



OPEN4UA PROJECT / DELIVERABLE 2.4

## Recommendations for the Open Science and Research Assessment reforms in Ukraine

### Рекомендації щодо реформ із впровадження відкритої науки та оцінювання наукової діяльності в Україні

– REPORT –

Date of publication: 10.05.2024

Authors: Sebastian Dahle, Oleksandr Berezko



Co-funded by  
the European Union



## Document Information

TITLE	RECOMMENDATIONS FOR THE OPEN SCIENCE AND RESEARCH ASSESSMENT REFORMS IN UKRAINE
DOCUMENT REFERENCE	D2.4
DISTRIBUTION	Public
DELIVERABLE LEADER	University of Ljubljana
AUTHORS AND CONTRIBUTORS	Sebastian Dahle ( <i>University of Ljubljana</i> ), Oleksandr Berezko ( <i>Lviv Polytechnic National University</i> ), Hryhorii Mozolevych ( <i>Ministry of Education and Science of Ukraine</i> ), Olga Polotska ( <i>National Research Foundation of Ukraine</i> ), Tetyana Machylina ( <i>National Research Foundation of Ukraine</i> ), Igor Lyman ( <i>Berdiansk State Pedagogical University</i> ), Georgii Vasyliev ( <i>National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"</i> ), Olena Bulatova ( <i>Mariupol State University</i> ), Tetyana Marena ( <i>Mariupol State University</i> ), Bohdan Karnaukh ( <i>Yaroslav Mudryi National Law University</i> ), Oksana Shevchuk ( <i>I. Horbachevsky Ternopil National Medical University</i> ), Anastasiia Simakhova ( <i>NGO "Innovative University"</i> ), Iryna Kychma ( <i>EIFL</i> )
DATE	10.05.2024
STATUS	Submitted to funder, published in open access

## Document Revision History

VERSION	DATE	AUTHORS/CONTRIBUTORS/ REVIEWERS	DESCRIPTION	CHANGES
<b>0.1</b>	27.04.2024	Authors: Sebastian Dahle (UL), Oleksandr Berezko (LPNU)	First version drafted	N/A
<b>0.2</b>	29.04.2024	Contributors: Anastasiia Simakhova (NGO IU), Iryna Sikorska (MSU), Georgii Vasyliev (KPI), Igor Lyman (BSPU), Bohdan Karnaukh (NLU), Oksana Shevchuk (TNMU), Olga Polotska (NRFU), Hryhorii Mozolevych (MESU), Ana Inkret (UL), Iryna Vipavc Brvar (UL)	Pre-final check-up and corrections	Following contributors' inputs
<b>1.0</b>	30.04.2024	Sebastian Dahle (UL), Oleksandr Berezko (LPNU)	Final version	Layout, formatting
<b>1.1</b>	09.05.2024	Reviewers: Oleksandr Berezko (LPNU), Iryna Kuchma (EIFL), Sebastian Dahle (UL)	Updated final version	Ukrainian translation improvement, minor corrections, layout, CC BY license application

## Disclaimer

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

## Copyright/Legal Disclaimer



This document is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). This license requires that all reusers give credit to the creator. It allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, even for commercial purposes. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

## Open4UA Project Information

Open4UA is a three-year Erasmus+ CBHE Strand 3 project aimed at bringing systemic positive change to Ukrainian Higher Education system through prioritising Open Science across different levels (from National policies to individual researchers). The project is coordinated by Lviv Polytechnic National University (Ukraine). To learn more about the project or contact the consortium, please use official information channels:

- Website – <https://lpnu.ua/en/open4ua>
- Facebook – <https://www.facebook.com/open4ua/>
- X (Twitter) – <https://twitter.com/Open4UA>
- YouTube – <https://www.youtube.com/@Open4UA>

## Table of contents – *Зміст*

Document Information.....	2
Document Revision History .....	3
Copyright/Legal Disclaimer .....	4
Open4UA Project Information .....	4
1 Introduction – Вступ.....	8
2 Mapping of Open Science in Ukraine – Картування відкритої науки в Україні.....	10
2.1 National level – Національний рівень.....	13
2.1.1 Ministry of Education and Science of Ukraine (MESU) .....	13
2.1.2 Міністерство освіти і науки України (МОН) .....	15
2.1.3 National Research Foundation of Ukraine (NRFU).....	17
2.1.4 Національний фонд досліджень України (НФДУ) .....	18
2.2 Institutional level – Інституційний рівень.....	19
2.2.1 Lviv Polytechnic National University (LPNU) .....	19
2.2.2 Національний університет «Львівська політехніка» .....	20
2.2.3 National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” ....	21
2.2.4 Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (КПІ).....	23
2.2.5 Yaroslav Mudryi National Law University (NLU) .....	25
2.2.6 Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого .....	26
2.2.7 Berdyansk State Pedagogical University (BSPU) .....	26
2.2.8 Бердянський державний педагогічний університет (БДПУ) .....	30
2.2.9 Mariupol State University (MSU) .....	34
2.2.10 Маріупольський державний університет (МДУ).....	35
2.2.11 Ternopil National Medical University (TNMU) .....	36
2.2.12 Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України (ТНМУ).....	37
2.3 Individual level – Рівень окремих дослідників .....	38
2.3.1 NGO “Innovative University” .....	38
2.3.2 ГО «Інноваційний університет» .....	38
2.3.3 Institute for Open Science and Innovation (INOSI) .....	39
2.3.4 ГО «Інститут відкритої науки та інновацій» (INOSI).....	40
3 Status quo on Research Assessment in Ukraine Статус-кво щодо оцінювання наукових досліджень в Україні .....	41
3.1 National level – Національний рівень .....	45

3.1.1	Ministry of Education and Science of Ukraine (MESU) .....	45
3.1.2	Міністерство освіти і науки України (МОН) .....	45
3.1.3	National Research Foundation of Ukraine (NRFU).....	46
3.1.4	National Research Foundation of Ukraine (NRFU).....	46
3.2	Institutional level – Інституційний рівень.....	47
3.2.1	Lviv Polytechnic National University (LPNU) .....	47
3.2.2	Національний університет «Львівська політехніка» .....	48
3.2.3	National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (KPI) 48	
3.2.4	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (КПІ).....	49
3.2.5	Yaroslav Mudryi National Law University (NLU) .....	49
3.2.6	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого .....	50
3.2.7	Berdiansk State Pedagogical University (BSPU) .....	50
3.2.8	Бердянський державний педагогічний університет (БДПУ) .....	51
3.2.9	Mariupol State University (MSU) .....	52
3.2.10	Маріупольський державний університет (МДУ).....	52
3.2.11	Ternopil National Medical University (TNMU) .....	53
3.2.12	Тернопільський національний медичний університет (ТНМУ) .....	53
3.3	Individual level – Рівень окремих дослідників .....	54
3.3.1	NGO “Innovative University” .....	54
3.3.2	ГО «Інноваційний університет» .....	54
3.3.3	Institute for Open Science and Innovation (INOSI) .....	55
3.3.4	ГО «Інститут відкритої науки та інновацій» (INOSI).....	56
4	Insights from the workshop at TU Delft Інсайти з семінару в Делфтському технічному університеті .....	57
4.1	Overview of the workshop – Огляд семінару .....	57
4.2	Best practices on Open Science – Кращі практики відкритої науки.....	59
4.3	Best practices on Research Assessment – Кращі практики оцінювання досліджень .....	60
5	Insights from the workshop at ULB Brussels Інсайти з семінару у Вільному університеті Брюсселя .....	62
5.1	Overview of the workshop – Огляд семінару .....	62
5.2	Best practices on Open Science – Кращі практики відкритої науки.....	64
5.3	Best practices on Research Assessment – Кращі практики оцінювання наукової діяльності.....	65

6	Insights from the workshop at University of Ljubljana Інсайти з семінару в Люблянському університеті .....	67
6.1	Overview of the workshop – Огляд семінару .....	67
6.2	Best practices on Open Science – Кращі практики відкритої науки.....	69
6.3	Best practices on Research Assessment – Кращі практики оцінювання досліджень.....	70
7	Conclusions Висновки.....	71
7.1	Conclusions for the policy pillar Висновки для компоненти політик.....	71
7.1.1	Conclusions on international policies Висновки про міжнародну політику .....	72
7.1.2	Conclusions on national policies Висновки про національну політику.....	72
7.1.3	Conclusions on institutional policies Висновки щодо інституційних політик .....	77
7.1.4	Conclusions on policies for the individual researcher Висновки щодо політик для окремих вчених.....	78
7.2	Conclusions for the incentives pillar Висновки щодо компоненти стимулювання.....	79
7.3	Conclusions for the community pillar Висновки щодо громадської компоненти.....	79
7.4	Conclusions for the infrastructure pillar Висновки щодо інфраструктурної компоненти	81
7.5	Specific conclusions beyond the five pillars Спеціальні висновки поза п'ятьма компонентами .....	83
8	Recommendations – Рекомендації.....	84
8.1	Recommendations for national policies.....	84
8.2	Рекомендації щодо національних політик .....	85
8.3	Recommendations for institutional implementation and support .....	86
8.4	Рекомендації щодо інституційного впровадження та підтримки .....	87

## 1 Introduction – Вступ

The Open4UA methodology aims at achieving ambitious project objectives, in particular:

- To foster the National reform on Open Science for the higher education system modernisation and EU integration by supporting legislation amendments based on the orchestrated National consensus,
- To introduce advanced approaches and mechanisms to research assessment prioritising Open Science at the National level during state certification of HEIs and research projects evaluation, and
- To foster the institutional reform on Open Science and advancing research assessment in HEIs through developing and piloting the related toolkits.

These objectives and activities are based in a sound knowledge transfer from EU partners, while also involving representatives of relevant stakeholders under the supervision of international experts (particularly through the Advisory Board). Therefore, the first project phase is the prerequisite of the project's overall success and is covered by Work Package 2 (led by University of Ljubljana). WP2 focuses on the knowledge transfer from the EU partners and co-creation activities, which empowers the Ukrainian partners to reach the main project objectives in Phases 2 and 3. This is achieved through three training workshops at TU Delft, ULB Brussels, and University of Ljubljana, as well as the co-creation of the comprehensive recommendations for the OS/RA reforms in Ukraine on the National and institutional levels to build a foundation of project success.

Moreover, the status quo of Open Science and research assessment was mapped based on the partners in the Open4UA project. For comparable insights of the diverse situations, we developed a questionnaire that maps the existing practices and regulations on all three levels – the national level, the institutional level and the individual level. The responses of the questionnaire are shown in the organisational cards on Open Science and Research Assessment in the following sections, and they were used to generate a traffic light representation that is indicated in the overview maps.



Методологія Open4UA спрямована на досягнення амбітних цілей проєкту, зокрема:

- сприяння національній реформі у сфері відкритої науки для модернізації системи вищої освіти та євроінтеграції шляхом підтримки змін до законодавства на основі організованого національного консенсусу;
- впровадження існуючих передових підходів та розроблення рекомендацій і механізмів для реформування оцінювання наукової діяльності для пріоритетизації відкритої науки на національному рівні під час державної атестації ЗВО та оцінювання наукових проєктів; а також
- сприяння інституційній реформі у сфері відкритої науки та вдосконалення оцінювання науки у ЗВО шляхом розроблення та пілотування відповідного інструментарію.

Ці завдання та заходи базуються на ефективному трансфері знань від партнерів з ЄС, а також залучають представників відповідних зацікавлених сторін у співпраці з міжнародними експертами (зокрема через Консультативну раду). Таким чином, перша фаза проєкту є необхідною умовою загального успіху проєкту та охоплюється Робочим пакетом 2 (лідером якого є Університет Любляни). Робочий пакет 2 зосереджуватиметься на передачі знань від партнерів із ЄС та співтворчості, що дасть змогу українським партнерам досягти основних цілей проєкту на Фазах 2 та 3. Це буде досягнуто за допомогою трьох навчальних семінарів у Делфтському технічному університеті (Нідерланди), Вільному університеті Брюсселя (Бельгія) та Університеті Любляни (Словенія), а також через спільне розроблення комплексних рекомендацій щодо реформ з відкритої науки та оцінювання наукової діяльності в Україні на національному та інституційному рівнях для створення фундаменту успіху проєкту.

Крім того, статус-кво відкритої науки та реформування оцінювання наукової діяльності в Україні було відображено на основі аналізу ситуації в організаціях-партнерах проєкту Open4UA. З метою порівняння ми розробили анкету, яка відображає існуючі практики та правила на всіх трьох рівнях – національному, інституційному та індивідуальному. Відповіді на анкету показано в картках відповідних організацій у наступних розділах, і вони були використані для створення ілюстративного зображення (зі світлофорами), яке вказано на оглядових картках.

## 2 Mapping of Open Science in Ukraine – Картування відкритої науки в Україні

The mapping of Open Science in Ukraine was carried out on three levels, the national level, the institutional level, and the individual level. Representation of all three levels was ensured through the partners in the Open4UA project consortium. In alignment with the project goals and the needs of the subsequent work programs, this overview made use of inputs from national organisations (Ministry of Education and Science of Ukraine; National Research Foundation of Ukraine), from a variety of institutions (Universities and Institutes), and non-governmental organisations of researchers (NGO Innovative University; Institute for Open Science and Innovation), whereas a large grassroots level survey was not performed in the course of this project. For the three levels of the mapping, a questionnaire was produced, where project partners provided information about their organisations based on three overarching themes:

1. What is the situation at the strategic and management levels?
2. What is the situation at the regulatory level and in particular, what mandates for Open Science are in place?
3. What training and support structures or activities are available?

The comparative results of this overview shows many advanced positions across the different levels and organisations, as depicted in Table 2. A common theme did reflect widespread practices for some Open Science aspects, particularly the Open Access publication of results in national scientific journals as well as the self-archiving of scientific publications are already part of the existing research culture across many fields and all geographic regions. However, taking into account the wider scope of Open Science practices, there are still a variety of points to address. According to the inputs in the conducted overview, the largest needs undoubtedly remain with regards to infrastructure and available funding. In face of existing research practices and culture, the further development of national legislation, institutional strategies and internal regulatory documents is less urgent than the provision of new infrastructure and additional financial means, but they remain a crucial point for the full effect of excellent, reproducible and impactful research work in Ukraine. The geographical mapping of the existing practices reveal a uniform spread across regions and fields with regards to the strategic planning, regulatory requirements, support structures and training activities, as depicted in Figure 1.

The detailed results of the mapping are presented as separate factsheet for each organisation, which are provided in the following subsections, divided into national, institutional and individual levels.



Figure 1: Mapping of Open Science readiness of different organisations  
Рисунок 1: Картування готовності різних організацій до відкритої науки

Картування відкритої науки в Україні було зроблено на трьох рівнях: національному, інституційному та індивідуальному. Представництво всіх трьох рівнів було забезпечено через членів консорціуму Open4UA. Відповідно до цілей проекту та потреб наступних робочих пакетів, у цьому огляді були використані дані національних організацій (Міністерство освіти і науки України; Національний фонд досліджень України), різноманітних університетів та неурядових організацій дослідників (ГО «Інноваційний університет», ГО «Інститут відкритої науки та інновацій»), тоді як велике опитування на низовому рівні в рамках цього проекту не проводилося. Для трьох рівнів картування було розроблено анкету, в якій партнери проекту надавали інформацію про свої організації за трьома основними темами:

1. Яка ситуація на стратегічному та управлінському рівнях?
2. Яка ситуація на регуляторному рівні і, зокрема, як впроваджується відкрита наука?
3. Які навчальні заходи і структури підтримки доступні?

Порівняльні результати цього огляду показують багато передових позицій на різних рівнях і в різних організаціях, як показано в Таблиці 1. Спільною темою є широке розповсюдження деяких аспектів відкритої науки, зокрема, публікація результатів у відкритому доступі в національних наукових журналах, а також самоархівування наукових публікацій, що вже є частиною існуючої дослідницької культури в багатьох галузях і в усіх географічних регіонах. Однак, беручи до уваги ширший обсяг практик відкритої науки, все ще існує низка питань, які потребують вирішення. Згідно з даними проведеного огляду, найбільші потреби, безсумнівно, залишаються в інфраструктурі та фінансуванні. З огляду на чинні дослідницькі практики та культуру, подальший розвиток національного законодавства, інституційних стратегій та

внутрішніх нормативних документів є менш нагальним, ніж забезпечення нової інфраструктури та додаткових фінансових коштів, але вони залишаються ключовим моментом для повного ефекту якісної, відтворюваної та результативної дослідницької роботи в Україні. Географічне картування існуючих практик показує рівномірний розподіл по регіонах і галузях щодо стратегічного планування, регуляторних вимог, структур підтримки та навчальних заходів, як показано на рисунку 1.

Детальні результати картографування представлені у вигляді окремих інформаційних листів для кожної організації, які наведені в наступних підрозділах, розділених на національний, інституційний та індивідуальний рівні.

