразі вона в основному ґрунтується на вимірюванні впливу періодичного видання, у якому розміщено публікацію. Натомість має оцінюватися безпосередній зміст публікації та її додана вартість¹⁴.

⁹ Wilsdon J., Bar-Ilan J., Frodeman R., Lex E., Peters I., Wouters P. Next-generation metrics. Responsible metrics and evaluation for Open Science: Report of the European Commission Expert Group on Altmetrics. Directorate-General for Research and Innovation (European Commission). Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. DOI: <https://doi.org/10.2777/337729>. P. 7.

¹⁰ San Francisco Declaration on Research Assessment.

¹¹ Сан-Франциська декларація про оцінку наукових досліджень / пер. С. Назаровець. 2012. URL: <https://bit.ly/3yUbARE>.

¹² Hicks D., Wouters P., Waltman L., de Rijcke S., Rafols I. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*. 2015. № 520(7548). P. 429–431. DOI: <https://doi.org/10.1038/520429a>.

¹³ Wilsdon J., Allen L., Belfiore E., Campbell Ph., Curry S., Hill S., Jones R., Kain R., Kerridge S., Thelwall M., Tinkler J., Viney I., Wouters P., Hill J., Johnson B. The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management. 2015. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4929.1363>.

¹⁴ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A new ERA for Research and Innovation (COM/2020/628 final). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0628&from=GA>. P. 14.

Вагомою в цьому відношенні є діяльність **European University Association** (EUA) ¹⁵. У 2018 р. асоціацією підготовлено Дорожню карту щодо оцінювання дослідницької діяльності на шляху переходу до відкритої науки (EUA Roadmap on Research Assessment in the Transition to Open Science) ¹⁶ для сприяння пошуку нових способів оцінювати дослідницьку діяльність, враховуючи особливості закладів і галузей наук і підтримуючи ініціативи відкритої науки. Дорожньою картою передбачалися заходи за такими напрямками:

- підтримка розробки гнучких, прозорих, чесних і надійних підходів до оцінювання дослідницької діяльності в умовах відкритої науки з урахуванням специфіки галузей наук, між- та багатодисциплінарних, фундаментальних і прикладних досліджень;
- сприяння розробці гнучких, прозорих і надійних підходів до оцінювання вчених, зокрема з урахуванням різних етапів їх кар'єри;
- підтримка європейських університетів і національних конференцій ректорів у розробці та запровадженні нових підходів до оцінювання дослідницької діяльності, зокрема оцінювання вчених.

EUA проведено ряд досліджень щодо вивчення стану відкритої науки та відкритого доступу до результатів наукових досліджень. Дослідження, яке проводилося протягом 2014–2018 рр. ¹⁷, засвідчило, що підходи до оцінювання дослідницької діяльності — серед основних викликів, які постали перед європейськими університетами. За результатами дослідження 2019 р. ¹⁸, у якому взяли участь 260 закладів вищої освіти з 32-х країн, виявлено, що заклади в питаннях заохочення й винагородження співробітників в основному орієнтуються на публікації результатів досліджень і залучення зовнішнього фінансування; використовують обмежене коло методів, які в основному зосереджені на оцінюванні наукових публікацій, інші показники не поширені та мало розроблені, зокрема показники підтримки ініціатив відкритої науки та відкритого доступу; простежується високий рівень автономії закладів у розробленні та запровадженні підходів до оцінювання дослідницької діяльності та врахування зовнішніх тенденції, рекомендацій і розробок. Перехід до відкритої науки потребує загального погодження підходів до оцінювання дослідницької діяльності, щоб краще відобразити змінний ландшафт досліджень та інновацій. EUA наголошує, що якість наукових статей та інших наукових результатів необхідно оцінювати з огляду на їх вагомість, а не репутацію періодичних видань, у яких вони опубліковані. Згідно з даними дослідження «From principles to practices:

¹⁵ European University Association. URL: <https://eua.eu>.

¹⁶ EUA Roadmap on Research Assessment in the Transition to Open Science. *European University Association*. URL: <https://eua.eu/resources/publications/316:eua-roadmap-on-research-assessment-in-the-transition-to-open-science.html>.

¹⁷ Morais R., Borrell-Damián L. 2017–2018 EUA Open Access Survey Results. *European University Association*. URL: <https://eua.eu/resources/publications/826:2017-2018-eua-open-access-survey-results.html>.

¹⁸ Saenen B., Morais R., Gaillard V., Borrell-Damián L. Research Assessment in the Transition to Open Science. 2019 EUA Open Science and Access Survey Results.

Open Science at Europe's universities»¹⁹, 34 % респондентів відзначили, що жоден із перелічених розробниками елементів відкритої науки не враховувався при приведенні оцінювання. Про врахування в процесі оцінювання депонування статей у репозитаріях зазначили 77 % респондентів, про публікації в наукових періодичних виданнях відкритого доступу — 44 %.

У травні 2019 р. EUA підписано угоду із **Science Europe**²⁰ щодо вдосконалення методик оцінювання дослідницької діяльності²¹, яка передбачала:

- підтримку необхідних змін для збалансованого представлення кількісних і якісних підходів, розробку нових критеріїв і методів оцінювання досліджень, учених, наукових колективів;
- визнання різноманітності наукових результатів та інших видів дослідницької діяльності, враховуючи специфіку галузей наук, відхід від надмірного використання журнальних метрик;
- розгляд великого спектру критеріїв для відзначення якості досліджень і сприяння їй як фундаментальному принципу науки; пошук відповідних методів.

Окрім цього, у червні 2021 р. затверджено Science Europe Strategy 2021–2026²², серед пріоритетів якої визначено слугування розвитку дослідницької культури, зокрема:

- відкритої науки;
- доступу до дослідницьких інфраструктур;
- дослідницької доброчесності;
- рівності, різноманітності та інклюзії;
- належного використання методів дослідження;
- прозорості;
- відтворюваності наукових результатів та процесів оцінювання дослідницької діяльності.

У Science Europe Strategy Plan 2021–2026²³ деталізовано заходи, які передбачають:

- збір і сприяння поширенню передового досвіду забезпечення рівності, різноманітності та інклюзії, зокрема щодо оцінювання досліджень і рецензування їх результатів;
- розвиток політик відкритої науки в організацій-членів у контексті пропагування дослідницької культури, взаємного навчання і співпраці;
- розробку рекомендації з оцінювання відкритої науки, колективної науки, між- та трансдисциплінарних досліджень.

¹⁹ Morais R., Saenen B., Garbuglia F., Berghmans S., Gaillard, V. From principles to practices: Open Science at Europe's universities. 2020–2021 EUA Open Science Survey results. *European University Association*. 2021. URL: <https://eua.eu/resources/publications/976:from-principles-to-practices-open-science-at-europe%E2%80%99s-universities-2020-2021-eua-open-science-survey-results.html>.

²⁰ Science Europe. URL: <https://www.scienceeurope.org>.

²¹ The European University Association and Science Europe Join Efforts to Improve Scholarly Research Assessment Methodologies. *European University Association*. URL: <https://eua.eu/resources/publications/830:the-european-university-association-and-science-europe-join-efforts-to-improve-scholarly-research-assessment-methodologies.html>.

²² Science Europe Strategy 2021–2026. *Science Europe*. URL: <https://scieur.org/strategy>. P. 11.

²³ Science Europe Strategy Plan 2021–2026. *Science Europe*. URL: <https://scieur.org/maap>. P. 20.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВИМІР ПОКАЗНИКІВ ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ

На основі аналізу **вітчизняних законодавчих і нормативно-правових документів** виявлено, що показники публікаційної активності університетів урахуються при державній атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності^{24,25}, підготовці та атестації науково-педагогічних кадрів^{26,27,28}, присвоєнні вчених звань професора, доцента або старшого дослідника²⁹, присудженні премій, стипендій видатним діячам науки та молодим ученим^{30,31} тощо. В оцінюванні враховуються такі характеристики видань:

- рецензування видань;
- внесення до категорій «А» та «Б» Переліку наукових фахових видань України;
- індексація в базах даних Scopus та/або Web of Science Core Collection;
- віднесення до першого (Q1), другого (Q2) і третього (Q3) квантилів відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports;
- належність видань до країн Організації економічного співробітництва та розвитку, Європейського Союзу та ін.

Публікації у виданнях, що індексуються в базах даних Scopus та/або Web of Science Core Collection, є ключовою вимогою оцінювання за всіма напрямками наукової діяльності вченого та університету, функціонування наукового видання^{32,33}.

²⁴ Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання проведення державної атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності» від 22 серпня 2018 р. № 652. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/652-2018-p>.

²⁵ Наказ Міністерства освіти і науки України «Про державну атестацію закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності» від 12 березня 2019 р. № 338. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0688-19>.

²⁶ Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» від 23 березня 2016 р. № 261. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/261-2016-p>.

²⁷ Наказ Міністерства освіти і науки України «Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» від 23 вересня 2019 р. № 1220. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1086-19#Text>.

²⁸ Постанова Кабінету Міністрів України «Про присудження ступеня доктора філософії» від 6 березня 2019 р. № 167. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-p>.

²⁹ Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Порядку присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам» від 14 січня 2016 р. № 13. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0183-16>.

³⁰ Постанова Кабінету Міністрів України «Про стипендії Президента України для молодих вчених» від 23 серпня 1994 р. № 582. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/582-94-p>.

³¹ Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про Комісію Міністерства освіти і науки України з відбору претендентів на здобуття Премії Верховної Ради України молодим ученим, іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених - докторів наук та розгляду наукових звітів стипендіатів» від 19 квітня 2019 р. № 522. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0512-19>.

³² Регейло І., Базелюк Н. Дослідницька діяльність університетів: проблеми оцінювання. *Педагогічний дискурс*. 2021. № 30. С. 32–43. DOI: <https://doi.org/10.31475/ped.dys.2021.30.04>. URL: <https://ojs.kgpa.km.ua/index.php/peddiscourse/article/download/1116/1018>. С. 34.

³³ Стратегія вищої освіти в умовах інтернаціоналізації для стійкого розвитку суспільства : монографія / Зінченко В., Базелюк Н., Бойченко М., Горбунова Л., Курбатов С., Мелков, Ю., Шипко О. ; за ред. В. Зінченко. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2020. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-36-6-2020>. С. 38–39.

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Вивченню теоретичних і прикладних аспектів оцінювання дослідницької діяльності, зокрема публікаційної активності, закладів вищої освіти в умовах відкритої науки присвячені наукові розвідки Tamara Heck (Німеччина)³⁴, Paola Galimberti (Італія)³⁵, Virginia Valzano (Італія)³⁶, Ismael Rafols (Іспанія)^{37, 38}, Janne Pölonen (Фінляндія)^{39, 40} та ін. Учені наголошують на необхідності культурних змін, адже практики відкритої науки та оцінювання дослідницької діяльності розвиваються разом, підтримуючи одні одних⁴¹.

Обґрунтовується важливість формування національних переліків джерел для публікації результатів досліджень, які містять не лише наукові періодичні видання, а й книги, матеріали конференцій тощо⁴². Метрики та наукометричні показники завжди супроводжуються певними ризиками й викликами, зокрема пов'язаними з використанням невідповідних даних або спричиненням неналежної поведінки вчених із маніпулювання показниками^{43, 44, 45}. Як наслідок, наразі запроваджуються правила застосування метрик, а в умовах відкритої науки критичними стають їх відкритість і прозорість. Нові метрики розробляються з метою вимірювання відкритої науки, а також сприяння поширенню її практик серед дослідників⁴⁶.