Table 1: Overview of Open Science readiness of different organisations  
Таблиця 1: Огляд готовності різних організацій до відкритої науки

Logo	Organisation	Acronym	Open Science
логотип	організація	акронім	Відкрита наука
	Ministry of Education and Science of Ukraine Міністерство освіти і науки України	MESU	Advanced Передовий
	National Research Foundation of Ukraine Національний фонд досліджень України	NRFU	Advanced Передовий
	Lviv Polytechnic National University НУ «Львівська політехніка»	LPNU	Advanced Передовий
	Kyiv Polytechnic Institute Igor Sikorsky Ігоря Сікорського КПІ	KPI	Advanced Передовий
	Yaroslav Mudryi National Law University Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого	NLU	Intermediate Проміжний
	Berdyansk State Pedagogical University Бердянський державний педагогічний університет	BSPU	Advanced Передовий
	Mariupol State University Маріупольський державний університет	MSU	Advanced Передовий
	Ternopil National Medical University Тернопільський національний медичний університет	TNMU	Intermediate Проміжний
	NGO "Innovative University" ГО «Інноваційний університет»	INUN	Advanced Передовий
	Institute for Open Science and Innovation Інститут відкритої науки та інновацій	INOSI	Advanced Передовий

## 2.1 National level – Національний рівень



### 2.1.1 Ministry of Education and Science of Ukraine (MESU)

#### Open Science strategy or action plan

YES

In 2022, Ukraine joined the EU countries having an approved National Open Science Plan by the Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine on October 8, 2022.

[The Plan](#) is another step towards Ukraine's integration into the European Research Area. Its realisation will ensure the implementation of the Agreement between Ukraine, on the one hand, and the European Union and the European Atomic Energy Community (Euratom), on the other, on Ukraine's participation in the Horizon Europe Framework Program for Research and Innovation and the European Atomic Energy Community Research and Training Program (2021-2025), complementary to the Horizon Europe Framework Program for Research and Innovation. Article 6 of the Agreement defines the need to support Open Science practices following the rules of the Horizon Europe and Euratom programs. Implementation of the National Plan measures will create conditions for the fulfillment of the Agreement by Ukrainian organisations.

Implementation of the objectives and measures of the National Plan for Open Science will make it possible to:

- create regulatory and legal prerequisites for the formation of the national policy on Open Science;
- provide stakeholders with open access to devices, instruments and other means of obtaining scientific results;
- ensure that scientific data are processed under FAIR principles (a set of principles for the findability, accessibility, interoperability, and reusability of research data);
- promote the acceleration of the circulation of scientific information, to provide access to relevant scientific information without discrimination;
- create conditions for more efficient use of the publicly funded research and development outputs;
- make the scientific and educational space more transparent.

On March 11, 2024, the Ministry of Education and Science of Ukraine (MESU) presented the Strategic Plan of the MESU until 2027 (approved by the order of the MESU dated 07.03.2024 No. 276), a key document that defines 9 strategic priorities and goals for the coming years. For example, one of the strategic priorities of the MESU is the development of science and innovation, as well as Ukraine's European integration in the fields of education and science.

Task 6.2.3.5. of Operational Objective 6.2.3 "Internationalization of Ukrainian science ensures the growth of competitiveness of Ukrainian scientists and their results, an increase in the number of international partnerships and projects with their participation" of Priority 6 "Development of science and innovation" of the Strategic Plan of the MESU until 2027 provides for the implementation of the National Open

Science Plan and the main elements of the Roadmap for the Use of Science, Technology and Innovation to Achieve the SDGs.

Also, on November 16, 2023, a working group was created to develop a methodology for assessing the effectiveness of scientific (scientific and technical) activities of research and higher education institutions during national attestation. The working group included representatives of higher education institutions, the National Academy of Sciences, national sectoral academies, and foreign experts. In the process, the MESU consulted with experts from Poland, Germany, the United Kingdom, and the United States, and discussed the proposals with foreign colleagues within the frames of the Open4UA project. The new Methodology was developed according to the best international practices (in particular, the CoARA principles); shortcomings identified during previous state attestations of scientific institutions and higher education institutions, in particular, the calculation of indicators of scientific and technical activities; as well as the principles of Open Science and tracking the impact of research on the development of international science, economy, defense capabilities and society of Ukraine. On April 18, 2024, the Ministry of Education and Science [proposed the methodology for public discussion](#), which will last until May 17, 2024.

#### Open Science mandates

YES The national policy on Open Science in Ukraine is aimed at ensuring the establishment of the principles of openness to research and educational data, providing the maximum possible access to research infrastructures, publications and data for scientists, educators, innovators, business and other stakeholders, and creating conditions for ensuring equal opportunities and equal access for women and men in science. The recently developed Research Assessment Methodology prioritises open research practices.

#### Training and support measures

YES Since 2022, the MESU, together with the State Scientific and Technical Library of Ukraine of Ukraine and with the participation of national and international organisations, associations and other sponsors, has been holding annual international conferences "Open Science and Innovation in Ukraine". The conference discusses ways to implement the best practices of Open Science and innovations in Ukraine. In addition, during the event, with the participation of international experts, ways to solve urgent problems of uninterrupted access to research infrastructure, open access to the results of scientific activities, the need to reform the system of research assessment and accelerate the integration of Ukrainian science into the European Research Area by harmonizing EU policies in the field of open science and data exchange formats are discussed.

The event includes presentations by international specialists and experts. The conference is timed to coincide with the International Open Access Week.

To implement the task 6.2.3.5. of Operational Objective 6.2.3 of Priority 6 of the MESU Strategic Action Plan until 2027, in 2024 the MESU plans to develop an action plan to promote science, including Open Science, taking into account international experience, in particular the principles of the European Society for Civic Science (ESCA) and conduct information and communication campaigns to popularize scientific achievements



among the public, informing about the possibilities of using scientific achievements in professional activities and everyday life.



### 2.1.2 Міністерство освіти і науки України (МОН)

#### Стратегія або план дій з відкритої науки

ТАК

У 2022 році Україна приєдналась до країн ЄС, що мають затверджений план реалізації принципів відкритої науки шляхом схвалення, розробленого Міністерством освіти і науки України (далі – МОН), розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження національного плану щодо відкритої науки» від 8 жовтня 2022 р. № 892-р.

Документ є черговим кроком на шляху інтеграції України до Європейського дослідницького простору. Його виконання забезпечить реалізацію Угоди між Україною, з одного боку, і Європейським Союзом та Європейським співтовариством з атомної енергії, з іншого, про участь України у Рамковій програмі з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» та Програмі з досліджень та навчання Європейського співтовариства з атомної енергії (2021 – 2025), комплементарній до Рамкової програми з досліджень та інновацій «Горизонт Європа». Стаття 6 Угоди визначає необхідність підтримки практик відкритої науки відповідно до правил програми «Горизонт Європа» та «Євратом». Реалізація заходів Національного плану створить умови для виконання угоди українськими організаціями.

Реалізація завдань та заходів Національного плану щодо відкритої науки дасть можливість:

- створити нормативно-правові передумови для формування державної політики відкритої науки;
- надати зацікавленим сторонам відкритий доступ до приладів, інструментів та інших засобів отримання наукового результату;
- забезпечити опрацювання наукових даних з урахуванням принципів FAIR (сукупність принципів щодо видимості, доступності, сумісності, і багаторазового використання наукових даних);
- сприяти прискоренню обігу наукової інформації, забезпечити доступ до актуальної наукової інформації без будь-якої дискримінації;
- створити умови для ефективнішого використання результатів досліджень та розробок, виконаних із залученням бюджетних коштів;
- зробити прозорішим науковий та освітній простір.

11 березня 2024 року МОН презентовано Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року (затверджений наказом МОН від 07.03.2024 № 276) – ключовий документ, що визначає 9 стратегічних пріоритетів та цілі на найближчі роки. Так, одним із стратегічних пріоритетів МОН

є розвиток науки та інновацій, а також європейська інтеграція України у сферах освіти і науки.

Завданням 6.2.3.5. Операційної цілі 6.2.3 «Інтернаціоналізація української науки забезпечує зростання конкурентоспроможності українських учених та їхніх результатів, збільшення кількості міжнародних партнерств і проєктів за їхньою участю» Пріоритету 6 «Розвиток науки та інновацій» Стратегічного плану діяльності МОН до 2027 року передбачена реалізація Національного плану щодо відкритої науки (Open Science) і основних елементів Дорожньої карти використання науки, технологій та інновацій для досягнення ЦСР.

Також 16 листопада 2023 року була творена робоча група з розроблення методики оцінювання ефективності наукової (науково-технічної) діяльності наукових установ та закладів вищої освіти в частині провадження такими закладами наукової (науково-технічної) діяльності за окремими науковими напрямами під час проведення державної атестації. До складу робочої групи було залучено представників закладів вищої освіти, Національної академії наук, національних галузевих академій та іноземних експертів. В процесі роботи МОН консультувалося з експертами з Польщі, Німеччини, Великої Британії та США, а пропозиції обговорило з іноземними колегами під час партнерського проєкту «Open Science for Ukrainian Higher Education System» (Open4UA). Нова Методика розроблена з урахуванням кращого світового досвіду (зокрема принципів CoARA), недоліків, виявлених під час проведення попередніх державних атестацій наукових установ та закладів вищої освіти, зокрема щодо обрахуванням показників наукової та науково-технічної діяльності, а також з урахуванням принципів відкритої науки та обов'язковості впливів досліджень на розвиток світової науки, економіки, обороноздатності та суспільства України. 18 квітня 2024 р. МОН запропонувало методика до громадського обговорення, яке триватиме до 17 травня 2024 р.

16

#### Впровадження відкритої науки

**ТАК** Державна політика відкритої науки в Україні спрямована на забезпечення утвердження принципів відкритості до наукових та освітніх даних, надання максимально можливого доступу вченим, освітянам, інноваторам, промисловцям, іншим заінтересованим сторонам до дослідницьких інфраструктур, публікацій та даних, створення умови для забезпечення рівних можливостей та рівного доступу жінок та чоловіків в науці. Нещодавно розроблена Методика оцінювання наукової діяльності надає пріоритет відкритим науковим практикам.

#### Заходи навчання та підтримки

**ТАК** З 2022 року МОН спільно з ДНТБ України та за участю національних, міжнародних організацій, асоціацій та інших спонсорів проводить щорічні міжнародні конференції «Відкрита наука та інновації в Україні». В рамках конференції обговорюються шляхи імплементації найкращих практик відкритої науки та інновацій в Україні. Крім того, в ході заходу за участі міжнародних експертів обговорюються шляхів вирішення нагальних проблем безперерйного доступу до науково-дослідницької інфраструктури, вільного доступу до





результатів наукової діяльності, необхідності реформування системи оцінки наукових досліджень та пришвидшення інтеграції української науки до Європейського дослідницького простору, шляхом узгодження політик Європейського Союзу у сфері відкритої науки та форматів обміну даними

Захід передбачає доповіді міжнародних фахівців та експертів.

Конференція приурочена до міжнародного Тижня відкритого доступу.

Для реалізації завдання 6.2.3.5. Операційної цілі 6.2.3 Пріоритету 6 Стратегічного плану діяльності МОН до 2027 року у 2024 році МОН заплановане розроблення плану заходів з популяризації науки, у тому числі відкритої науки, з урахуванням міжнародного досвіду, зокрема принципів Європейської асоціації громадянської науки (ESCA) та проведення інформаційно-комунікаційних кампаній з метою популяризації наукових досягнень серед населення, інформування про можливості використання досягнень науки у професійній діяльності та повсякденному житті.



### 2.1.3 National Research Foundation of Ukraine (NRFU)

#### Open Science strategy or action plan

YES The NRFU is in the process of developing an Open Science Strategy. Based on the experience of colleagues from the Dutch Research Council (NWO), as well as members of Science Europe (the NRFU is a member of a several working groups, including one on open science), regarding the role of funders in implementing Open Science (OS) policy, the NRFU representatives began to develop the CoARA Action Plan in order to promote OS practices and CoARA principles. Upon further processing the document aims to become a roadmap for the development of OS at the NRFU.

17

#### Open Science mandates

- YES
- The NRFU has started implementing the reform of the research assessment system. Since 2022, the terms and conditions for calls administered by the NRFU have been formulated in accordance with the CoARA principles.
  - In particular, the NRFU abandoned 'bad metrics', citations, etc. in favour of qualitative indicators. Quantitative indicators are used to support qualitative assessment only.
  - An analogy of the Narrative CV (Questionnaire of the project PI, Questionnaire of the project authors) was created, which encourages the description of a wide range of skills and experience. The PI and authors can choose at their discretion which achievements to mention in the questionnaire.
  - The results and status of research funded by the NRFU are openly published on the official website.
  - The NRFU funding covers OA publications if planned in projects.
  - The NRFU grants allow to involve students and technical staff in the projects, which is an important move on the way to recognition of the fact that modern R&D

projects can be done by a professional team of implementers on different stages of career developing.

### Training and support measures

**YES** To implement the principles of OS in Ukraine, the NRFU joins OS international communities, actively participates in international and national events and activities dedicated to Open Science, which helps to raise awareness and build competence in Open Science (the first and second International Conferences 'Open Science and Innovation in Ukraine', MSCA4Ukraine webinars on the principles and practices of Open Science, events in the framework of London Global Cancer Week & EOSC Symposium: An International Workshop on Developing an Ethics Framework for Artificial Intelligence in Support of Collaboration and Resource Sharing for Open Science, Seminar on Data Policy for Open Science in Crisis Situations, etc.)



### 2.1.4 Національний фонд досліджень України (НФДУ)

#### Стратегія або план дій з відкритої науки

**ТАК** НФДУ у процесі розробки такого документу (стратегії з питань відкритої науки). На основі вивчення досвіду колег з Нідерландської дослідницької ради (NWO), а також членів Science Europe в рамках роботи у робочих групах (включаючи РГ з питань відкритої науки), стосовно ролі грантодавців у реалізації політики відкритої науки представники НФДУ почали розробляти проєкт плану дій CoARA (Action Plan), що стосується плану просування практик відкритої науки та принципів CoARA. При подальшому опрацюванні документ має на меті стати дорожньою картою розвитку відкритої науки в НФДУ.

#### Впровадження відкритої науки

**ТАК**

- У НФДУ запроваджено ряд принципів реформи системи оцінювання досліджень. З 2022 року, умови конкурсів, які проводить НФДУ, сформульовано відповідно до Угоди про реформування оцінювання в галузі науки (CoARA).
- Зокрема, НФДУ відмовились від практики застосування bad metrics, цитованості тощо на користь якісних показників. Кількісні показники враховуються тільки в межах оцінки якості.
- НФДУ використовує аналог Narrative CV (анкету наукового керівника проєкту, анкету авторів проєкту), яке спонукає описувати широкий спектр навичок і досвіду. Науковий керівник та автори мають змогу обирати на свій розсуд, про які саме здобутки зазначати в анкеті.
- Результати та стан досліджень, що були профінансовані НФДУ, відкрито публікуються на офіційному сайті.
- Грантоотримувачі мають можливість публікацій у журналах з відкритим доступом за рахунок грантової підтримки НФДУ.
- За рахунок грантових коштів НФДУ група дослідників може залучати до виконання проєкту студентів та технічний персонал, що є важливим кроком у

напряму визнання того факту, що сучасні дослідження і розробки можуть реалізовуватися професійною командою виконавців на різних стадіях їх кар'єр.

#### Заходи навчання та підтримки

**ТАК** Для впровадження принципів відкритої науки в Україні НФДУ долучається до міжнародних спільнот, активно бере участь у міжнародних та національних заходах та подіях, присвячених відкритій науці що сприяє підвищенню рівня обізнаності та формування компетентності з відкритої науки (перша та друга міжнародні конференції «Відкрита наука та інновації в Україні», вебінари в рамках програми MSCA4Ukraine: «Принципи та практики відкритої науки», заходи в рамках Лондонського глобального тижня боротьби з раком та симпозиуму EOSC: Міжнародний семінар з розробки етичних принципів для штучного інтелекту на підтримку співпраці та спільного використання ресурсів для відкритої науки, Семінар «Політика даних для відкритої науки в кризових ситуаціях» тощо).

## 2.2 Institutional level – Інституційний рівень



### 2.2.1 Lviv Polytechnic National University (LPNU)

#### Open Science strategy or action plan

**YES** LPNU plans to create its Open Science policy within the frame of the Open4UA project. However, in December 2023 the university approved its [Publishing Policy in the Field of Scientific Activities](#) (effective from January 2024). This document is a major step towards institutional Open Science implementation as it endorses the related principles (open access, data, and licenses) as well as authors' rights retention.