.....
³⁴ Heck T. Open Science and the Future of Metrics. In R. Ball (Ed.). *Handbook Bibliometrics* (pp. 507-516). De Gruyter Saur, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110646610-046>.

³⁵ Galimberti P. Open Science and Evaluation. *SCIRES-IT — SCientific REsearch and Information Technology*. 2020. № 10(SI). P. 65–70. DOI: <https://doi.org/10.2423/i22394303v10Sp65>.

³⁶ Valzano V. Open science: new models of scientific communication and research evaluation. *SCIRES-IT — SCientific REsearch and Information Technology*. 2020. № 10 (SI). P. 5–12. DOI: <https://doi.org/10.2423/i22394303v10Sp5>.

³⁷ Delgado-López-Cózar E., Rafols I., Abadal E. Letter: A call for a radical change in research evaluation in Spain. *Profesional de la información*. 2021. № 30(3). DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2021.may.09>.

³⁸ Rafols I. S&T indicators in the wild: Contextualization and participation for responsible metrics. *Research Evaluation*. 2019. № 28 (1). P. 7–22. DOI: <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy030>.

³⁹ Pölonen J., Guns R., Kulczycki E., Sivertsen G., Engels, Tim C. E. National Lists of Scholarly Publication Channels: An Overview and Recommendations for Their Construction and Maintenance. *Journal of Data and Information Science*. 2021. № 6 (1), 50–86. DOI: <https://doi.org/10.2478/jdis-2021-0004>.

⁴⁰ Pölonen J., Syrjämäki S., Nygård A.-J., Hammarfelt B. Who are the users of national open access journals? *The case of the Finnish Journal.fi platform*. *Learned Publishing*. 2021. 34(4), 585–592. DOI: <https://doi.org/10.1002/leap.1405>.

⁴¹ Galimberti P. Open Science and Evaluation.

⁴² Pölonen J., Guns R., Kulczycki E., Sivertsen G., Engels, Tim C. E. National Lists of Scholarly Publication Channels: An Overview and Recommendations for Their Construction and Maintenance.

⁴³ Valzano, V. Open science: new models of scientific communication and research evaluation.

⁴⁴ Delgado-López-Cózar E., Rafols I., Abadal E. Letter: A call for a radical change in research evaluation in Spain.

⁴⁵ Rafols, I. S&T indicators in the wild: Contextualization and participation for responsible metrics.

⁴⁶ Heck T. Open Science and the Future of Metrics.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 8

На основі аналізу документів міжнародних організацій, експертних груп, досліджень учених виявлено тенденції в оцінюванні публікаційної активності університетів в умовах відкритої науки:

- відповідальне використання метрик;
- відмова від показників рівня наукового періодичного видання;
- урахування концепції «Відкрита наука» в оцінюванні дослідницької діяльності, зокрема оприлюднення наукових результатів у наукових періодичних виданнях відкритого доступу та депонування в репозитаріях відкритого доступу;
- обов'язковість незалежної експертизи рукописів;
- зваження в оцінюванні внеску співавторів;
- урахування галузевої специфіки (нормалізація показників) і публікаційних традицій у галузях наук;
- диверсифікація видів публікацій (урізноманітнення видів статей, публікація протоколів досліджень, рецензій тощо) і врахування їх в оцінюванні тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Зінченко В., Базелюк Н., Бойченко М., Горбунова Л., Курбатов С., Мелков Ю., Шипко О. Стратегії вищої освіти в умовах інтернаціоналізації для стійкого розвитку суспільства: монографія / за ред. В. Зінченка. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-36-6-2020>.

Наказ Міністерства освіти і науки України «Про державну атестацію закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності» від 12 березня 2019 р. № 338. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0688-19>.

Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про Комісію Міністерства освіти і науки України з відбору претендентів на здобуття Премії Верховної Ради України молодим ученим, іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених — докторів наук та розгляду наукових звітів стипендіатів» від 19 квітня 2019 р. № 522. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0512-19>.

Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Порядку присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам» від 14 січня 2016 р. № 13. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0183-16>.

Наказ Міністерства освіти і науки України «Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» від 23 вересня 2019 р. № 1220. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1086-19>.

Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання проведення державної атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності» від 22 серпня 2018 р. № 652. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/652-2018-п>.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» від 23 березня 2016 р. № 261. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/261-2016-п>.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про присудження ступеня доктора філософії» від 6 березня 2019 р. № 167. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-п>.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про стипендії Президента України для молодих вчених» від 23 серпня 1994 р. № 582. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/582-94-п>.

Регейло І., Базелюк Н. Дослідницька діяльність університетів: проблеми оцінювання. *Педагогічний дискурс*. 2021. № 30. Р. 32–43. DOI: <https://doi.org/10.31475/ped.dys.2021.30.04>. URL: <https://ojs.kgpa.km.ua/index.php/peddiscourse/article/download/1116/1018>.

Сан-Франциська декларація про оцінку наукових досліджень / пер. С. Назаровець. 2012. URL: <https://bit.ly/3yUbARE>.

Стратегії вищої освіти в умовах інтернаціоналізації для стійкого розвитку суспільства: монографія / Зінченко В., Базелюк Н., Бойченко М., Горбунова Л., Курбатов С., Мелков, Ю., Шипко О.; за ред. В. Зінченко. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2020.

Cabello Valdes C., Rentier B., Kaunismaa E., Metcalfe J., Esposito F., McAllister D., Maas K., Vandavelde K., O'Carroll C. Evaluation of research careers fully acknowledging Open Science practices. Rewards, incentives and/or recognition for researchers practicing Open Science. *Directorate-General for Research and Innovation (European Commission)*. 2017. DOI: <https://doi.org/10.2777/75255>.

Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A new ERA for Research and Innovation (COM/2020/628 final). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0628&from=GA>.

Delgado-López-Cózar E., Ràfols I., Abadal E. Letter: A call for a radical change in research evaluation in Spain. *Profesional de la información*. 2021. № 30 (3). DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2021.may.09>.

Draft text of the UNESCO Recommendation on Open Science (CL/4363). *UNESCO*. 2021. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378381.locale=en>.

EUA Roadmap on Research Assessment in the Transition to Open Science. *European University Association*. 2018. URL: <https://eua.eu/resources/publications/316:eua-roadmap-on-research-assessment-in-the-transition-to-open-science.html>.

European University Association. URL: <https://eua.eu>.

Galimberti P. Open Science and Evaluation. *SCIRES-IT — SCientific REsearch and Information Technology*. 2020. № 10 (SI). P. 65–70. DOI: <https://doi.org/10.2423/122394303v10Sp65>.

Heck T. Open Science and the Future of Metrics. *Handbook Bibliometrics* / In R. Ball (Ed.). De Gruyter Saur,

2021. P. 507–516. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110646610-046>.

Hicks D., Wouters P., Waltman L., de Rijcke S., Rafols I. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*. 2015. Nº 520 (7548). P. 429–431. DOI: <https://doi.org/10.1038/520429a>.

Morais R., Saenen B., Garbuglia F., Berghmans S. Gaillard V. From principles to practices: Open Science at Europe's universities. 2020–2021 EUA Open Science Survey results. *European University Association*. 2021. URL: <https://eua.eu/resources/publications/976:from-principles-to-practices-open-science-at-europe%E2%80%99s-universities-2020-2021-eua-open-science-survey-results.html>.

Morais R., Borrell-Damián L. 2017–2018 EUA Open Access Survey Results. *European University Association*. 2019. URL: <https://eua.eu/resources/publications/826:2017-2018-eua-open-access-survey-results.html>.

Open Science. *European Commission*. (n.d.). URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en.

Open Science. *European Commission*. 2019. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/ec_rtd_factsheet-open-science_2019.pdf.

Pölonen J., Guns R., Kulczycki E., Sivertsen G., Engels, Tim C. E. National Lists of Scholarly Publication Channels: An Overview and Recommendations for Their Construction and Maintenance. *Journal of Data and Information Science*. 2021. Nº 6 (1). P. 50–86. DOI: <https://doi.org/10.2478/jdis-2021-0004>.

Pölonen J., Syrjämäki S., Nygård A.-J., Hammarfelt B. Who are the users of national open access journals? The case of the Finnish Journal.fi platform. *Learned Publishing*. 2021. Nº 34 (4). P. 585–592. DOI: <https://doi.org/10.1002/leap.1405>.

Rafols I. S&T indicators in the wild: Contextualization and participation for responsible metrics. *Research Evaluation*. 2019. Nº 28 (1). P. 7–22. DOI: <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy030>.

Saenen B., Morais R., Gaillard V., Borrell-Damián L. Research Assessment in the Transition to Open Science. EUA Open Science and Access Survey Results. *European University Association*. 2019. URL: <https://eua.eu/resources/publications/888:research-assessment-in-the-transition-to-open-science.html>.

San Francisco Declaration on Research Assessment. 2012. URL: <https://sfdora.org>.

Science Europe Strategy 2021-2026. *Science Europe*. 2021. URL: <https://scieur.org/strategy>.

Science Europe Strategy Plan 2021-2026. *Science Europe*. 2021. URL: <https://scieur.org/maap>.

Science Europe. URL: <https://www.scienceeurope.org>.

The European University Association and Science Europe Join Efforts to Improve Scholarly Research Assessment Methodologies. *European University Association*. 2019. URL: <https://eua.eu/resources/publications/830:the-european-university-association-and-science-europe-join-efforts-to-improve-scholarly-research-assessment-methodologies.html>.

Towards a Global Consensus on Open Science. Report on UNESCO's Global Online Consultation on Open Science. UNESCO. 2020. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375217.locale=en>.

Valzano, V. Open science: new models of scientific communication and research evaluation. *SCIRES-IT — SCientific RESearch and Information Technology*. 2020. Nº 10 (SI). P. 5–12. DOI: <https://doi.org/10.2423/i2239-4303v10Sp5>.

Wilsdon J., Allen L., Belfiore E., Campbell Ph., Curry S., Hill S., Jones R., Kain R., Kerridge S., Thelwall M., Tinkler J., Viney I., Wouters P., Hill J., Johnson B. The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management. 2015. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4929.1363>.

Wilsdon J., Bar-Ilan J., Frodeman R., Lex E., Peters I., Wouters P. Next-generation metrics. Responsible metrics and evaluation for Open Science: Report of the European Commission Expert Group on Altmetrics. Directorate-General for Research and Innovation (European Commission). Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. DOI: <https://doi.org/10.2777/337729>.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УНІВЕРСИТЕТІВ У КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА»

Володимир КАМИШИН,

доктор педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
головний науковий співробітник
відділу дослідницької діяльності університетів
Інституту вищої освіти НАПН України
<https://orcid.org/0000-0002-8832-9470>

АНОТАЦІЯ

Розділ містить аналіз сучасного стану розвитку дослідницької інфраструктури університетів. У ньому окреслені складові дослідницької інфраструктури, проблеми, які існують, аналізується світовий досвід. Запропоновані шляхи та напрямки розвитку дослідницької інфраструктури з урахуванням світових тенденцій.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УНІВЕРСИТЕТІВ В КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА»

Сучасний стан розвитку цивілізації характеризується перш за все бурхливим розвитком науки й техніки, швидким упровадженням інновацій, широким застосуванням інформаційних технологій у всіх сферах. Усе це ми можемо охарактеризувати як інноваційний шлях розвитку суспільства, як розвиток базований на знаннях. Вища освіта та провідні університети світу не стоять осторонь цієї тенденції і в останній час найбільше поширення отримала концепція створення дослідницьких університетів як таких, де саме дослідницька складова є суттєвою часткою навчального процесу.