#### Open Science mandates

**YES**

- [LPNU Institutional Repository](#) provides open access to a vast collection of research outputs mostly authored by LPNU academic community. The repository is one of the largest in Ukraine (almost 55,000 entries as of April 2024) and is indexed in the Registry of Open Access Repositories.
- LPNU publishes 25 academic journals in different research fields and all of them are Open Access. The university developed and actively used its own [online publishing platform](#) to support these journals as well as academic conferences.
- LPNU is the coordinator of the [Erasmus+ CBHE project OPTIMA](#) (“Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia”) aimed at implementing Open Science practices in Ukraine to improve the quality of National higher education services. OPTIMA’s outputs contribute to shaping open research culture in Ukraine.
- Particularly, within the OPTIMA project, the open peer review platform [Peers.International](#) was developed. The platform is hosted and managed by LPNU and has so far provided support for 11 academic conferences organised by Ukrainian displaced universities. In 2023 the platform was featured in the [EOSC Catalogue of Best Practices](#) (Best Practices Targeting ‘Publications’).

- LPNU is actively building the Open Science community in Ukraine. [Ukrainian Open Science Forum](#) will be held in the university during November 21-23, 2024. During the event the Ukrainian Reproducibility Network will be established. The Forum will also host discussions on advancing research assessment based on CoARA principles.

### Training and support measures

YES LPNU is one of the first 4 Ukrainian universities, where Open Science has been formally taught to students and PhD candidates. Academic courses were developed in the frame of the OPTIMA project and offered to students from various disciplines. Also, the project team came up with a handbook, which will be updated, published and disseminated through many Ukrainian libraries in the course of 2024. Also, an open online course on Open Science is currently being developed by the OPTIMA consortium.



### 2.2.2 Національний університет «Львівська політехніка»

#### Стратегія або план дій з відкритої науки

TAK Львівська політехніка планує розробити свою політику відкритої науки в рамках проекту Open4UA. Однак у грудні 2023 року університет затвердив свою [Публікаційну політику у сфері наукової діяльності](#) (набула чинності з січня 2024 року). Цей документ є важливим кроком на шляху до інституційного впровадження відкритої науки, оскільки він підтримує пов'язані з нею принципи (відкритий доступ, дані та ліцензії), а також збереження прав авторів.

#### Впровадження відкритої науки

- TAK
- [Інституційний репозитарій Львівської політехніки](#) забезпечує відкритий доступ до великої колекції результатів наукових досліджень, авторами яких є переважно члени університетської спільноти. Репозитарій є одним з найбільших в Україні (майже 55000 записів станом на квітень 2024 року) та внесений до Реєстру репозитаріїв відкритого доступу.
  - Львівська політехніка видає 25 наукових журналів у різних галузях науки, і всі вони пропонують відкритий доступ до своїх матеріалів. Для підтримки цих журналів, а також наукових конференцій університет розробив і активно використовує власну [видавничу онлайн-платформу](#).
  - Університет є координатором проекту Еразмус+ з розбудови потенціалу вищої освіти [OPTIMA](#) ("Відкриті практики, прозорість та доброчесність для сучасної вищої школи"), спрямованого на впровадження практик відкритої науки в Україні з метою підвищення якості вищої освіти. Результати проекту OPTIMA сприяють формуванню культури відкритих досліджень в Україні.
  - Зокрема, в рамках проекту OPTIMA була розроблена платформа відкритого рецензування [Peers.International](#). Платформа розміщена на серверах Львівської політехніки, управляється університетом і станом на квітень 2024 р. надала підтримку 11 науковим конференціям, організованим

українськими переміщеними університетами. У 2023 році платформа була включена до Каталогу кращих практик EOSC в категорії "публікації".

- Університет активно розбудовує спільноту відкритої науки в Україні. З 21 по 23 листопада 2024 року в університеті відбудеться [Український форум відкритої науки](#). Під час заходу буде створено Українську мережу відтворюваності. На Форумі також відбудуться дискусії щодо вдосконалення оцінювання наукових досліджень на основі принципів CoARA.

#### Заходи навчання та підтримки

ТАК

Львівська політехніка є одним із перших 4-х українських університетів, де відкрита наука офіційно викладається студентам та аспірантам. В рамках проєкту OPTIMA були розроблені навчальні дисципліни, які пропонуються студентам різних спеціальностей. Крім того, команда проєкту розробила посібник, який буде оновлено, опубліковано та розповсюджено через мережу українських бібліотек протягом 2024 року. Також, консорціум OPTIMA розробляє відкритий онлайн-курс з відкритої науки для всіх бажаючих.



2.2.3 National Technical University of Ukraine  
 “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

#### Open Science strategy or action plan

YES

Igor Sikorsky KPI, was the first among Ukrainian universities to adopt the Open Science Policy on November 1, 2022. The policy reflects a new approach to educational and scientific processes, and formulates the purpose, goals and objectives of open science at KPI in accordance with the UNESCO recommendations. The tasks of implementing the Policy are to ensure the possibility of open exchange of research, research data, creation of open educational resources, access to research infrastructure, provision of knowledge and formation of competencies in open science and, ultimately, integration of the University into the European research and educational space.

The working group of the university on the implementation of open science has developed a Plan for the implementation of open science at KPI (2023-2025). Currently KPI is tasked with implementing the best practices of open science in the university environment, in particular:

1. Improvement of University documents in accordance with the principles of open science.
2. Providing access to scientific results.
  - Development of the “ELAKPI” institutional repository.
  - Reengineering of the processes of the scientific publishing house of the university.
  - Implementation of the electronic publishing system of the University.
  - Development of scientific journals of the university based on the open access model.
  - Creation of open educational resources.
3. Ensuring management of university research data according to FAIR principles.

4. Raising the level of awareness and building competence in open science.
  - Development of a comprehensive program of professional development of scientific and scientific-pedagogical workers.
  - Provision of information support for researchers in the KPI Library.

#### Open Science mandates

- YES
- In 2014, KPI adopted the Open Access Mandate on the development of a three-part open access platform: an institutional repository, open access journals, and open access to conference materials.
- Currently, the library supports the institutional repository of educational and scientific materials of KPI "ELAKPI" based on DSpace software (over 56 thousand documents) <https://ela.kpi.ua/>
- The Open Journal System platform is used by 37 journals of KPI, 14 of them are included in DOAJ.
- Informational and organizational support for university conferences is provided by the library, which uses both Open Conference Systems and Open Journal Systems for this purpose.
- The library is testing the Open Monograph Press platform, which presents its publications under CC licenses and individual university publications <https://publish.kpi.ua/>

#### Training and support measures

- YES
- The KPI task of popularizing open science through open educational events and consulting on various aspects of open science has been entrusted to the scientific and technical library. The module "Open science as a means of promoting academic integrity" has been taught since 2023 within the framework of the university advanced training course for scientific and pedagogical workers "Academic Integrity" on the basis of the Institute of Postgraduate Education of KPI. Also, the topic of open science is taught within the framework of the university-wide elective discipline "Fundamentals of academic integrity" for first (bachelor) level applicants.
- During 2023, the library held educational and advocacy events on open science, in particular, webinars on research data management <https://www.youtube.com/watch?v=v9AkXhHzkJc>
- The library's website maintains an Open Science page that contains general information about open science and detailed information about open research data.





## 2.2.4 Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (КПІ)

### Стратегія або план дій з відкритої науки

**ТАК** КПІ ім. Ігоря Сікорського першим серед українських університетів 1 листопада 2022 року затвердив Політику відкритої науки КПІ ім. Ігоря Сікорського. Політика відображає новий підхід до освітнього та наукового процесів, формулює мету, цілі й завдання відкритої науки в КПІ відповідно до рекомендацій ЮНЕСКО. Завданнями впровадження Політики є забезпечення можливості відкритого обміну дослідженнями, дослідницькими даними, створення відкритих навчальних ресурсів, забезпечення доступу до дослідницької інфраструктури, надання знань та формування компетенцій з відкритої науки і, зрештою, – інтеграція Університету до європейського дослідницького та освітнього простору.

Робоча група університету з впровадження відкритої науки розробила План впровадження відкритої науки в КПІ ім. Ігоря Сікорського (2023-2025 рр.). Наразі перед КПІ ім. Ігоря Сікорського стоять завдання з впровадження кращих практик відкритої науки в університетському середовищі, зокрема:

1. Удосконалення документів Університету згідно з принципами відкритої науки.
2. Забезпечення доступу до наукових результатів.
  - Розвиток інституційного репозитарію ELAKPI.
  - Реінжиніринг процесів наукового видавництва університету.
  - Впровадження системи електронного видавництва Університету.
  - Розвиток наукових журналів університету на основі моделі відкритого доступу.
  - Створення відкритих освітніх ресурсів.
3. Забезпечення управління дослідницькими даними університету за принципами FAIR.
4. Підвищення рівня обізнаності та формування компетентності з відкритої науки.
  - Розробка комплексної програми підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних працівників.
  - Забезпечення інформаційної підтримки дослідників у Бібліотеці КПІ.

### Впровадження відкритої науки

**ТАК** КПІ ім. Ігоря Сікорського першим серед українських університетів 1 листопада 2022 року затвердив Політику відкритої науки КПІ ім. Ігоря Сікорського. Політика відображає новий підхід до освітнього та наукового процесів, формулює мету, цілі й завдання відкритої науки в КПІ відповідно до рекомендацій ЮНЕСКО. Завданнями впровадження Політики є забезпечення можливості відкритого обміну дослідженнями, дослідницькими даними, створення відкритих навчальних ресурсів, забезпечення доступу до дослідницької інфраструктури, надання знань та формування компетенцій з відкритої науки і, зрештою, – інтеграція Університету до європейського дослідницького та освітнього простору.

Робоча група університету з впровадження відкритої науки розробила План впровадження відкритої науки в КПІ ім. Ігоря Сікорського (2023-2025 рр.). Наразі перед КПІ ім. Ігоря Сікорського стоять завдання з впровадження кращих практик відкритої науки в університетському середовищі, зокрема:

1. Удосконалення документів Університету згідно з принципами відкритої науки.
2. Забезпечення доступу до наукових результатів.
  - Розвиток інституційного репозитарію ELAKPI.
  - Реінжиніринг процесів наукового видавництва університету.
  - Впровадження системи електронного видавництва Університету.
  - Розвиток наукових журналів університету на основі моделі відкритого доступу.
  - Створення відкритих освітніх ресурсів.
3. Забезпечення управління дослідницькими даними університету за принципами FAIR.
4. Підвищення рівня обізнаності та формування компетентності з відкритої науки.
  - Розробка комплексної програми підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних працівників.
  - Забезпечення інформаційної підтримки дослідників у Бібліотеці КПІ.

#### Політики відкритої науки

- ТАК У 2014 р. в КПІ ім. Ігоря Сікорського підписано Мандат відкритого доступу про розробку платформи відкритого доступу з трьох частин: інституційного репозитарію, журналів відкритого доступу та відкритого доступу до матеріалів конференції.
- Наразі бібліотека підтримує інституційний репозитарій освітніх та наукових матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського ELAKPI на базі програмного забезпечення DSpace (понад 56 тис.документів) <https://ela.kpi.ua/>
- Платформу Open Journal System використовують 37 журналів КПІ ім. Ігоря Сікорського, з них 14 включено до DOAJ.
- Інформаційну та організаційну підтримку конференцій університету здійснює бібліотека, яка використовує для цього як Open Conference Systems, так і Open Journal Systems.
- Бібліотека тестує платформу Open Monograph Press, де представлені її видання під ліцензіями CC та окремі університетські видання <https://publish.kpi.ua/>

#### Заходи навчання та підтримки

- ТАК У КПІ ім. Ігоря Сікорського завдання популяризувати відкриту науку через відкриті освітні заходи та консультування з різних аспектів відкритої науки покладено на науково-технічну бібліотеку. Модуль “Відкрита наука як засіб сприяння академічній доброчесності” викладається з 2023 р. в межах університетського курсу підвищення кваліфікації для науково-педагогічних працівників “Академічна доброчесність” на базі Інституту післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського. Також тема відкритої



науки викладається в межах загальноуніверситетської вибіркової дисципліни “Основи академічної доброчесності” для здобувачів першого (бакалаврського) рівня.

Протягом 2023 р. бібліотека проводила освітні та адвокаційні заходи з відкритої науки, зокрема, вебінари з управління дослідницькими даними  
<https://www.youtube.com/watch?v=v9AkXhHzkJc>

На сайті бібліотеки підтримується сторінка Open Science, що містить загальну інформацію про відкриту науку та детальну – про відкриті дослідницькі дані.



### 2.2.5 Yaroslav Mudryi National Law University (NLU)

#### Open Science strategy or action plan

**Partially** At NLU, there is currently no formal strategy or roadmap to implement Open Science practices. The university governance is fully supporting the Open Science practices and is actively engaging with the nation-wide initiatives in order for this to happen.

Moreover, there is a long-standing culture to publish results in Open Access, mainly for scientific articles, in part also for other results. As such, Open Science practices are already an integral part to the scientific culture at NLU.

The standing practices at NLU also pro-actively fosters self-archiving of scientific articles in the university’s repository, including for gold and diamond Open Access publications.

25

#### Open Science mandates

**No** There are currently no formal mandates requiring researchers to adhere to Open Science practices.

#### Training and support measures

- YES**
- Repository for articles
  - Support by librarians to provide Open Access to research outputs
  - Further, the libraries offer training events and seminars to train researchers in good scientific practices, including all aspects of Open Science



### 2.2.6 Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

#### Стратегія або план дій з відкритої науки

Частково	<p>Наразі в НЮУ немає офіційної стратегії або дорожньої карти щодо впровадження практик відкритої науки. Керівництво університету повністю підтримує поширення практик відкритої науки і активно долучається до загальнонаціональних ініціатив, щоб це відбувалося.</p> <p>Більше того, існує усталена культура публікації результатів у відкритому доступі, в основному для наукових статей, частково також для інших результатів. Таким чином, практика відкритої науки вже є невід'ємною частиною наукової культури в НЮУ.</p> <p>Усталені практики НЮУ також активно сприяють самоархівуванню наукових статей в університетському репозитарії, в тому числі для золотих і діамантових публікацій у відкритому доступі.</p>
----------	--

#### Впровадження відкритої науки

НІ	Наразі не існує офіційних мандатів, які б вимагали від дослідників дотримуватися практик відкритої науки.
----	---

#### Заходи навчання та підтримки

ТАК	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Репозитарій для статей</li> <li>• Підтримка бібліотекарів у забезпеченні відкритого доступу до результатів досліджень</li> <li>• Крім того, бібліотеки пропонують навчальні заходи та семінари для навчання дослідників належним науковим практикам, включаючи всі аспекти відкритої науки.</li> </ul>
-----	---



### 2.2.7 Berdyansk State Pedagogical University (BSPU)

#### Open Science strategy or action plan

YES / Partially	<p>Although the university has not yet adopted a stand-alone open science strategy, many steps have been taken to develop and adopt a plan.</p> <p>First and foremost, the principles of open science and the ways of its implementation are reflected in the Transition Strategy of Berdyansk State Pedagogical University for 2022-2026, which contains a forward-looking development plan and specific indicators for achieving goals and operational tasks. By integrating the principles of open science into the university's transitional strategy, there's a clear commitment to making research accessible, transparent, and freely available, enhancing collaboration and disseminating knowledge.</p>
-----------------	--

Secondly, at the beginning of 2024, the structure of the university was reorganized, and two new units were introduced: 1) The Research Part and 2) The Department of Innovation, Commercialization, Technology Transfer, and Intellectual Property. Before this, there was only a Division for Student Scientific Work at the university. Following the creation of the new units, regulations governing their activities were developed. The university's regulations on organizing scientific and research activities were also updated.

Thirdly, in 2024, the Research Ethics Committee of Berdyansk State Pedagogical University was established. Before this, ad hoc committees reviewed and approved human-related research as necessary. The regulations on the activities of the Research Ethics Committee and the action plan have been developed. The establishment of the Research Ethics Committee underscores a strong commitment to maintaining high ethical standards, particularly in human-related research. This initiative ensures that all research activities respect ethical principles and human rights.

In 2022, an Interdepartmental Seminar was created to certify graduate students (replacing local departmental reports), facilitating the dissemination of research, broader representation, and in-depth discussion of young researchers' scientific inquiries.

#### Open Science mandates

YES

Yes, such practices are mandatory, and this obligation is constantly emphasized at all levels – from departmental meetings to the University Academic Council. As mentioned above, the university operates a **Research Ethics Committee**. Because the university is a pedagogical one, the main research directions are related to the humanities and social sciences. Therefore, directly or indirectly, the majority of research focuses on humans. The functioning of such a committee is an integral component of implementing open science practices and principles.