Сучасні інновації та відкриття настільки швидко впроваджуються в наше життя, що поєднання навчання та дослідницької діяльності в університетах стає логічним. Таким чином студенти навчаються на прикладі останніх досягнень науки і техніки, навчаються постійно вдосконалювати свої знання, отримують навички навчання впродовж усього життя. Безперечно, питання розвитку дослідницької інфраструктури в університетах є дуже актуальним. Створення відповідної дослідницької бази, поєднання її з навчальним процесом допомагає досягти відповідного синергетичного ефекту.

ПОЛІТИКА ТА ПРОЦЕДУРИ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УНІВЕРСИТЕТІВ

Розгляньмо детальніше сутність й проблеми розвитку дослідницької інфраструктури університетів.

Пункт 9 статті 1 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність»¹ визначає, що «дослідницька інфраструктура — сукупність засобів, ресурсів та пов'язаних з ними послуг, які використовуються науковим співтовариством для проведення досліджень на найвищому рівні, що охоплює найважливіші об'єкти наукового устаткування та обладнання або набори приладів, ресурси, що базуються на знаннях (колекції, архіви, депозитарії або банки даних наукової інформації), інфраструктуру, засновану на технології комунікацій (грід, комп'ютери, програмне забезпечення і мережевий зв'язок), та інші структури унікального характеру. Дослідницькі інфраструктури можуть бути локально розташованими, віртуальними або розподіленими (організована мережа ресурсів), державними або приватними. Дослідницькі інфраструктури можуть входити до міжнародних мереж».

На наш погляд, таке визначення дещо обмежує поняття дослідницької інфраструктури та не дозволяє показати відповідні зв'язки та закономірності, які б дали змогу чіткіше формувати стратегії розвитку дослідницької інфраструктури.

¹ Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.

Перш за все треба згадати про людські ресурси, які є основою використання та ефективної експлуатації дослідницької інфраструктури. Зрозуміло, що високоякісний професорсько-викладацький склад університету, який задіяний у наукових дослідженнях, відіграє ключову роль у створенні нових знань і в процесі ефективного залучення студентів до дослідницької діяльності.

По-друге, на наш погляд, у цю систему необхідно включити також модель управління дослідницькою інфраструктурою, тому що ефективне використання наукового обладнання, засобів, ресурсів тощо неможливе без ефективного управління.

По-третє, можна було б включити до дослідницької інфраструктури також певні структурні підрозділи університету, що забезпечують інноваційну діяльність, аналіз наукового ландшафту, прогнозування науково-технологічного розвитку, упровадження наукових розробок і трансфер технологій, маркетингову діяльність тощо.

АНАЛІЗ ЗАРУБІЖНИХ І ВІТЧИЗНЯНИХ ПУБЛІКАЦІЙ ІЗ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УНІВЕРСИТЕТІВ

Аналіз світового досвіду ², проведений дослідниками, визначає основні характеристики, що притаманні більшості провідних університетів світу:

1. Наявність людських ресурсів високого ґатунку, одним із головних напрямків розвитку дослідницької складової є розвиток людського капіталу. Питання формування та утримання цих ресурсів пов'язане з упровадженням гнучкої системи оплати праці, що забезпечує конкурентоздатність і дозволяє залучати висококваліфіковані кадри, які здатні проводити дослідження світового рівня.
2. Постійна взаємодія зі споживачами наукових розробок, упровадження системи моніторингу та інноваційного маркетингу на ринку потреб реальних споживачів, як державних так і недержавних. Проведення прогнозно-аналітичних і форсайтних досліджень.
3. Наявність сучасної матеріальної бази для проведення дослідження.
4. Модель управління, що спрямована на розвиток інфраструктури, у тому числі з метою підвищення автономності, а також стратегічного планування.

В усьому світі ³ за останні десятиріччя роль дослідницьких університетів посилились, при цьому набула широкого розвитку так звана модель глобального до-

² Абдыров А. М., Сарбасова К. А., Ташкенбаева Ж. М. Формирование исследовательских университетов и их роль в инновационном развитии Республики Казахстан. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015. № 6–3. С. 496–500. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6934>.

³ Гребенюк И. И., Голубцов Н. В., Кожин В. А., Чехов К. О., Чехова С. Э., Федоров О. В. Анализ инновационной деятельности высших учебных заведений России : монография / под. ред. И. И. Гребенюк. Москва : Академия Естествознания, 2012. 464 с.

слідницького університету (global research university), у рамках якої університети стають активними гравцями не тільки в генерації нових знань, а й у їх розповсюдженні через інноваційну діяльність.

Основними особливостями цієї моделі є:

- засвоєння студентами базових компетенцій дослідницької та інноваційної діяльності через їх включення у відповідні практики;
- повноцінний вихід на дворівневу систему бакалаврат-магістратура, що передбачає активне використання студентів, перш за все магістратури, як важливої робочої сили для досліджень і розробок;
- реальне залучення більшості викладачів до дослідної та інноваційної діяльності, яка розглядається як пріоритетна по відношенню до викладацької роботи;
- перетворення університетів у центри комунікації бізнесу, суспільства, держави з питань наукового та технологічного прогнозування, обміну сучасними знаннями та вирішення глобальних проблем;
- відмова від лінійної моделі «від фундаментального дослідження до прикладної розробки» в бік тісного співробітництва з реальним сектором економіки як системи пошуку замовлення на прикладні розробки та пошуку фундаментальний тематики;
- полідисциплінарність і багатовекторність досліджень і розробок;
- формування інноваційних виробництв і організація інноваційних підприємств;
- інтернаціоналізація наукової діяльності, яка виражається в підключенні до передового глобального наукового досвіду та тенденцій, публікація в міжнародних журналах, організації інтернаціональних дослідницьких команд.