The university recognizes and values a wide range of research activities and outcomes. By implementing a policy that values different forms of scientific contributions, the university aligns with modern research evaluation principles that go beyond traditional metrics. Specifically, in 2022, the **Scientific Activity Rating** was fundamentally updated, which evaluates the personal ratings of teachers, the department rating, and the department head rating (consisting of the normalized contribution of the personal rating and the department rating). The rating is based on the following indicators:

1. Quantitative indicators
2. Qualitative indicators
3. Prestige indicators
4. Grant and financial efficiency
5. Student science.

Every year, after the ratings are calculated, there is a discussion and adjustment of the rating indicators.

This approach helps to foster a research environment that is dynamic, ethical, and transparent, promoting a culture of integrity and innovation. By focusing on a broad

spectrum of indicators, the university ensures that the evaluation process is holistic, recognizing not just traditional scholarly outputs but also the impact and quality of research, engagement and collaboration with wider communities, and contribution to teaching and learning.

Moreover, including student science as an evaluation criterion highlights the university's commitment to nurturing the next generation of researchers, providing them opportunities to engage in meaningful research activities early in their academic careers.

The annual review and adjustment of the rating indicators ensure that the evaluation system remains relevant, responsive to the evolving landscape of higher education and research, and aligned with the principles of open science.

The university encourages conducting research that contributes to achieving the **Sustainable Development Goals (SDGs)** and actively promotes such research in the media and on social networks. Specifically, according to the Scopus database, the publications of the university's faculty focus on the following SDGs:

- Goal 1. No poverty (1 document)
- Goal 3. Good health and well-being (3 documents)
- Goal 4. Quality education (31 documents)
- Goal 7. Affordable and clean energy (27 documents)
- Goal 8. Decent work and economic growth (7 documents)
- Goal 9. Industry, innovation, and infrastructure (5 documents)
- Goal 10. Reduced inequalities (5 documents)
- Goal 11. Sustainable cities and communities (1 document)
- Goal 12. Responsible consumption and production (3 documents)
- Goal 16. Peace, justice, and strong institutions (1 document)
- Goal 17. Partnership for the goals (27 documents)

Systematic research on topics such as **Regional Studies and universities' Third Mission** is an essential aspect of implementing open science and its social impact. Specifically, the research addresses issues such as the reintegration of de-occupied territories, the impact of war on science, youth return, serving the community, etc.

The university encourages publication in **open-access journals**. Thanks to the support of Research4Life, Ukrainian researchers now have the opportunity to publish their research in open access for free. Therefore, university researchers publish articles in journals of leading publishers such as Nature, Springer, Elsevier, Sage, Wiley, and others. Pre-publication of articles in the form of preprints is also actively encouraged.

All faculty members are required to place scientific publications and educational materials in the **University's Repository**. However, the repository was lost due to server loss at the onset of the war. A new repository has been created today, and it is actively being filled. The repository also houses all reports on project implementation, comprehensive departmental topics, etc.

The university encourages publications in scientific journals, **analytical reports, and White Papers**. This is done to promote openness and data accessibility.

The university newspaper "University Word" has introduced a section called "Scientific Highlight," which highlights university scientists' most essential and influential research.

The creation of scientific **collaborations with foreign colleagues** is actively encouraged.

The practice of creating thematic **Bibliographic Indexes**, which contain scientific publications of faculty members on selected topics, has been introduced. For example, an Index "About War in War" was recently compiled, containing a list of all works of university faculty dedicated to war.

Similarly, collective and personal projects carried out by university faculty within the "**In the Focus of Science**" initiative are collected and published. Today, a selection of such projects on the topic "**War. We Research**" is being prepared.

**Faculty profiles on the website** contain exhaustive information about scientific interests, leading publications, scientific and career paths, awards, funding, internships, public and expert activities, etc. In addition, each profile includes links to profiles in databases and scientific social networks: **ORCID, Scopus, Web of Science, Google Scholar, and ResearchGate**. This makes science at the university absolutely open and accessible.

#### Training and support measures

YES At the university, training sessions and events on open science are held regularly. Specifically, since 2022, the "**OpenDoors**" format has been introduced, an event where teachers come with questions and find answers together with the Vice-Rector for Science. In addition, regular events in the format of "**Ask the Vice-Rector about...**" (Scopus, Open Science...) are held.

These initiatives consistently emphasize supporting research integrity, ensuring the quality of research outcomes, and developing a culture of responsible research that meets global standards and principles.

Furthermore, training seminars are held for writing project proposals for funding competitions, support networks are created, and **individual consulting** is provided for every researcher who needs assistance. Research teams, which must include young scientists, are carefully formed to write grant proposals.

Training sessions are conducted for these teams on writing proposals and ensuring the sustainability of the research idea.

To inform researchers about opportunities, open science principles, and current trends, the Telegram channel "**Science. Restart**" has been launched.

All our actions ensure the implementation of open science according to **key guiding documents** and initiatives. We align with the principles of the San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA) by evaluating research based on its own merits. Our practices reflect the core values of the Hong Kong Principles through a focus on research integrity, transparency, and responsible metrics. By emphasizing qualitative

judgment and recognizing diverse contributions to research, we embody the guidelines of the Leiden Manifesto. Our supportive and inclusive environment for researchers, alongside fair and transparent recruitment practices, demonstrates adherence to the EU Charter for Researchers and the Code of Conduct for the Recruitment of Researchers. Furthermore, we are working towards aligning with the standards required for the Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R) certification, showcasing our commitment to excellence in research and researcher development. These efforts highlight our dedication to fostering an ethical, transparent, and inclusive open science culture.



### 2.2.8 Бердянський державний педагогічний університет (БДПУ)

#### Стратегія або план дій з відкритої науки

ТАК /  
Частково

Хоча університет ще не прийняв окремої стратегії розвитку відкритої науки, було зроблено багато кроків для розроблення та прийняття плану.

Перш за все, принципи відкритої науки та шляхи її впровадження відображені у Перехідній стратегії Бердянського державного педагогічного університету на 2022-2026 роки, яка містить перспективний план розвитку та конкретні індикатори для досягнення цілей та оперативних завдань. Інтеграція принципів відкритої науки в Перехідну стратегію університету свідчить про чітке зобов'язання зробити дослідження доступними, прозорими та вільно поширюваними, посилити співпрацю та поширення знань.

По-друге, на початку 2024 року було реорганізовано структуру університету та створено два нових відділи: 1) науково-дослідну частину та 2) відділ інновацій, комерціалізації, трансферу технологій та інтелектуальної власності. До цього в університеті існував лише підрозділ студентської наукової роботи. Після створення нових відділів були розроблені положення, що регулюють їхню діяльність. Також було оновлено положення університету про організацію наукової та науково-дослідної діяльності.

По-третє, у 2024 році було створено Комітет з етики наукових досліджень Бердянського державного педагогічного університету. До цього ситуативні комісії за необхідності розглядали та схвалювали дослідження, пов'язані з людьми. Було розроблено положення про діяльність Комітету з питань етики досліджень та план заходів. Створення Комітету з питань етики досліджень підкреслює тверду прихильність дотриманню високих етичних стандартів, особливо в гуманітарних дослідженнях. Ця ініціатива гарантує, що вся дослідницька діяльність відповідає етичним принципам і правам людини.

У 2022 році було створено Міжкафедральний семінар для атестації аспірантів (замість локальних кафедральних звітів), що сприяє поширенню досліджень, ширшому представництву та поглибленому обговоренню наукових пошуків молодих вчених.

### Впровадження відкритої науки

ТАК

Так, такі практики є обов'язковими, і це постійно підкреслюється на всіх рівнях - від засідань кафедр до Вченої ради університету. Як уже згадувалося вище, в університеті діє Комітет з питань етики наукових досліджень. Оскільки університет є педагогічним, основні напрямки досліджень пов'язані з гуманітарними та соціальними науками. Тому, прямо чи опосередковано, більшість досліджень фокусується на людях. Функціонування такого комітету є невід'ємною складовою впровадження практик і принципів відкритої науки.

Університет визнає і цінує широкий спектр дослідницької діяльності та її результатів. Впроваджуючи політику, яка цінує різні форми наукових результатів, університет відповідає сучасним принципам оцінювання досліджень, які виходять за рамки традиційних метрик. Зокрема, у 2022 році було суттєво оновлено Рейтинг наукової діяльності, який оцінює особисті рейтинги викладачів, рейтинг кафедри та рейтинг завідувача кафедри (складається з особистого рейтингу та рейтингу кафедри). Рейтинг базується на наступних показниках:

1. Кількісні показники
2. Якісні показники
3. Показники престижу
4. Грантова та фінансова ефективність
5. Студентська наука.

Щороку після розрахунку рейтингів відбувається обговорення та коригування показників рейтингу.

Такий підхід сприяє формуванню динамічного, етичного та прозорого дослідницького середовища, що сприяє розвитку культури доброчесності та інновацій. Зосереджуючись на широкому спектрі показників, університет гарантує, що процес оцінювання є цілісним, визнаючи не лише традиційні наукові результати, але й вплив та якість досліджень, залучення та співпрацю з ширшими спільнотами, а також внесок у викладання та навчання.

Крім того, включення студентської науки як критерію оцінювання підкреслює прагнення університету виховувати наступне покоління дослідників, надаючи їм можливість долучатися до змістовної дослідницької діяльності на ранніх етапах їхньої академічної кар'єри.

Щорічний перегляд і коригування індикаторів рейтингу гарантує, що система оцінювання залишається актуальною, реагує на мінливий ландшафт вищої освіти і досліджень та відповідає принципам відкритої науки.

Університет заохочує проведення досліджень, які сприяють досягненню Цілей сталого розвитку (ЦСР) та активно популяризує такі дослідження у ЗМІ та соцмережах. Зокрема, згідно з базою даних Scopus, публікації професорсько-викладацького складу університету зосереджені на наступних ЦСР:

- Ціль 1. Подолання бідності (1 документ)
- Ціль 3. Міцне здоров'я і благополуччя (3 документи)



- Ціль 4. Якісна освіта (31 документ)
- Ціль 7. Доступна та чиста енергія (27 документів)
- Ціль 8. Гідна праця та економічне зростання (7 документів)
- Ціль 9. Промисловість, інновації та інфраструктура (5 документів)
- Ціль 10. Зменшення нерівності (5 документів)
- Ціль 11. Сталий розвиток міст і громад (1 документ)
- Ціль 12. Відповідальне споживання та виробництво (3 документи)
- Ціль 16. Мир, справедливість і сильні інституції (1 документ)
- Ціль 17. Партнерство заради досягнення цілей (27 документів)

Систематичні дослідження на такі теми, як регіональні студії та Третя місія університетів, є важливим аспектом впровадження відкритої науки та її соціального впливу. Зокрема, дослідження стосуються таких питань, як реінтеграція деокупованих територій, вплив війни на науку, повернення молоді, служіння громаді тощо.

Університет заохочує публікації у журналах з відкритим доступом. Завдяки підтримці Research4Life українські дослідники тепер мають можливість безкоштовно публікувати свої дослідження у відкритому доступі. Тому науковці університету публікують статті в журналах провідних видавництв, таких як Nature, Springer, Elsevier, Sage, Wiley та інших. Також активно заохочується попередня публікація статей у вигляді препринтів.

Всі викладачі зобов'язані розміщувати наукові публікації та навчальні матеріали в університетському репозитарії. Однак репозитарій було втрачено через втрату сервера на початку цієї фази війни. На сьогодні створено новий репозитарій, який активно наповнюється. У репозитарії також зберігаються всі звіти про виконання проєктів, комплексних кафедральних тем тощо.

Університет заохочує публікації в наукових журналах, аналітичні звіти та Білі книги. Це робиться з метою сприяння відкритості та доступності даних.

В університетській газеті «Університетське слово» запроваджено рубрику «Науковий хайлайт», в якій висвітлюються найбільш важливі та впливові дослідження науковців університету.

Активно заохочується створення наукових колаборацій із зарубіжними колегами.

Запроваджено практику створення тематичних бібліографічних покажчиків, які містять наукові публікації професорсько-викладацького складу за обраними темами. Наприклад, нещодавно було укладено покажчик «Про війну на війні», який містить перелік усіх праць викладачів університету, присвячених війні.

Так само збираються і публікуються колективні та персональні проєкти, виконані викладачами університету в рамках ініціативи «У фокусі науки». Сьогодні готується добірка таких проєктів на тему «Війна. Досліджуємо».

Профілі викладачів на сайті містять вичерпну інформацію про наукові інтереси, провідні публікації, науковий та кар'єрний шлях, нагороди, фінансування, стажування, громадську та експертну діяльність тощо. Крім того, кожен профіль



містить посилання на профілі в базах даних та наукових соціальних мережах: ORCID, Scopus, Web of Science, Google Scholar та ResearchGate. Це робить науку в університеті абсолютно відкритою та доступною.

#### Заходи навчання та підтримки

ТАК

В університеті регулярно проводяться тренінги та заходи, присвячені відкритій науці. Зокрема, з 2022 року запроваджено формат «OpenDoors» - захід, коли викладачі приходять із запитаннями та разом із проректором з науки шукають відповіді. Крім того, регулярно проводяться заходи у форматі «Запитай проректора про...» (Scopus, Open Science...).

Ці ініціативи постійно наголошують на підтримці доброчесності досліджень, забезпеченні якості результатів досліджень та розвитку культури відповідальних досліджень, що відповідає світовим стандартам і принципам.

Крім того, проводяться навчальні семінари з написання проєктних заявок на конкурси фінансування, створюються мережі підтримки та надаються індивідуальні консультації для кожного дослідника, який потребує допомоги. Для написання грантових заявок ретельно формуються дослідницькі команди, до складу яких обов'язково входять молоді науковці.

Для таких команд проводяться окремі тренінги з написання заявок та забезпечення сталості дослідницької ідеї.

Для інформування дослідників про можливості, принципи відкритої науки та сучасні тренди запущено Telegram-канал «Наука. Перезавантаження».

Всі наші дії забезпечують впровадження відкритої науки відповідно до ключових керівних документів та ініціатив. Ми дотримуємося принципів Декларації Сан-Франциско про оцінку наукових досліджень (DORA), оцінюючи дослідження на основі їхніх власних достоїнств. Наша практика відображає основні цінності Гонконгських принципів, зосереджуючись на доброчесності, прозорості та відповідальних показниках досліджень. Наголошуючи на якісному судженні та визнаючи різноманітний внесок у дослідження, ми втілюємо настанови Лейденського маніфесту. Наше сприятливе та інклюзивне середовище для дослідників, поряд із чесними та прозорими практиками найму, демонструє прихильність до Хартії ЄС для дослідників та Кодексу поведінки при наймі на роботу дослідників. Крім того, ми працюємо над приведенням нашої діяльності у відповідність до стандартів, необхідних для сертифікації за Стратегією управління людськими ресурсами для дослідників (HRS4R), що демонструє наше прагнення до досконалості в дослідженнях і розвитку дослідників. Ці зусилля підкреслюють нашу відданість розвитку етичної, прозорої та інклюзивної культури відкритої науки.



## 2.2.9 Mariupol State University (MSU)

### Open Science strategy or action plan

YES Development of Open Science is declared among the priority areas of activity defined by the Strategic Development Plan of Mariupol State University for 2021-2025. We have no stand-alone Open Science strategy currently, but its development is planned.

### Open Science mandates

YES In order to implement Open Science practices to improve the quality of higher education, MSU ensures:

Open access to research results and scientific and technical information (the report on the results of the scientific work of the academic staff, information on the research activity of the university (the main results of the implementation of scientific and research topics, the development of scientific schools, publishing activity) are published on the MSU website – <https://mu.edu.ua/uk/naukovi-doslidzhennya>

Involvement in the implementation of the project "Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia" (OPTIMA), within the framework of which 3 international scientific and practical conferences were organized and held:

- "Public administration for sustainable development: challenges and prospects at the national and local levels" (October 26-27, 2023);
- "The phenomenon of post-globalism culture – the context of military conflicts" (November 22, 2023);
- "Problems and prospects of the post-war development of Ukraine" (December 7-8, 2023).

Series of the "Bulletin of the MSU" are included in international scientometric databases Index Copernicus International, Ulrich's Periodicals Directory, bibliographic database WorldCat, search service Bielefeld Academic Search Engine (BASE).

After the relocation and loss of the entire fund of the scientific library the University has resumed work on the further development of the Electronic Institutional Repository of the Mariupol State University (eIR MSU) <https://repository.mu.edu.ua/>, which is included in the international registers The Registry of Open Access Repositories (ROAR), Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR).

Access to bibliographic, abstract, full-text databases of the research and scientific and technical information provided by the scientific library of the Mariupol State University (access to own electronic information resources, licensed global databases Scopus, Web of Sciences, Science Direct, eLibraryUSA, etc. is provided) <https://mu.edu.ua/uk/library>

Monographs, theses, qualification works of MSU graduates are publicly available.

### Training and support measures

**YES** The university ensures the popularization of science, the dissemination of scientific knowledge and the involvement of citizens (especially young people) in participating in the scientific activities implemented by MSU (Minor Academy of Sciences, research work competitions among student youth, annual science festivals, etc.).



#### 2.2.10 Маріупольський державний університет (МДУ)

##### Стратегія або план дій з відкритої науки

**ТАК** Розвиток відкритої науки є серед пріоритетних напрямів діяльності, визначених Стратегічним планом розвитку Маріупольського державного університету на 2021-2025 рр. Окремої стратегії відкритої науки наразі немає, але планується її розробка.

##### Впровадження відкритої науки

**ТАК** Задля впровадження практик відкритої науки з метою підвищення якості послуг вищої освіти у МДУ забезпечується:

Відкритий доступ до наукових результатів та науково-технічної інформації (публікація на сайті МДУ звіту про результати наукової роботи викладачів, інформації про наукову діяльність університету (основні результати виконання науково-дослідних тем, розвиток наукових шкіл, видавнича діяльність)  
<https://mu.edu.ua/uk/naukovi-doslidzhennya>

Залучення до реалізації проєкту «Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia» (OPTIMA, «Відкриті практики, прозорість та доброчесність для сучасної вищої школи»), у рамках якого організовано і проведено 3 міжнародні науково-практичні конференції:

- «Публічне управління для сталого розвитку: виклики та перспективи на національному та місцевому рівнях» (26-27 жовтня 2023 р.);
- «Феномен культури постглобалізму – контекст військових конфліктів» (22 листопада 2023 р.);
- «Проблеми і перспективи поствоєнної розбудови України» (7-8 грудня 2023 р.).

Серії наукового видання «Вісник МДУ» включені до міжнародних наукометричних баз Index Copernicus International, Ulrich's Periodicals Directory, бібліографічної бази даних WorldCat, пошукової служби Bielefeld Academic Search Engine (BASE).

Після переміщення та втрати всього фонду наукової бібліотеки МДУ відновлено роботу з подальшого розвитку Електронного інституційного репозитарію Маріупольського державного університету (eIR MSU)  
<https://repository.mu.edu.ua/>, який включено до міжнародних реєстрів The

	<p>Registry of Open Access Repositories (ROAR), Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR).</p> <p>Доступ до бібліографічних, реферативних, повнотекстових баз даних наукової і науково-технічної інформації, що надається науковою бібліотекою МДУ (забезпечується доступ до власних електронних інформаційних ресурсів, ліцензійних світових баз даних Scopus, Web of Sciences, Science Direct, eLibraryUSA та ін.) <a href="https://mu.edu.ua/uk/library">https://mu.edu.ua/uk/library</a></p> <p>У відкритому доступі розміщуються монографії, дисертації, кваліфікаційні роботи здобувачів МДУ.</p>
<b>Заходи навчання та підтримки</b>	
TAK	<p>В університеті забезпечується популяризація науки, поширення наукових знань та залучення громадян (особливо молоді) до участі у науковій діяльності, що реалізує МДУ (МАН, конкурси наукових робіт серед учнівської молоді, щорічні фестивалі науки тощо).</p>



### 2.2.11 Ternopil National Medical University (TNMU)

#### Open Science strategy or action plan

Partially	<p>An Open Science action plan is currently in preparation at TNMU.</p> <p>Besides, there is a long-standing culture and an existing local ecosystem for open science practices, including open access publications and self-archiving.</p> <p>Furthermore, researchers are proactively encouraged to engage in additional open science practices, such as the publication of preprints.</p>
-----------	--

#### Open Science mandates

NO	There are currently no mandates for Open Science in place at TNMU.
----	--

#### Training and support measures

YES	<p>TNMU has a variety of training and support measures in place, including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• An obligatory course for 1<sup>st</sup> year PhD students includes topics on Open Science and Plan S, CoARA etc. is already being offered.</li> <li>• A variety of webinars for higher education professionals and round tables for students</li> <li>• An institutional repository, including a digital archive and a publishing platform, where all BSc, MSc and PhD theses are openly published.</li> <li>• The university's conferences are hosted locally on an open platform with translation on youtube channel.</li> <li>• 12 Journals are hosted as gold or diamond open access via the university's Open Journal System</li> </ul>
-----	---

- TNMU implements and utilizes the Open Ukrainian Citation Index (OUCI)
- A large collection of instructions (written and video) for publication and Open Science practices is available on the university website



### 2.2.12 Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України (ТНМУ)

#### Стратегія або план дій з відкритої науки

**Частково** Наразі в ТНМУ готується план дій з відкритої науки.

Крім того, в університеті існує давня культура та місцева екосистема для практик відкритої науки, включаючи публікації у відкритому доступі та самоархівування.

Також, дослідники активно заохочуються до участі в додаткових практиках відкритої науки, таких як публікація препринтів.

#### Впровадження відкритої науки


**НІ** Наразі в ТНМУ немає обов'язкових вимог щодо відкритої науки.

#### Заходи навчання та підтримки


**ТАК** У ТНМУ існує ціла низка заходів з навчання та підтримки, зокрема:

- Курс з відкритої науки, включаючи Plan S, CoARA тощо, вже пропонується студентам-добувачам наукового ступеня доктора філософії
- різноманітні вебінари для працівників вищої освіти та круглі столи для студентів
- Інституційний репозитарій, що включає цифровий архів і видавничу платформу, де відкрито публікуються всі бакалаврські, магістерські та дисертації на здобуття наукових ступенів
- Конференції університету проводяться локально на відкритій платформі з трансляванням у YouTube
- 12 журналів розміщені як золотий або діамантовий відкритий доступ через університетську систему відкритих журналів
- ТНМУ впроваджує та використовує Відкритий український індекс цитування (OUCI)
- Велика колекція інструкцій (письмових та відео) для публікацій та практик відкритої науки доступна на веб-сайті університету

## 2.3 Individual level – Рівень окремих дослідників

 2.3.1 NGO “Innovative University”	
Open Science strategy or action plan	
Partially	Open Science is a fundamental value and mission for the organisation, but there is no strategic document or action plan, to further elaborate the organisation's Open Science activities.
Open Science mandates	
N/A	-
Training and support measures	
YES	The NGO “Innovative University” co-organised several events and training with dedicated sessions on Open Science: <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Academic integrity and open science: meeting at the cross-road» (online-meeting, February, 2024);</li> <li>• School for PhD students, School of Innovative Doctoral Training (April 5-11, 2023. Scholar Support Office);</li> <li>• Presentation of CoARA opportunities (Scholar Support Office, December 20, 2022);</li> <li>• Seminar-training “Developing an open university model: Students and lecturers vision” (May 10-13, 2022);</li> <li>• Presentation of analytical report and pilot recommendations for the implementation of the results of the project “Innovative potential of interaction between City and University” (September 9, 2021, VCENTRI HUB of the Center for Public Communication and Information).</li> <li>• VII International Scientific and Practical Internet Conference “Academic culture of the researcher in the educational space: European and national experience” (May 17-18, 2024)</li> </ul>

38

 2.3.2 ГО «Інноваційний університет»	
Стратегія або план дій з відкритої науки	
Частково	Відкрита наука є фундаментальною цінністю та місією організації, але не існує жодного стратегічного документу або плану дій, який би надалі розвивав діяльність організації у сфері відкритої науки.
Впровадження відкритої науки	
Н/з	-

Заходи навчання та підтримки	
ТАК	<p>ВГО «Інноваційний університет» був організатором та співорганізатором наступних тренінгів та заходів з секцією відкритої науки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Академічна доброчесність та відкрита наука: зустріч на перехресті» (онлайн-зустріч, лютий, 2024);</li> <li>• School for PhD students, School of Innovative Doctoral Training (Квітень 5-11, 2023. Офіс підтримки вченого);</li> <li>• Presentation of CoARA opportunities (Офіс підтримки вченого, грудень 20, 2022);</li> <li>• Семінар-тренінг «Формування моделі відкритого університету: візія студентства та викладачів» (травень 10-13, 2022);</li> <li>• Presentation of analytical report and pilot recommendations for the implementation of the results of the project “Innovative potential of interaction between City and University” (вересень 9, 2021, VCENTRI HUB of the Center for Public Communication and Information).</li> <li>• VII International Scientific and Practical Internet Conference “Academic culture of the researcher in the educational space: European and national experience” (травень 17-18, 2024)</li> </ul>



### 2.3.3 Institute for Open Science and Innovation (INOSI)

#### Open Science strategy or action plan

YES	<p>The very aim of creating INOSI in February 2023 was the urgency to support the National Open Science Plan implementation and advance a knowledge-driven economy in Ukraine through innovations. The organisation arose from the Ministerial Working Group on the National Plan for Open Science development after the approval of the Plan in October 2022 and the end of the working group mandate. Hence, INOSI doesn't have an explicit Open Science strategy, but focuses on National Open Science plan implementation, particularly in the areas of research assessment and advancing research reproducibility.</p>
-----	---

#### Open Science mandates

YES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INOSI is a member of CoARA and a founding member of <a href="#">CoARA National Chapter Ukraine</a>. INOSI's President is Chapter's Co-Chair.</li> <li>• INOSI members are involved as experts in Ministerial working groups on policy development to support the National Open Science plan implementation.</li> <li>• INOSI has recently received a <a href="#">seeding grant</a> from the TIER2 EU-funded project to kick-start a reproducibility network in Ukraine, which is planned during the Ukrainian Open Science Forum in November 2024.</li> </ul>
-----	--



### Training and support measures

YES	INOSI members are frequent speakers and trainers at various academic events both inside and outside Ukraine, acting as Open Science advocates and promoters in many academic environments. Also, INOSI recognises the potential of Open Science in the recovery of Ukrainian academia and the country overall and is involved in co-creating related initiatives.
-----	---



#### 2.3.4 ГО «Інститут відкритої науки та інновацій» (INOSI)

##### Стратегія або план дій з відкритої науки

ТАК	Метою створення INOSI в лютому 2023 року була підтримка реалізації Національного плану щодо відкритої науки та розвитку в Україні економіки, заснованої на знаннях, через інновації. Організація виникла на базі Міністерської робочої групи з розробки Національного плану щодо відкритої науки після затвердження Плану в жовтні 2022 року та завершення мандату робочої групи. Таким чином, INOSI не має чіткої стратегії розвитку відкритої науки, але зосереджується на виконанні Національного плану розвитку відкритої науки, зокрема у сферах оцінювання досліджень та сприяння відтворюваності досліджень.
-----	---

##### Впровадження відкритої науки

ТАК	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INOSI є членом CoARA та одним із засновників <a href="#">Національного осередку CoARA в Україні</a>. Президент INOSI є співголовою осередку.</li> <li>• Члени INOSI залучені в якості експертів до міністерських робочих груп з розроблення політик, спрямованих на підтримку реалізації Національного плану розвитку відкритої науки.</li> <li>• Нещодавно INOSI отримав <a href="#">стартовий грант</a> від проекту TIER2, що фінансується ЄС, для запуску мережі відтворюваності в Україні, який планується під час Українського форуму відкритої науки в листопаді 2024 року.</li> </ul>
-----	---

##### Заходи навчання та підтримки

ТАК	Члени INOSI є частими спікерами та тренерами на різноманітних академічних заходах як в Україні, так і за її межами, виступаючи в ролі адвокатів та промоутерів відкритої науки в багатьох академічних середовищах. Крім того, INOSI визнає потенціал відкритої науки у відновленні української академії та країни в цілому і бере участь у створенні відповідних ініціатив.
-----	---



### 3 Status quo on Research Assessment in Ukraine

#### Статус-кво щодо оцінювання наукових досліджень в Україні

The current status with regards to research assessment is strongly rooted in the past, but Ukrainian institutions to a varying degree have begun to adopt practices from Western Europe. In particular, a growing focus on the Journal Impact Factor, related indices and corresponding quantitative bibliometrics can be noted. As such Ukraine is in a process of streamlining some overly complicated processes remaining from previous systems, while on this path adopting practices that Western institutions increasingly recognize as less-than-ideal for the scientific endeavor. These developments have been recognised only by a fraction of institutions in Ukraine, thus far, but the current state of play in the Ukrainian academic system is met with a high readiness to reform practices. It is noteworthy, though, how committed individual organisations are already engaging in reforms based on contemporary standards, new practices, and recent scientific insights. In this regard, the modern orientation and structure of the National Research Foundation of Ukraine and the ongoing reforms at the Ministry of Education and Science of Ukraine are standing out as exemplary.

The reforms of the assessment systems on all levels are embedded into a wider process of aligning the Ukrainian academic sector with the European Research Area in preparation of the countries full inclusion into the European Union. As such, the landscaping exercise focused largely on European initiatives and instruments, including the Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA) and the European framework codes, as are the European Charter for Researchers and the European Code of Conduct for the Recruitment of Researchers, which are part of the Human Resource Strategy for Researchers (HRS4R) process and HR Excellence in Research award, and which have been recently revised as part of the European Framework to attract and retain research, innovation and entrepreneurial talents. Moreover, we did probe implementation of the most fundamental principles in assessment, as outlined in the San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA), the Leiden manifesto and the Hong Kong principles. Finally, each organisation was probed qualitatively regarding their current engagement to reform their research assessment practices.

It is noteworthy from the overview in Table 2, that the majority of Ukrainian organisations are on an intermediate level, but still have major activities ahead in order to align with and implement contemporary principles and best practices with regards to research assessment. The general direction in terms of reforming the system is very promising, not least due to the visionary leadership on the national level. Comparing the regional spread of practices in Figure 2, it appears that organisations in the western parts of Ukraine are more enhanced in their reforms and alignment, than displaced universities and universities located easternmost in the country. This divide is well comprehensible, given the impacts that the ongoing war has had onto those regions and the institutions (originally) located there. In this regard, we should note that these impacts did not just start with the full-scale invasion in 2022, but that half of the displaced universities were indeed displaced in 2014 due to the outbreak of the war. Nevertheless, with appropriate, coordinated support including through the Open4UA project, it is very likely for the institutions to swiftly advance from the intermediate and basic positions to a modern and efficient work, thus maximising the excellence and impact of their research activities.

Нинішній стан оцінювання наукових досліджень має глибоке коріння в минулому, але українські інституції тією чи іншою мірою почали переймати практики із Західної Європи. Зокрема, можна відзначити зростаючу увагу до імпаکت-фактора журналів, пов'язаних з ним індексів і відповідних кількісних бібліометричних показників. Таким чином, Україна перебуває в

процесі оптимізації деяких застарілих процесів, успадкованих від попередніх систем, і на цьому шляху переймає практики, які західні інституції дедалі частіше визнають неідеальними для наукової діяльності. Ці зміни поки що підтримує лише невелика частина інституцій в Україні, але поточний стан справ в українській академічній системі свідчить про високу готовність до реформ. Варто зазначити, що окремі організації вже беруть участь у реформах, які ґрунтуються на сучасних стандартах, нових практиках і новітніх наукових знаннях. У цьому плані показовими є візія та структура Національного фонду досліджень України, а також реформи, що тривають у Міністерстві освіти і науки України.

Реформування систем оцінювання на всіх рівнях є невід'ємною частиною ширшого процесу узгодження українського академічного сектору з Європейським дослідницьким простором у рамках підготовки до повноправного членства країни в Європейському Союзі. Таким чином, наш аналіз був зосереджена переважно на європейських ініціативах та інструментах, включаючи Коаліцію з розвитку оцінювання наукової діяльності (CoARA) та європейські рамкові кодекси, а також Європейську хартію дослідників та Європейський кодекс поведінки при наймі на роботу дослідників, які є частиною процесу Стратегії управління людськими ресурсами для дослідників (HRS4R) та премії «За досягнення в галузі наукових досліджень», і які нещодавно були переглянуті в рамках Європейської рамкової програми із залучення та утримання дослідницьких, інноваційних та підприємницьких талантів. Крім того, ми дослідили впровадження найбільш фундаментальних принципів оцінювання, викладених у Декларації Сан-Франциско про оцінювання наукових досліджень (DORA), Лейденському маніфесті та Гонконгських принципах. Нарешті, кожен організацію було проаналізовано на предмет їхньої поточної участі у реформуванні практики оцінювання досліджень.

42

З огляду, наведеного в Таблиці 2, варто зазначити, що більшість українських організацій перебувають на проміжному рівні, але їм ще належить провести значну роботу з метою узгодження та впровадження сучасних принципів і найкращих практик оцінювання досліджень. Загальний напрямок реформування системи є дуже перспективним, не в останню чергу завдяки далекоглядному керівництву на національному рівні. Порівнюючи регіональне поширення практик на рисунку 2, виявляється, що організації в західних частинах України більш просунуті у своїх реформах та узгодженні, ніж переміщені університети та університети, розташовані на сході країни. Цей поділ є цілком зрозумілим, враховуючи вплив, який війна, що триває, мала на ці регіони та інституції, що (первісно) там розташовані. У зв'язку з цим слід зазначити, що цей вплив розпочався не лише під час повномасштабного вторгнення у 2022 році, а раніше, адже частина переміщених університетів стали такими ще у 2014 році з початком війни. Тим не менш, за належної, скоординованої підтримки, в тому числі через проєкт Open4UA, дуже ймовірно, що ці установи зможуть швидко перейти від проміжних та базових позицій до сучасної та ефективної роботи, максимізуючи таким чином досконалість та вплив їхньої дослідницької діяльності.