Значне посилення дослідницької та інноваційної компоненти привело до того, що саме дослідницькі університети домоглися найбільших успіхів і показали високу ефективність у вирішенні таких важливих завдань як:

- генерація нових знань і формування інноваційного інтелектуального середовища;
- здійснення розробок на докомерційній стадії, коли комерціалізація носить здебільшого ймовірнісний і відтермінований характер;
- прогнозування науково-технологічного розвитку та дослідження технологічних ринків;
- залучення молодих дослідників до сучасної інноваційної тематики;
- організація впроваджувальних зон і створення інноваційних підприємств;
- надання консультаційних послуг і консалтингова підтримка широкого кола організацій і підприємств.

Таким чином сучасні дослідження доводять, що інноваційна діяльність у вищих навчальних закладах — це не тільки можливість залучення додаткових позабюджетних коштів, а й найважливіше самостійне завдання вищої школи, а також необхідна складова якісного освітнього процесу.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УНІВЕРСИТЕТІВ У КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТА НАУКА»

У концепції Державної цільової програми розвитку дослідницьких інфраструктур в Україні на період до 2026 року, схваленій розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2021 р. № 322-р ⁴, визначається:

«Дослідницька інфраструктура та матеріально-технічна база наукових установ і закладів вищої освіти не приведені у належний стан внаслідок:

- *багаторічного недофінансування капітальних видатків на підтримку та оновлення матеріально-технічної бази наукових установ та закладів вищої освіти;*
- *недостатнього обсягу позабюджетних надходжень на дослідницьку інфраструктуру, зокрема доходів за користування науковим обладнанням;*
- *високого рівня зношеності наукового обладнання в наукових установах та закладах вищої освіти;*
- *відсутності гнучких інструментів перерозподілу та накопичення фінансування на оновлення матеріально-технічної бази наукових установ, закладів вищої освіти, дослідницьких інфраструктур, зокрема можливостей розміщення на вкладних (депозитних) рахунках в установах банків державного сектору економіки тимчасово вільних бюджетних коштів, отриманих за надання платних послуг науковими установами, закладами вищої освіти, дослідницькими інфраструктурами;*
- *відсутності системного розвитку дослідницьких інфраструктур та державної політики у зазначеній сфері;*
- *недосконалості нормативно-правової бази щодо створення та розвитку дослідницьких інфраструктур;*
- *відсутності процедури ідентифікації та моніторингу українських дослідницьких інфраструктур, а також систематизації та цифровізації відповідних даних, зокрема відсутності бази даних системи дослідницьких інфраструктур».*

Однак, на нашу думку, тут перераховано не всі причини занепаду дослідницької інфраструктури, у тому числі університетів.

Якщо ми звернемося до документа Директорату ЄК з досліджень та інновацій ⁵, де представлені головні проблеми Європейської дослідницького простору (ЄДП), ми побачимо суттєві розбіжності. Так головні проблеми сформульовано наступним чином:

- обмежені державні ресурси для науково-технічних досліджень і розробок;
- недостатня конкуренція в національних дослідницьких системах;

⁴ Концепція Державної цільової програми розвитку дослідницьких інфраструктур в Україні на період до 2026 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/uploads/public/607/855/884/607855884b530780954460.doc>.

⁵ Assessment of progress in achieving ERA in Member States and Associated Countries. Final Report to DG Research and Innovation. 8 May 2015. European Commission. URL: http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era-communication/era_final_report_2015.pdf.

- значна різниця в частці конкурентно спрямованого фінансування в ЄС;
- недостатнє інституційне фінансування на основі критеріїв ефективності;
- сильне перекриття напрямів досліджень в RFO та RPO організаціях, немає спеціалізації.

Практично всі перелічені проблеми притаманні і українському дослідницькому простору, у тому числі дослідницькій інфраструктурі. Хотілося б перш за все відзначити недостатність конкуренції в дослідницькому просторі та відсутність корегування фінансування на основі критеріїв ефективності.

Окрім того, важливо пам'ятати, що в Україні вкрай недосконала система управління науковою сферою, зокрема в частині управління розвитком дослідницькою інфраструктурою, яка залишилася з часів Радянського Союзу майже незмінною, та якій притаманна система планування «від досягнутого» та вкрай неефективна система контролю виконання та приймання наукових розробок. Зазвичай фінансові ресурси на розвиток дослідницької інфраструктури виділяються з огляду на витрати за попередні роки та практично не враховують оцінку ефективності та віддачі обладнання, що закуповується.

Однією з ефективних систем використання наукового обладнання могли би стати центри колективного користування науковим обладнанням (ЦККНО). За інформацією Міністерства освіти і науки України, упродовж 2018–2019 років на засадах експерименту було створено 21 ЦККНО. Ці центри мають працювати в галузях проблем сучасного матеріалознавства, хімії інтерметалічних сполук, біоресурсів та природо користування, новітніх агротехнологій і рекреативного землеробства, трибології тощо. Однак зазначені центри профінансовано в обсягах, які становлять 35% від реальної потреби. Окрім того, у Державному бюджеті України на 2020 рік кошти для їх фінансування не було передбачено. Через це існуючі ЦККНО перебувають на стадії становлення і станом на травень поточного року працюють у напрямі свого облаштування та підбору обслуговуючого персоналу.

Фактичний обсяг видатків у 2018 році із загального фонду державного бюджету на придбання наукового обладнання для 8 центрів колективного користування науковим обладнанням у звітному році склав 28 000 тис. гривень. На ці кошти придбано 42 одиниці наукового обладнання. За кошти спеціального фонду державного бюджету, які склали 21 404,6 тис. гривень, придбано 59 одиниць. Фактичний обсяг видатків у 2019 році із загального фонду державного бюджету на придбання наукового обладнання для 14 центрів колективного користування науковим обладнанням у звітному році склав 32 955,7 тис. гривень. На ці кошти придбано 63 одиниці наукового обладнання. За кошти спеціального фонду державного бюджету, які склали 8103,4 тис. гривень, придбано 92 одиниці. 7 нових ЦККНО, створених у жовтні-листопаді 2019 року, кошти не отримали через відсутність асигнувань на зазначені цілі в Державному бюджеті України на 2020 рік.

Наступний фактор, що суттєво впливає на стратегію та тактику розвитку дослідницької інфраструктури університетів — це бурхливий розвиток інформаційних

технологій, поява нових методів і засобів досліджень, базованих на їх застосуванні. Як приклади можна навести:

1. Створення віртуальних дослідницьких просторів, можливість створення інтернаціональних команд і лабораторій. Найбільший поштовх розвитку цих технологій дала пандемія COVID-19, яка спонукала провідні інформаційні компанії створити високоякісні продукти для онлайн-спілкування.
2. Розвиток систем обробки великих масивів даних — DataMining, BigData тощо, які дозволяють видобувати нові знання з неструктурованих даних.
3. Штучний інтелект, застосування якого при наукових дослідженнях дає приголомшливий результат.
4. Суттєве зростання швидкості передачі інформації комунікаційними каналами та її обсягу, що дає можливість передавати та обробляти великі масиви даних.
5. Розвиток апаратної бази обчислювальних систем і систем зберігання даних, що дають можливість накопичувати інформацію в неосяжних розмірах. На цей час обсяг даних у світі складає більш ніж 100 зетабайт ($100 \cdot 10^{21}$ байт) і подвоюється кожні півтора року.

Аналізуючи стан дослідницької інфраструктури, необхідно також згадати Європейську хмару відкритої науки (EOSC). Вона стала правонаступницею концепції «Наука 2.0». EOSC ⁶ — це платформа, яка об'єднає науково-дослідницькі інфраструктури Європи (включаючи електронні інфраструктури, проекти та колективи науковців) у спільний відкритий науковий простір, де кожен дослідник-користувач EOSC (єдина дослідницька інфраструктура, колектив) матиме доступ до:

- усіх наявних масивів наукових даних, отриманих за державні кошти, з можливістю їх подальшого використання (опрацювання) у власних дослідженнях;
- інформації про весь інструментарій і сервіси дослідницької електронної інфраструктури з можливістю їх безкоштовного використання;
- інформації про зареєстровану дослідницьку інфраструктуру, про існуючі програми та проекти, які вже завершені чи розробляються, з можливістю подальшої співпраці.

EOSC містить у своїй структурі як інструменти для спільної роботи, так і спеціальні сервіси для використання в межах окремих галузей науки. Оскільки Європейська хмара відкритої науки була створена в першу чергу для науковців, то шляхи застосування її компонентів в освітньому процесі наступні:

- гнучкість добору окремих її інструментів є досить зручною для організації навчального процесу як установи так і окремих її структурних підрозділів;

⁶ Мар'єнко М. В. Європейська хмара відкритої науки та застосування її компонентів в освітньому процесі. *Розвиток науки та техніки: проблеми і перспективи: збірник тез Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з нагоди відзначення Дня науки-2020 в Україні (м. Київ, 21 травня 2020 р.)*. Київ : ДНДІ МВС України, 2020. С. 367–369.

- можливість використання EOOSC у рамках окремих предметів чи навчальних дисциплін із їх подальшою інтеграцією та встановленням міжпредметних (міждисциплінарних) зв'язків;
- одночасне використання закладами освіти та науковими установами спільного набору сервісів задля подальшої співпраці (колаборації).

На основі проведеного аналізу світових тенденцій та стану дослідницької інфраструктури університетів України можна виокремити декілька стратегічних напрямків розвитку дослідницької інфраструктури університетів.

Один із найважливіших напрямків — це формування людського дослідницького потенціалу університетів. Як зазначалось, людський капітал є саме тією рушійною силою, яка створює нові знання, забезпечує ефективне використання дослідного обладнання, організовує та залучає студентів та аспірантів до досліджень. У цьому напрямі необхідно враховувати декілька складових.

Як вказувалось, матеріальне заохочення має не останнє значення при формуванні висококваліфікованої команди викладачів-дослідників. Тому певний тиск на урядові інститути з боку університетської громади повинен бути постійним і не зменшуватись.

Необхідно розширити співпрацю між університетами та академічною наукою, залучати провідних учених з академічних інститутів не тільки до викладання певних дисциплін, але й до дослідницької діяльності, яка в силу своєї спрямованості повинна стати невід'ємною складовою навчального процесу.

Важливим також є міжнародний обмін дослідниками та аспірантами (студентами) по спільній тематиці досліджень, у тому числі за рахунок залучених іноземних грантів.

Необхідно створити конкурентне середовище університетської науки, підвищувати роль і фінансову частку грантового фінансування, заснованого на об'єктивній і неупередженій експертизі, у тому числі із залученням іноземних учених. Сучасне становище з експертизою наукових проєктів, що подаються на «конкурс» до МОН України, не витримує ніякої критики. Необхідно створювати та заохочувати здорову конкуренцію між дослідниками, розробити та впровадити прозорі та зрозумілі критерії ефективності, удосконалити систему звітності та прийняття завершених робіт.