Figure 2: Mapping of Research Assessment reforms of different organisations  
Рисунок 1: Картування реформ оцінювання досліджень у різних організаціях

Table 2: Overview of Research Assessment reforms at different organisations  
Таблиця 2: Огляд реформ оцінювання досліджень у різних організаціях

Logo	Organisation	Acronym	ResearchAssessment
логотип	організація	акронім	Оцінювання досліджень
	Ministry of Education and Science of Ukraine Міністерство освіти і науки України	MESU	Intermediate Проміжний
	National Research Foundation of Ukraine Національний фонд досліджень України	NRFU	Advanced Передовий
	Lviv Polytechnic National University НУ «Львівська політехніка»	LPNU	Intermediate Проміжний
	Kyiv Polytechnic Institute Igor Sikorsky Ігоря Сікорського КПІ	KPI	Intermediate Проміжний
	Yaroslav Mudryi National Law University Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого	NLU	Basic Базовий

	Berdyansk State Pedagogical University Бердянський державний педагогічний університет	BSPU	Intermediate Проміжний
	Mariupol State University Маріупольський державний університет	MSU	Basic Базовий
	Ternopil National Medical University Тернопільський національний медичний університет	TNMU	Advanced Передовий
	NGO "Innovative University" ГО «Інноваційний університет»	INUN	Intermediate Проміжний
	Institute for Open Science and Innovation Інститут відкритої науки та інновацій	INOSI	Advanced Передовий

### 3.1 National level – Національний рівень



#### 3.1.1 Ministry of Education and Science of Ukraine (MESU)

##### CoARA membership and contributions

- |    |  |
|----|--|
| No | 1) <b>Action Plan:</b> -<br>2) <b>National chapter:</b> -<br>3) <b>Working groups:</b> -<br>4) <b>Other contributions:</b> - |
|----|--|

##### Compliance with other international initiatives and principles

No	Has your organisation signed <a href="#">SF DORA</a> ?
Partially	Is your organisation complying with the <a href="#">Hong Kong principles</a> ?
Partially	Is your organisation implementing the <a href="#">Leiden manifesto</a> ?
Partially	Does your organization adhere to the <a href="#">EU Charter for Researchers</a> ?
Partially	Does your organisation adhere to the <a href="#">EU Code of Conduct for the Recruitment of Researchers</a> ?
No	Does your organization has or plans to obtain the <a href="#">HRS4R certification</a> ?
Yes	Is your organisation currently conducting or planning any reforms with regards to research assessment?

45



#### 3.1.2 Міністерство освіти і науки України (МОН)

##### ЧЛЕНСТВО В COARA ТА УЧАСТЬ В РОБОТІ КОАЛІЦІЇ

- |    |  |
|----|--|
| Ні | 1) <b>План дій:</b> -<br>2) <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК:</b> -<br>3) <b>РОБОЧІ ГРУПИ:</b> -<br>4) <b>ІНШІ ВНЕСКИ:</b> - |
|----|--|

##### Відповідність іншим міжнародним ініціативам і принципам

Ні	Ваша організація підписала SF DORA?
Частково	Чи відповідає ваша організація Гонконзьким принципам?
Частково	Чи виконує ваша організація Лейденський маніфест?
Частково	Чи дотримується ваша організація Хартії дослідників ЄС?
Частково	Чи дотримується ваша організація Кодексу поведінки ЄС щодо найму дослідників?

Ні	Чи має ваша організація сертифікат HRS4R або планує його отримати?
Так	Чи ваша організація зараз проводить або планує будь-які реформи щодо оцінювання досліджень?



### 3.1.3 National Research Foundation of Ukraine (NRFU)

#### CoARA membership and contributions

- |     |   |
|-----|---|
| Yes | <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Action Plan:</b> The NRFU Action Plan will be submitted in June 2024.</li> <li><b>National chapter:</b> Member of Ukrainian National Chapter</li> <li><b>Working groups:</b> Currently, representatives of the NRFU are members of the CoARA Working Group on the assessment of research proposals.</li> <li><b>Other contributions:</b> Representatives of the NRFU were members of the working group on the development of the text of the CoARA Agreement</li> </ol> |
|-----|---|

#### Compliance with other international initiatives and principles

- |           |  |
|-----------|--|
| No        | Has your organisation signed <a href="#">SF DORA</a> ?   |
| Partially | Is your organisation complying with the <a href="#">Hong Kong principles</a> ?                               |
| Partially | Is your organisation implementing the <a href="#">Leiden manifesto</a> ?                                     |
| Partially | Does your organization adhere to the <a href="#">EU Charter for Researchers</a> ?                            |
| N/A       | Does your organisation adhere to the <a href="#">EU Code of Conduct for the Recruitment of Researchers</a> ? |
| N/A       | Does your organization has or plans to obtain the <a href="#">HRS4R certification</a> ?                      |
| Yes       | Is your organisation currently conducting or planning any reforms with regards to research assessment?       |



### 3.1.4 National Research Foundation of Ukraine (NRFU)

#### ЧЛЕНСТВО В СОАРА ТА УЧАСТЬ В РОБОТІ КОАЛІЦІЇ

- |     |   |
|-----|---|
| Так | <ol style="list-style-type: none"> <li><b>ПЛАН ДІЙ:</b> NRFU Action Plan буде подано у червні 2024 року.</li> <li><b>НАЦІОНАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК:</b> Член Українського національного відділу</li> <li><b>РОБОЧІ ГРУПИ:</b> Зараз представники НФДУ є членом робочої групи «CoARA Working Group on the assessment of research proposals».</li> <li><b>ІНШІ ВНЕСКИ:</b> Представники НФДУ були членами робочої групи з розробки тексту Угоди про реформування оцінювання наукових досліджень CoARA.</li> </ol> |
|-----|---|

#### ВІДПОВІДНІСТЬ ІНШИМ МІЖНАРОДНИМ ІНІЦІАТИВАМ І ПРИНЦИПАМ

Ні	Ваша організація підписала SF DORA?
Частково	Чи відповідає ваша організація Гонконзьким принципам?
Частково	Чи виконує ваша організація Лейденський маніфест?
Частково	Чи дотримується ваша організація Хартії дослідників ЄС?
н/з	Чи дотримується ваша організація Кодексу поведінки ЄС щодо найму дослідників?
н/з	Чи має ваша організація сертифікат HRS4R або планує його отримати?
Так	Чи ваша організація зараз проводить або планує будь-які реформи щодо оцінювання досліджень?

### 3.2 Institutional level – Інституційний рівень



#### 3.2.1 Lviv Polytechnic National University (LPNU)

##### CoARA membership and contributions

- |    |  |
|----|--|
| No | <ul style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Action Plan:</b> -</li> <li>2) <b>National chapter:</b> -</li> <li>3) <b>Working groups:</b> -</li> <li>4) <b>Other contributions:</b> -</li> </ul> |
|----|--|

##### Compliance with other international initiatives and principles

No	Has your organisation signed <a href="#">SF DORA</a> ?
Partially	Is your organisation complying with the <a href="#">Hong Kong principles</a> ?
Partially	Is your organisation implementing the <a href="#">Leiden manifesto</a> ?
Partially	Does your organization adhere to the <a href="#">EU Charter for Researchers</a> ?
Partially	Does your organisation adhere to the <a href="#">EU Code of Conduct for the Recruitment of Researchers</a> ?
No	Does your organization has or plans to obtain the <a href="#">HRS4R certification</a> ?
Yes	Is your organisation currently conducting or planning any reforms with regards to research assessment?





### 3.2.2 Національний університет «Львівська політехніка»

#### ЧЛЕНСТВО В COARA ТА УЧАСТЬ В РОБОТІ КОАЛІЦІЇ

- |    |  |
|----|--|
| Ні | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>План дій:</b> -</li> <li>2) <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК:</b> -</li> <li>3) <b>РОБОЧІ ГРУПИ:</b> -</li> <li>4) <b>ІНШІ ВНЕСКИ:</b> -</li> </ol> |
|----|--|

#### Відповідність іншим міжнародним ініціативам і принципам

Ні	Ваша організація підписала SF DORA?
Частково	Чи відповідає ваша організація Гонконзьким принципам?
Частково	Чи виконує ваша організація Лейденський маніфест?
Частково	Чи дотримується ваша організація Хартії дослідників ЄС?
Частково	Чи дотримується ваша організація Кодексу поведінки ЄС щодо найму дослідників?
Ні	Чи має ваша організація сертифікат HRS4R або планує його отримати?
Так	Чи ваша організація зараз проводить або планує будь-які реформи щодо оцінювання досліджень?

48



### 3.2.3 National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (KPI)

#### CoARA membership and contributions

- |    |  |
|----|--|
| No | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Action Plan:</b> -</li> <li>2) <b>National chapter:</b> -</li> <li>3) <b>Working groups:</b> -</li> <li>4) <b>Other contributions:</b> -</li> </ol> |
|----|--|

#### Compliance with other international initiatives and principles

No	Has your organisation signed <a href="#">SF DORA</a> ?
Partially	Is your organisation complying with the <a href="#">Hong Kong principles</a> ?
Partially	Is your organisation implementing the <a href="#">Leiden manifesto</a> ?
Partially	Does your organization adhere to the <a href="#">EU Charter for Researchers</a> ?
Partially	Does your organisation adhere to the <a href="#">EU Code of Conduct for the Recruitment of Researchers</a> ?

No	Does your organization has or plans to obtain the <a href="#">HRS4R certification</a> ?
Yes	Is your organisation currently conducting or planning any reforms with regards to research assessment?



### 3.2.4 Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (КПІ)

#### ЧЛЕНСТВО В CoARA ТА УЧАСТЬ В РОБОТІ КОАЛІЦІЇ

Ні	<b>1) План дій:</b> - <b>2) НАЦІОНАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК:</b> - <b>3) РОБОЧІ ГРУПИ:</b> - <b>4) ІНШІ ВНЕСКИ:</b> -
----	--

#### Відповідність іншим міжнародним ініціативам і принципам

Ні	Ваша організація підписала SF DORA?
Частково	Чи відповідає ваша організація Гонконзьким принципам?
Частково	Чи виконує ваша організація Лейденський маніфест?
Частково	Чи дотримується ваша організація Хартії дослідників ЄС?
Частково	Чи дотримується ваша організація Кодексу поведінки ЄС щодо найму дослідників?
Ні	Чи має ваша організація сертифікат HRS4R або планує його отримати?
Так	Чи ваша організація зараз проводить або планує будь-які реформи щодо оцінювання досліджень?



### 3.2.5 Yaroslav Mudryi National Law University (NLU)

#### CoARA membership and contributions

No	<b>1) Action Plan:</b> - <b>2) National chapter:</b> - <b>3) Working groups:</b> - <b>4) Other contributions:</b> -
----	--

#### Compliance with other international initiatives and principles

No	Has your organisation signed <a href="#">SF DORA</a> ?
No	Is your organisation complying with the <a href="#">Hong Kong principles</a> ?

No	Is your organisation implementing the <a href="#">Leiden manifesto</a> ?
Partially	Does your organization adhere to the <a href="#">EU Charter for Researchers</a> ?
Partially	Does your organisation adhere to the <a href="#">EU Code of Conduct for the Recruitment of Researchers</a> ?
No	Does your organization has or plans to obtain the <a href="#">HRS4R certification</a> ?
Partially	Is your organisation currently conducting or planning any reforms with regards to research assessment?



### 3.2.6 Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

#### ЧЛЕНСТВО В CoARA ТА УЧАСТЬ В РОБОТІ КОАЛІЦІЇ

- |    |  |
|----|--|
| Ni | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>План дій:</b> -</li> <li>2) <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК:</b> -</li> <li>3) <b>РОБОЧІ ГРУПИ:</b> -</li> <li>4) <b>ІНШІ ВНЕСКИ:</b> -</li> </ol> |
|----|--|

#### ВІДПОВІДНІСТЬ ІНШИМ МІЖНАРОДНИМ ІНІЦІАТИВАМ І ПРИНЦИПАМ

Ni	Ваша організація підписала SF DORA?
Ni	Чи відповідає ваша організація Гонконзьким принципам?
Ni	Чи виконує ваша організація Лейденський маніфест?
Частково	Чи дотримується ваша організація Хартії дослідників ЄС?
Частково	Чи дотримується ваша організація Кодексу поведінки ЄС щодо найму дослідників?
Ni	Чи має ваша організація сертифікат HRS4R або планує його отримати?
Частково	Чи ваша організація зараз проводить або планує будь-які реформи щодо оцінювання досліджень?



### 3.2.7 Berdyansk State Pedagogical University (BSPU)

#### CoARA membership and contributions

- |    |  |
|----|--|
| No | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Action Plan:</b> -</li> <li>2) <b>National chapter:</b> -</li> <li>3) <b>Working groups:</b> -</li> <li>4) <b>Other contributions:</b> -</li> </ol> |
|----|--|

Compliance with other international initiatives and principles	
No	Has your organisation signed <a href="#">SF DORA</a> ?
Yes	Is your organisation complying with the <a href="#">Hong Kong principles</a> ?
Yes	Is your organisation implementing the <a href="#">Leiden manifesto</a> ?
Partially	Does your organization adhere to the <a href="#">EU Charter for Researchers</a> ?
Partially	Does your organisation adhere to the <a href="#">EU Code of Conduct for the Recruitment of Researchers</a> ?
No	Does your organization has or plans to obtain the <a href="#">HRS4R certification</a> ?
Yes	Is your organisation currently conducting or planning any reforms with regards to research assessment?



### 3.2.8 Бердянський державний педагогічний університет (БДПУ)

ЧЛЕНСТВО В COARA ТА УЧАСТЬ В РОБОТІ КОАЛІЦІЇ	
Ні	<b>1) План дій: -</b> <b>2) НАЦІОНАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК: -</b> <b>3) РОБОЧІ ГРУПИ: -</b> <b>4) ІНШІ ВНЕСКИ: -</b>
Відповідність іншим міжнародним ініціативам і принципам	
Ні	Ваша організація підписала SF DORA?
ТАК	Чи відповідає ваша організація Гонконзьким принципам?
ТАК	Чи виконує ваша організація Лейденський маніфест?
Частково	Чи дотримується ваша організація Хартії дослідників ЄС?
Частково	Чи дотримується ваша організація Кодексу поведінки ЄС щодо найму дослідників?
Ні	Чи має ваша організація сертифікат HRS4R або планує його отримати?
ТАК	Чи ваша організація зараз проводить або планує будь-які реформи щодо оцінювання досліджень?



### 3.2.9 Mariupol State University (MSU)

#### CoARA membership and contributions

- |    |  |
|----|--|
| No | 5) <b>Action Plan:</b> -<br>6) <b>National chapter:</b> -<br>7) <b>Working groups:</b> -<br>1) <b>Other contributions:</b> - |
|----|--|

#### Compliance with other international initiatives and principles

- |           |  |
|-----------|--|
| No        | Has your organisation signed <a href="#">SF DORA</a> ?   |
| No        | Is your organisation complying with the <a href="#">Hong Kong principles</a> ?                               |
| Partially | Is your organisation implementing the <a href="#">Leiden manifesto</a> ?                                     |
| No        | Does your organization adhere to the <a href="#">EU Charter for Researchers</a> ?                            |
| No        | Does your organisation adhere to the <a href="#">EU Code of Conduct for the Recruitment of Researchers</a> ? |
| No        | Does your organization has or plans to obtain the <a href="#">HRS4R certification</a> ?                      |
| Yes       | Is your organisation currently conducting or planning any reforms with regards to research assessment?       |

52



### 3.2.10 Маріупольський державний університет (МДУ)

#### ЧЛЕНСТВО В CoARA ТА УЧАСТЬ В РОБОТІ КОАЛІЦІЇ

- |    |  |
|----|--|
| Ні | 1) <b>ПЛАН ДІЙ:</b> -<br>2) <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК:</b> -<br>3) <b>РОБОЧІ ГРУПИ:</b> -<br>4) <b>ІНШІ ВНЕСКИ:</b> - |
|----|--|

#### ВІДПОВІДНІСТЬ ІНШИМ МІЖНАРОДНИМ ІНІЦІАТИВАМ І ПРИНЦИПАМ

- |          |   |
|----------|---|
| Ні       | Ваша організація підписала SF DORA?   |
| Ні       | Чи відповідає ваша організація Гонконзьким принципам?                         |
| Частково | Чи виконує ваша організація Лейденський маніфест?                             |
| Ні       | Чи дотримується ваша організація Хартії дослідників ЄС?                       |
| Ні       | Чи дотримується ваша організація Кодексу поведінки ЄС щодо найму дослідників? |



Ні	Чи має ваша організація сертифікат HRS4R або планує його отримати?
Так	Чи ваша організація зараз проводить або планує будь-які реформи щодо оцінювання досліджень?



### 3.2.11 Ternopil National Medical University (TNMU)

#### CoARA membership and contributions

- |    |  |
|----|--|
| No | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Action Plan:</b> -</li> <li>2) <b>National chapter:</b> -</li> <li>3) <b>Working groups:</b> -</li> <li>4) <b>Other contributions:</b> -</li> </ol> |
|----|--|

#### Compliance with other international initiatives and principles

- |           |  |
|-----------|--|
| No        | Has your organisation signed <a href="#">SF DORA</a> ?   |
| Yes       | Is your organisation complying with the <a href="#">Hong Kong principles</a> ?                               |
| Partially | Is your organisation implementing the <a href="#">Leiden manifesto</a> ?                                     |
| Yes       | Does your organization adhere to the <a href="#">EU Charter for Researchers</a> ?                            |
| Yes       | Does your organisation adhere to the <a href="#">EU Code of Conduct for the Recruitment of Researchers</a> ? |
| Yes       | Does your organization has or plans to obtain the <a href="#">HRS4R certification</a> ?                      |
| Yes       | Is your organisation currently conducting or planning any reforms with regards to research assessment?       |

53



### 3.2.12 Тернопільський національний медичний університет (ТНМУ)

#### ЧЛЕНСТВО В COARA ТА УЧАСТЬ В РОБОТІ КОАЛІЦІЇ

- |    |  |
|----|--|
| Ні | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>ПЛАН ДІЙ:</b> -</li> <li>2) <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК:</b> -</li> <li>3) <b>РОБОЧІ ГРУПИ:</b> -</li> <li>4) <b>ІНШІ ВНЕСКИ:</b> -</li> </ol> |
|----|--|

#### ВІДПОВІДНІСТЬ ІНШИМ МІЖНАРОДНИМ ІНІЦІАТИВАМ І ПРИНЦИПАМ

- |     |   |
|-----|---|
| Ні  | Ваша організація підписала SF DORA?                   |
| Так | Чи відповідає ваша організація Гонконзьким принципам? |

Частково	Чи виконує ваша організація Лейденський маніфест?
Так	Чи дотримується ваша організація Хартії дослідників ЄС?
Так	Чи дотримується ваша організація Кодексу поведінки ЄС щодо найму дослідників?
Так	Чи має ваша організація сертифікат HRS4R або планує його отримати?
Так	Чи ваша організація зараз проводить або планує будь-які реформи щодо оцінювання досліджень?

### 3.3 Individual level – Рівень окремих дослідників



#### 3.3.1 NGO “Innovative University”

##### CoARA membership and contributions

No / Partially	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Action Plan:</b> -</li> <li>2) <b>National chapter:</b> -</li> <li>3) <b>Working groups:</b> CoARA working group “Early-and-mid-Career Researchers – Assessment and Research Culture”</li> <li>4) <b>Other contributions:</b> -</li> </ol>
----------------	---

##### Compliance with other international initiatives and principles

No	Has your organisation signed <a href="#">SF DORA</a> ?
Partially	Is your organisation complying with the <a href="#">Hong Kong principles</a> ?
Partially	Is your organisation implementing the <a href="#">Leiden manifesto</a> ?
Partially	Does your organization adhere to the <a href="#">EU Charter for Researchers</a> ?
Partially	Does your organisation adhere to the <a href="#">EU Code of Conduct for the Recruitment of Researchers</a> ?
N/A	Does your organization has or plans to obtain the <a href="#">HRS4R certification</a> ?
Yes	Is your organisation currently conducting or planning any reforms with regards to research assessment?



#### 3.3.2 ГО «Інноваційний університет»

##### ЧЛЕНСТВО В СОАРА ТА УЧАСТЬ В РОБОТІ КОАЛІЦІЇ

Частково	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>План дій:</b> -</li> <li>2) <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК:</b> -</li> </ol>
----------	---



	3) <b>РОБОЧІ ГРУПИ:</b> Участь у робочій групі CoARA для дослідників на початку та в середині кар'єри - оцінювання та дослідницька культура 4) <b>ІНШІ ВНЕСКИ:</b> -
<b>Відповідність іншим міжнародним ініціативам і принципам</b>	
Ні	Ваша організація підписала SF DORA?
Частково	Чи відповідає ваша організація Гонконзьким принципам?
Частково	Чи виконує ваша організація Лейденський маніфест?
Частково	Чи дотримується ваша організація Хартії дослідників ЄС?
Частково	Чи дотримується ваша організація Кодексу поведінки ЄС щодо найму дослідників?
н/з	Чи має ваша організація сертифікат HRS4R або планує його отримати?
Так	Чи ваша організація зараз проводить або планує будь-які реформи щодо оцінювання досліджень?



### 3.3.3 Institute for Open Science and Innovation (INOSI)

#### CoARA membership and contributions

Yes	1) <b>Action Plan:</b> No action plan published, yet. 2) <b>National chapter:</b> Founding member of the Ukrainian national chapter. 3) <b>Working groups:</b> INOSI is a member of two CoARA working groups, namely the WG for Early- and Mid-Career Researchers, and the Multilingualism WG 4) <b>Other contributions:</b> -
-----	---

#### Compliance with other international initiatives and principles

No	Has your organisation signed <a href="#">SF DORA</a> ?
Partially	Is your organisation complying with the <a href="#">Hong Kong principles</a> ?
Partially	Is your organisation implementing the <a href="#">Leiden manifesto</a> ?
Yes	Does your organization adhere to the <a href="#">EU Charter for Researchers</a> ?
Yes	Does your organisation adhere to the <a href="#">EU Code of Conduct for the Recruitment of Researchers</a> ?
N/A	Does your organization has or plans to obtain the <a href="#">HRS4R certification</a> ?
Yes	Is your organisation currently conducting or planning any reforms with regards to research assessment?



### 3.3.4 ГО «Інститут відкритої науки та інновацій» (INOSI)

#### ЧЛЕНСТВО В CoARA ТА УЧАСТЬ В РОБОТІ КОАЛІЦІЇ

- |     |   |
|-----|---|
| Так | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>План дій:</b> План дій ще не опублікований.</li> <li>2) <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК:</b> Член-засновник українського національного відділення.</li> <li>3) <b>РОБОЧІ ГРУПИ:</b> INOSI є членом двох робочих груп CoARA, а саме: робочої групи для дослідників на початку та в середині кар'єри та робочої групи з багатомовності</li> <li>4) <b>ІНШІ ВНЕСКИ:</b> -</li> </ol> |
|-----|---|

#### ВІДПОВІДНІСТЬ ІНШИМ МІЖНАРОДНИМ ІНІЦІАТИВАМ І ПРИНЦИПАМ

Ні	Ваша організація підписала SF DORA?
Частково	Чи відповідає ваша організація Гонконзьким принципам?
Частково	Чи виконує ваша організація Лейденський маніфест?
Так	Чи дотримується ваша організація Хартії дослідників ЄС?
Так	Чи дотримується ваша організація Кодексу поведінки ЄС щодо найму дослідників?
н/з	Чи має ваша організація сертифікат HRS4R або планує його отримати?
Так	Чи ваша організація зараз проводить або планує будь-які реформи щодо оцінювання досліджень?

## 4 Insights from the workshop at TU Delft

### Інсайти з семінару в Делфтському технічному університеті

#### 4.1 Overview of the workshop – Огляд семінару

The Delft workshop is structured around the 5 pillars needed for culture change to Open Science as proposed by Brian Nosek.<sup>1</sup> Topical sessions on infrastructure, user interface / experience, communities, incentives and policy were carried out. Each session was started with a presentation, followed by active group discussions from project members and wrapped up by sharing group discussions. The Dutch practices that were shared during the workshop included the TU Delft case on technical and social infrastructure for Open Science, the Digital Competence Centres in the Netherlands, the Open Science Community initiative, the Dutch National programme on rewards and recognition, the case from Utrecht University on rewards and recognition, the Dutch Research Council's policy in supporting Open Science. In addition to these 5 topical sessions, the workshop also included a special session on co-creative methodologies for research assessment reform and improving Open Science practices. Project partners followed a step-by-step approach to co-create and reflect on their institutional implementations.

The workshop began with a short introduction to the structure of the agenda and additional points on the organisation of the week. As such, the workshop used the 5 pillars approach to culture change for Open Science (OS), starting with the infrastructure to make OS possible, continuing with user experience to make OS easy, the communities to make OS normative, the incentives to make OS rewarding, and finishing with the policies to make OS required.

All presentation sessions are followed by a discussion session in breakout groups with the four questions:

1. From what you have learnt, what's applicable and what is not applicable to Ukrainian context? (and why?)
2. Does anything need to be changed in the recommendations for OS implementation in Ukraine based on what you have learnt?
3. What are the obstacles that you envisage which could prevent the implementation?
4. How could the obstacles be overcome?

Following the 5 pillars approach, the first presentation by Yan Wang, Paula Martinez Lavanchy showcased the available infrastructures at TU Delft, together with the available support services, training opportunities and institutional policies.

In the second presentation, Mira Stanic introduced the Digital Competence Centres that have been established all over the Netherlands. She showed the centres funding background, their organisation, roles, and tasks from multiple perspectives as well as the centres' roadmap of evolution.

In the following presentation, Anita Eerland introduced the Open Science Communities, their roles and the toolkits that have been developed around them. In particular, she presented the StarterKit developed in the INOSC international network of Open Science communities with its practical approaches to establish the communities of practice.

As the last presentation of the day, Kim Huijpen gave an introduction to the national Recognition and Rewards program. Under the motto "Making room for everyone's talent", she showcased team

<sup>1</sup> <https://www.cos.io/blog/strategy-for-culture-change>

metrics as opposed to individual evaluations, and how to find proper balance for the team, quality of work and divers career paths, in addition to the stimulation of Open Science.

On the second day, Joeri Tjeldink started with an introduction of the toolbox developed by the SOPs4IR project. He particularly highlighted the connection to Research Integrity and showed how to produce an Open Science promotion plan.

The following presentation by Jeroen Bosman showcased incentives for open science as a case study from Utrecht, thereby relating to the national program presented by Kim Huijpen on the previous day and how to implement it in the institutional environment.

The final presentation by Hans de Jonge focused on the national funder NWO, how it defines Open Science, how it has put up policy and incentives in support of OS, as well as how this translates into national investments.

On the third day, the Ukrainian colleagues Oleksandr Berezko and Hryhorii Mozolevych presented the preliminary results of the Ministerial WG on Research Assessment, which is preparing the reform of the national accreditation of Higher Education Institutions in Ukraine.

Семінар у Делфті був побудований навколо 5 стовпів, необхідних для зміни культури на користь відкритої науки, запропонованих Брайаном Носеком (Brian Nosek). Були проведені тематичні сесії, присвячені інфраструктурі, користувацькому інтерфейсу/досвіду, спільнотам, стимулам і політиці. Кожна сесія починалася з презентації, за якою слідували активні групові дискусії з учасниками проекту. Нідерландські практики, якими ділилися під час семінару, включали кейс Делфтського технічного університету щодо технічної та соціальної інфраструктури для відкритої науки, Центри цифрової компетентності в Нідерландах, ініціативу «Спільнота відкритої науки», Нідерландську національну програму щодо винагород і визнання, кейс Утрехтського університету щодо винагород і визнання, політику Дослідницької ради Нідерландів щодо підтримки відкритої науки. На додаток до цих 5 тематичних сесій, семінар також включав спеціальну сесію, присвячену спільним методологіям реформування системи оцінювання наукових досліджень та вдосконаленню практик відкритої науки. Партнери проекту дотримувалися поетапного підходу до співтворчості та рефлексії над своїми інституційними впровадженнями.

Семінар розпочався з короткого вступу до структури порядку денного та додаткових пунктів щодо організації тижня. Таким чином, семінар використовував підхід до зміни культури відкритої науки (ВН) на основі 5 стовпів, починаючи з інфраструктури, щоб зробити ВН можливою, продовжуючи досвідом користувачів, щоб зробити ВН легкою, спільнотами, щоб зробити ВН нормативною, стимулами, щоб зробити ВН корисною, і закінчуючи політикою, щоб зробити ВН затребуваною.

Після всіх презентацій відбулися дискусії в групах, в межах яких було обговорено чотири питання:

1. Що з того, про що ви дізналися, можна застосувати в українському контексті, а що ні? (і чому?)
2. Чи потрібно щось змінити в рекомендаціях щодо впровадження ВН в Україні, виходячи з того, що ви дізналися?
3. Які перешкоди, на вашу думку, можуть стати на заваді впровадженню ВН?

#### 4. Як можна подолати ці перешкоди?

Відповідно до підходу 5 стовпів, перша презентація Ян Ван та Паули Мартінес Лаванчі продемонструвала наявну інфраструктуру в Делфтському технічному університеті, а також наявні служби підтримки, можливості навчання та інституційну політику.

У другій презентації Міра Станік представила Центри цифрової компетентності, які були створені по всій території Нідерландів. Вона розповіла про джерела фінансування центрів, їхню організацію, ролі та завдання з різних точок зору, а також про дорожню карту розвитку центрів.

У наступній презентації Аніта Еерланд представила Спільноти відкритої науки, їхню роль та інструментарій, який був розроблений навколо них. Зокрема, вона представила StarterKit, розроблений у міжнародній мережі спільнот відкритої науки INOSC, з його практичними підходами до створення спільнот практик.

В якості останньої презентації дня Кім Хуйпен представила національну програму «Визнання та винагороди». Під девізом «Створення місця для таланту кожного» вона продемонструвала командні показники на протизагу індивідуальним оцінкам, а також розповіла, як знайти правильний баланс між командою, якістю роботи та кар'єрними шляхами дайверів, на додаток до стимулювання відкритої науки.

На другий день Юрі Тайдінк розпочав свій виступ з представлення інструментарію, розробленого в рамках проєкту SOPs4IR. Він особливо підкреслив зв'язок з дослідницькою доброчесністю і показав, як скласти план просування відкритої науки.

Наступна презентація Йеруна Босмана продемонструвала стимули для відкритої науки на прикладі університету Утрехта, таким чином пов'язавши її з національною програмою, представленою Кім Хюйпеном напередодні, а також з тим, як її реалізувати в інституційному середовищі.

Заклучна презентація Ганса де Йонге була присвячена національному фонду NWO, тому, як він визначає відкриту науку, як він розробив політику і стимули для підтримки ВН, а також як це трансформується в національні інвестиції.

На третій день українські колеги Олександр Березко та Григорій Мозолевич представили попередні результати роботи Міністерської робочої групи з питань оцінювання наукових досліджень, яка готує реформу національної акредитації вищих навчальних закладів в Україні.

#### 4.2 Best practices on Open Science – Кращі практики відкритої науки

- Digital Competence Centers or similar support services and support infrastructures are highly impactful to the wider dissemination and adoption of best practices.
- A key requirement to advancing Open Science is providing the necessary infrastructure to make Open Science practices accessible and even more, to make the practices easy and intuitive. This is particularly the case in all matters relating to data - from storage to archiving, from publishing to planning data management.
- Open Science Communities are a powerful grassroots channel to enhance the development of best practices through connecting early adopters, and they are a useful channel to support new practitioners in their journey of adopting practices.
- While the grassroots level initiatives and the general uptake into the present research culture are both important, it is crucial that these are matched on the policy side, which crucially requires a reform of the research assessment system.

- Beyond the policy level and assessment practices, the proper funding of Open Science activities is a key enabling factor. Open Science has been shown to yield long-term benefits and both a direct return of investment within the sector as well as additional indirect benefits to economy and society, however, it has been shown that the implementation and adoption requires upfront investments in the short term. This is ideally implemented as a multifaceted program, based on a clear strategy and vision.
- Центри цифрової компетентності або подібні служби підтримки та допоміжні інфраструктури мають великий вплив на ширше розповсюдження та впровадження найкращих практик.
- Ключовою вимогою для розвитку відкритої науки є забезпечення необхідної інфраструктури, яка зробить відкриті наукові практики доступними і навіть більше, зробить ці практики простими та інтуїтивно зрозумілими. Це особливо стосується всіх питань, пов'язаних з даними – від зберігання до архівування, від публікації до планування управління даними.
- Спільноти відкритої науки є потужним низовим каналом, що сприяє розвитку найкращих практик завдяки об'єднанню тих, хто рано перейняв їх, а також корисним каналом для підтримки нових практиків у їхньому щоденнику впровадження практик.
- Хоча ініціативи на низовому рівні та загальне сприйняття сучасної дослідницької культури є важливими, вкрай важливо, щоб вони були підкріплені на політичному рівні, що вимагає реформування системи оцінювання досліджень.
- Окрім рівня політики та практики оцінювання, належне фінансування діяльності у сфері відкритої науки є ключовим сприятливим фактором. Доведено, що відкрита наука приносить довгострокові вигоди і пряме повернення інвестицій у секторі, а також додаткові непрямі вигоди для економіки та суспільства, однак, як було показано, її впровадження та адаптація вимагають попередніх інвестицій у короткостроковій перспективі. В ідеалі це має здійснюватися як багатогранна програма, що базується на чіткій стратегії та баченні.