Широке залучення аспірантів і студентів до виконання досліджень повинно стати нормою для навчального процесу. Використання такого плану «робочої сили», з одного боку, дає можливість навчити студентів наукового мислення, критичного ставлення, виробити навички навчання впродовж життя тощо. З другого боку, таке залучення значно розширює можливості проведення досліджень, особливо експериментальної частини, польових досліджень і подібних. Поєднання навчання з дослідною діяльністю може дати синергетичний ефект, коли одночасно підвищується рівень навчальної та дослідницької складової в університеті.

Окремою складовою є цифровізація наукових досліджень і впровадження інформаційних технологій. Пандемія COVID-19 показала широкі можливості онлайн-взаємодії. Відповідні програмні продукти провідних фірм світу набули високого рівня, що дозволяє ефективно використовувати ці інструменти в дослідницькій діяльності. Більш того, це відкриває шляхи значного розширення дослідницької інфраструктури шляхом залучення та інтеграції дослідницьких інфраструктур інших університетів України та світу.

Широке розповсюдження технологій штучного інтелекту дає привід задуматися про недостатність використання його можливостей у сучасних наукових дослідженнях, що проводяться в Українських університетах. Сучасне програмне забезпечення, особливо Open Source, дає можливість будувати різноманітні системи із застосування штучного інтелекту. Їх розвиток на сучасному етапі дозволяє їх застосовувати в різноманітних сферах, у тому числі гуманітарних — психології, соціології, економіці, юриспруденції тощо.

Онлайн-взаємодія та можливість накопичення великих масивів даних ставлять перед дослідниками проблеми неможливості їх обробки в широких межах, зазвичай — тільки для свого конкретного дослідження. Надання доступу до цих даних іншим дослідникам надало б можливості отримання нових знань без проведення польових досліджень, які, як відомо, дорого коштують.

Такі завдання ставить перед собою Європейська хмара відкритої науки, яка стала віртуальним середовищем, яке містить відповідні сервіси для зберігання, аналізу та додаткового використання даних досліджень і яка об'єднує дослідницькі інфраструктури Європейського Союзу.

14 березня 2018 року було прийнято Дорожню карту впровадження Європейської хмари відкритої науки. У цьому документі запропонована Модель основних напрямків діяльності задля подальшого впровадження EOSC. Модель описує загальноєвропейську федерацію інфраструктур даних, побудовану навколо ядра, що забезпечує доступ до широкого спектру послуг, що фінансуються державою, надаються на національному, регіональному та інституційному рівнях, і до додаткових комерційних послуг. Модель включає шість блоків основних напрямків діяльності: архітектура, дані, послуги, доступ та інтерфейси, правила, управління⁷.

Необхідно також приділити увагу подальшому розвитку центрів колективного користування науковим обладнанням. Для цього необхідно розробити відповідну нормативну базу; зробити конкурси на створення таких центрів ефективними та прозорими; виробити правила користування ними всіма зацікавленими вченими та дослідниками; створити критерії оцінки їх ефективності. Упровадження результатів досліджень, трансфер технологій, тісний зв'язок із практикою повинні стати основними завданнями відповідних підрозділів університетів, що опікуються питаннями стратегічного планування, аналізу та аналітичної роботи, маркетингу наукових досягнень і розробок.

⁷ Мар'єнко М. В. Європейська хмара відкритої науки та застосування її компонентів в освітньому процесі.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 9

Аналіз існуючого стану дослідницької структури університетів показує, з одного боку, певну її недосконалість, тяжіння до радянського минулого, цілу низку недоліків і проблем, а з іншого боку, викреслює шляхи її вдосконалення та розвитку. Основними рушійними силами є:

- орієнтація на Європейський досвід розвитку дослідницької інфраструктури, зокрема залучення до Європейської хмари відкритої науки;
- широке впровадження та застосування інформаційних технологій;
- створення конкурентного середовища серед дослідників, упровадження критеріїв оцінки ефективності;
- сприяння підвищенню частки фінансування науки при формуванні державного бюджету.

У подальших дослідженнях пропонується конкретизувати шляхи та напрями вдосконалення дослідницької інфраструктури Університетів, сформулювати принципи її розвитку та вдосконалення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Абдыров А. М., Сарбасова К. А., Ташкенбаева Ж. М. Формирование исследовательских университетов и их роль в инновационном развитии Республики Казахстан. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015. № 6–3. С. 496–500; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6934>.

Гребенюк И. И., Голубцов Н. В., Кожин В. А., Чехов К. О., Чехова С. Э., Федоров О. В. Анализ инновационной деятельности высших учебных заведений России: монография / под. ред. И. И. Гребенюк. Москва : Академия Естествознания, 2012. 464 с.

Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.

Концепція Державної цільової програми розвитку дослідницьких інфраструктур в Україні на період до 2026 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/uploads/public/607/855/884/607855884b530780954460.doc>.

Мар'єнко М. В. Європейська хмара відкритої науки та застосування її компонентів в освітньому процесі. *Розвиток науки та техніки: проблеми і перспективи: збірник тез Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з нагоди відзначення Дня науки-2020 в Україні (м. Київ, 21 травня 2020 р.)*. Київ : ДНДІ МВС України, 2020. С. 367–369.

Assessment of progress in achieving ERA in Member States and Associated Countries. Final Report to DG Research and Innovation. 8 May 2015. *European Commission*. URL: http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era-communication/era_final_report_2015.pdf.

Наукове видання
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

ЛУГОВИЙ Володимир
ДРАЧ Ірина
ПЕТРОЄ Ольга та ін.

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ
ДОСЛІДНИЦЬКОЇ СПРОМОЖНОСТІ
УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ
ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ
«ВІДКРИТА НАУКА»**

ПРЕПРИНТ (АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ)

Електронне видання

Об'єм даних 3016 КБ

ТОВ «Видавнича група «Шкільний світ»
01014, м. Київ, вул. Бастіонна, 15
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 5100 від 17.05.2016