#### 4.3 Best practices on Research Assessment – Кращі практики оцінювання досліджень

- Incentives are a powerful tool in the management of a positive culture change, and they are intricately connected to research assessment practices, as well as with career paths and research funding.
- Fostering excellent research and overcoming contemporary issues inherent to the academic system, such as the reproducibility crisis, requires a fundamental reform of research assessment practices on all levels. These reforms must ensure that research assessment processes value wider outputs, impacts and practices, and systemically acknowledge the multitude of roles that are required in laboratories and teams in order for them to conduct excellent research.
- Evaluation of individual researchers needs to move away from individual, narrow metrics and rather replace those with broader portfolios of optional components, roles, and outputs. A best practice example for this can be found in Maastricht university's Academic Career Profile system.
- In order to overcome biases and detrimental incentives, the evaluation of individual researchers in grant applications and employment should move away from the classic

curriculum vitae and the full personal bibliography, and rather embrace impact statements with a limited number of selected outputs as well as the narrative CV format.

- Стимулювання є потужним інструментом в управлінні позитивними культурними змінами, і вони нерозривно пов'язані з практикою оцінювання досліджень, а також з кар'єрним зростанням і фінансуванням досліджень.
- Сприяння проведенню відмінних досліджень і подолання сучасних проблем, притаманних академічній системі, таких як криза відтворюваності, вимагає фундаментальної реформи практик оцінювання науки на всіх рівнях. Ці реформи значною мірою гарантують, що процеси оцінювання досліджень враховуватимуть більш широкий спектр наукових результатів, впливів і практик, а також систематично визнаватимуть різноманітність ролей, які необхідні лабораторіям і командам для проведення відмінних досліджень.
- Під час оцінювання окремих вчених необхідно відійти від індивідуальних, вузьких показників і замінити їх ширшими портфоліо не обов'язкових компонентів, ролей і результатів. Прикладом найкращої практики для цього може слугувати система Академічного кар'єрного портфоліо Маастрихтського університету.
- Для того, щоб подолати упередженість і згубні стимули, оцінювання окремих дослідників при поданні заявок на гранти і працевлаштуванні має відійти від класичного резюме і аналізу повної персональної бібліографії, а натомість охоплювати заяви про вплив з обмеженою кількістю обраних результатів, а також резюме у наративному форматі.



## 5 Insights from the workshop at ULB Brussels

### Інсайти з семінару у Вільному університеті Брюсселя

#### 5.1 Overview of the workshop – Огляд семінару

The workshop started with welcome words by Prof. Anne Weyembergh, president of the Institute for European Studies of the Université Libre de Bruxelles (ULB), followed by an introduction of the goals and structures for the two days.

The first two presentations showed the international approach of integrating Open Science principles progressively into research assessment via the Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA), and the Belgian draft legislation proposal aimed at integrating Open Science principles within the national research ecosystem. These presentations were followed by a group discussion to identify the key components for National Legislation to be transferred into the Ukrainian context.

The second block touched on practical strategies to put Open Science into practice. Insights were provided from the ULB's Library and European liaison office, showcasing their experiences about the adoption of Open Science practices within the academic institutions, the institutional barriers along the way, how to overcome them, and how to leverage policy for sustained change. Afterwards, the partner Eurodoc presented the highlights and impact of its Open Science Ambassador Programme, which empowers early-career researchers to lead the transition towards Open Science. After the presentations, the workshop participants discussed key take-away points for the reforms in the Ukrainian national and institutional context.

The first day finished with a co-creation session to draft the policy proposals for Ukraine that both promote Open Science and advocate for advanced research assessment methods, guided by insights from the day's discussions.

The second day started with a plenary discussion reflecting on the draft policy proposals expressed on the previous day, and how they can impact the draft Ukrainian legislation.

Next, Gareth O'Neill from Technopolis highlighted the lessons from the ongoing OPUS project, showing how effective legislation can catalyse the adoption of Open Science practices, including the role of policy in overcoming barriers and fostering a culture of transparency, accessibility, and collaboration in research. The presentation was followed by a lightning talk to revisit main points of Ukraine's draft legislation and the desired impact and outcomes. In an interactive discussion, the session finished in feedback on Ukraine's draft legislation and the potential obstacles to overcome.

The following presentations included two large international initiatives, DORA and cOAlition S. First, Rebecca Lawrence from DORA showcased the imperative shift from traditional metrics-driven evaluations to a more holistic approach in research assessment, the principles of DORA, and the strategies that emphasise the intrinsic value of research outputs and practices in assessment. Then, Johan Rooryck from cOAlition S presented the implications of Open Access through insights and experiences from the coalition, particularly with respect to national policy reforms and toolkits for HEIs and RPOs. The session was wrapped up in a panel discussion on the next steps, particularly for drafting impactful legislation and implementation roadmaps for Ukraine.

In the final session of the workshop, the lessons learned and insights from the workshop with regards to Ukraine's draft legislation were discussed at a roundtable, in order to inform the recommendations on implementation roadmap.

Семінар розпочався з вітального слова професора Анни Вейемберг, президентки Інституту європейських досліджень Вільного університету Брюсселя (ULB), після чого відбулося представлення цілей та структури семінару на два дні.

Перші дві презентації продемонстрували міжнародний підхід до поступової інтеграції принципів відкритої науки в оцінку досліджень через Коаліцію з розвитку оцінки досліджень (CoARA), а також бельгійський законопроект, спрямований на інтеграцію принципів відкритої науки в національну дослідницьку екосистему. Після цих презентацій відбулася групова дискусія для визначення ключових компонентів національного законодавства, які необхідно перенести в український контекст.

Другий блок стосувався практичних стратегій впровадження відкритої науки на практиці. Представниці Бібліотеки та Європейського офісу ULB поділилися досвідом впровадження практик відкритої науки в академічних установах, розповіли про інституційні бар'єри на цьому шляху, шляхи їх подолання та способи впливу на політику для забезпечення сталих змін. Після цього партнер Eurodoc представив основні моменти та вплив своєї Програми Амбасадорів Відкритої Науки, яка надає можливість дослідникам на початку кар'єри очолити перехід до Відкритої Науки. Після презентацій учасники семінару обговорили ключові моменти для реформ в українському національному та інституційному контексті.

Перший день завершився спільною роботою над проектом політичних пропозицій для України, які сприятимуть розвитку відкритої науки і захищатимуть передові методи оцінювання досліджень, спираючись на ідеї, отримані під час денних дискусій.

Другий день розпочався з пленарної дискусії, під час якої обговорювалися проекти політичних пропозицій, висловлені в попередній день, і те, як вони можуть вплинути на проект українського законодавства.

Далі Гарет О'Ніл, представник Технополісу, представив результати поточного проекту OPUS, показавши, як ефективне законодавство може каталізувати впровадження практик відкритої науки, включаючи роль політики в подоланні бар'єрів і формуванні культури прозорості, доступності та співпраці в дослідженнях. Після презентації відбулася дискусія, під час якої були розглянуті основні моменти українського законопроекту, а також бажані наслідки та результати. Сесія завершилася інтерактивною дискусією, під час якої учасники обмінялися думками щодо українського законопроекту та потенційних перешкод, які необхідно подолати.

Наступні презентації включали дві великі міжнародні ініціативи, DORA та cOAlition S. Спершу, Ребекка Лоуренс з DORA продемонструвала обов'язковий перехід від традиційних оцінок, орієнтованих на метрики, до більш цілісного підходу в оцінюванні досліджень, принципи DORA та стратегії, які підкреслюють цінність результатів досліджень та практик оцінювання. Потім Йохан Рорік (Johan Rooryck) з cOAlition S представив переваги відкритого доступу, поділившись думками та досвідом коаліції, зокрема, щодо реформ національної політики та інструментарію для ВНЗ та дослідницьких організацій. Сесія завершилася панельною дискусією щодо наступних кроків, зокрема, щодо розробки ефективного законодавства та дорожніх карт імплементації в Україні.

Під час заключної сесії семінару уроки, отримані під час семінару, та ідеї щодо законопроектів в Україні були обговорені за круглим столом з метою формування рекомендацій щодо дорожньої карти імплементації.

## 5.2 Best practices on Open Science – Кращі практики відкритої науки

Full implementation of UNESCO recommendations on OS in Ukraine and successful National OS Plan implementation will require changes in research culture, which is only possible by shaping a critical mass of researchers with sufficient knowledge, skills, and values. To achieve this, workshop participants brainstormed and discussed several ideas and steps to implement:

- Start with providing definitions for all main OS-related terms and inserting them into secondary legislation (not into laws to make changes easier as the concepts and landscape are rapidly evolving). Probably several state standards on research tasks and outputs will need to be amended.
- Effective communication strategy is crucial.
- Organising a National-level public discussion involving a wide range of stakeholders from academic leaderships, decision- and policymakers to early-career researchers (we already have Ministerial WGs and Open4UA National Consensus Workshops as examples).
- Providing mandatory formal training on OS with a specific focus on research data management for students, doctoral candidates, and early-career researchers who are the key to a systemic change in research culture in mid- and long-term perspective (results of the OPTIMA project and the experience of their implementation can be used).
- New positions must be introduced in Ukrainian RPOs: data stewards and OS facilitator/coordinator (on the faculty level ideally).
- Each RPO should have a responsible person or a dedicated committee/unit on OS.
- Progress on OS needs to be assessed every 3-5 years (new OS plan every 3-5 years?).
- Focus on the necessity to recognise null and negative research findings and make them publishable.
- Focus on the necessity to emphasize the importance of reproducibility in research.
- Develop a national code of conduct for research integrity prioritising openness, transparency, and reproducibility of research (alternative - approving The European Code of Conduct for Research Integrity).
- Unify research and educational fields' taxonomy for increased transparency and management.
- In the long-term perspective, Ukraine needs a National FAIR data infrastructure (data repository). From short- and mid-term perspectives, collaboration with a quality European infrastructure e.g. Zenodo is an option. A parallel option might be adapting the existent institutional repositories of Ukrainian RPOs to also host data.

Повна імплементація рекомендацій ЮНЕСКО щодо відкритої науки в Україні та успішна реалізація Національного плану щодо відкритої науки потребують змін у дослідницькій культурі, що можливо лише шляхом формування критичної маси дослідників, які володіють достатніми знаннями, навичками та цінностями. Щоб досягти цього, учасники семінару провели мозковий штурм та обговорили кілька ідей та кроків для їх реалізації:

- Почніть з надання визначень для всіх основних термінів, пов'язаних з відкритою наукою, та включення їх у підзаконні акти (не в закони, щоб полегшити внесення змін, оскільки концепції та умови швидко змінюються). Можливо, потрібно буде внести зміни до кількох державних стандартів щодо дослідницьких завдань і результатів.
- Ефективна комунікаційна стратегія має вирішальне значення.
- Організація публічної дискусії на національному рівні із залученням широкого кола зацікавлених сторін - від академічних лідерів, осіб, які приймають рішення та формують

- політику, до дослідників-початківців (ми вже маємо приклади міністерських робочих груп та семінарів з формування національного консенсусу проєкту Open4UA).
- Забезпечення обов'язкового формального навчання з питань відкритої науки з особливим фокусом на управлінні дослідницькими даними для студентів, аспірантів та молодих вчених, які є ключем до системної зміни дослідницької культури в середньо- та довгостроковій перспективі (можуть бути використані результати проєкту OPTIMA та досвід їхнього впровадження).
  - В українських дослідницьких організаціях мають бути запроваджені нові посади: розпорядників даних та фасилітатора/координатора відкритої науки (в ідеалі – на рівні факультету).
  - Кожна дослідницька організація повинна мати відповідальну особу або спеціальний комітет/підрозділ з питань відкритої науки.
  - Прогрес у сфері відкритої науки необхідно оцінювати кожні 3-5 років (новий план щодо відкритої науки кожні 3-5 років?).
  - Зосередьтеся на необхідності визнавати нульові та негативні результати досліджень і робити їх доступними для публікації.
  - Наголошуйте важливість відтворюваності досліджень.
  - Розробіть національний кодекс дослідницької доброчесності з пріоритетами відкритості, прозорості та відтворюваності досліджень (альтернатива - схвалення Європейського кодексу дослідницької доброчесності).
  - Уніфікуйте таксономію дослідницьких та освітніх галузей для підвищення прозорості та управління.
  - У довгостроковій перспективі Україні потрібна Національна інфраструктура даних FAIR (репозиторій даних). У коротко- та середньостроковій перспективі можна співпрацювати з якісною європейською інфраструктурою, наприклад, Zenodo. Паралельним варіантом може бути адаптація існуючих інституційних репозиторіїв українських науково-дослідних установ для розміщення даних.

### 5.3 Best practices on Research Assessment – Кращі практики оцінювання наукової діяльності

Even with knowledge, skills, and infrastructure in place, the main barrier to open and responsible research practices is still the lack of recognition and incentives. Therefore, reform of research assessment based on CoARA principles is the key to reforming the research and higher education systems in Ukraine. Workshop participants brainstormed and discussed several ideas and steps to implement:

- Recognise OS as a cross-cutting and discipline agnostic priority for high-quality science.
- OS practices must be included in indicators used for research assessment, particularly for career promotion.
- New types of research processes and outputs must be included in the assessment including but not limited to FAIR data sets, preprints, preregistration of research, research software and code.
- At the same time, we recommend abstaining from using ANY citation-related metrics such as quartiles in research assessment. If this is still unavoidable, we recommend minimising the difference between e.g. high- or low-level outputs citation-wise.

- Boosting academic freedom at the institutional level is the key to reform as it will give RPOs more flexibility in adapting general principles to their specific needs and build assessment and incentive systems accordingly.
- Raising awareness on CoARA with a special focus on involving researchers in CoARA Chapter Ukraine.

Навіть за наявності знань, навичок та інфраструктури головною перешкодою для відкритих і відповідальних дослідницьких практик залишається брак визнання та стимулів. Тому реформа оцінювання наукових досліджень на основі принципів CoARA є ключем до реформування дослідницької системи та системи вищої освіти в Україні. Учасники воркшопу провели мозковий штурм та обговорили кілька ідей та кроків для їх реалізації:

- Визнати ВН наскрізним і дисциплінарно агностичним пріоритетом для високоякісної науки.
- Практики ВН повинні бути включені в показники, що використовуються для оцінювання наукових досліджень, зокрема для кар'єрного зростання.
- Нові типи дослідницьких процесів і результатів повинні бути включені в оцінювання, включаючи, але не обмежуючись наборами даних FAIR, препринтами, попередньою реєстрацією досліджень, дослідницьким програмним забезпеченням і кодом.
- Водночас ми рекомендуємо утриматися від використання будь-яких метрик, пов'язаних з цитуванням, таких як квартилі, при оцінюванні досліджень. Якщо цього все ж таки не уникнути, ми рекомендуємо мінімізувати різницю між, наприклад, високо- і низькоцитованими результатами з точки зору цитування.
- Підвищення академічної свободи на інституційному рівні є ключем до реформи, оскільки це дасть дослідницьким організаціям більше гнучкості в адаптації загальних принципів до їхніх конкретних потреб і побудові систем оцінювання та заохочення відповідно до них.
- Підвищення обізнаності про CoARA з особливим акцентом на залучення дослідників до українського відділення CoARA.

## 6 Insights from the workshop at University of Ljubljana Інсайти з семінару в Люблянському університеті

### 6.1 Overview of the workshop – Огляд семінару

The reforms and activities on Open Science and Research Assessment in Slovenia have developed in parallel on three levels, that is at the national, institutional and individual researchers' levels. More specifically, these included actions in five main areas:

- (i) National legislation,
- (ii) Institutional implementation,
- (iii) Coordinated training and support,
- (iv) Funding support and requirements, as well as
- (v) Infrastructure, Communities and other support initiatives

The interplay of these five main areas held a pivotal role to the successful reforms and developments. Correspondingly, the workshop focused the four days to cover all of these areas and the components included therein.

The first day gave an overview on the three levels and the included five main areas, after which the presentations focused on the reforms of the national legislation, including the Scientific Research and Innovation Activities Act ([ZZrID](#)) and the Higher Education Act ([ZViS](#)), as well as the Decree on the Implementation of Scientific Research Work and an Action Plan for Open Science ([link](#)), the Resolution on the Slovenian Scientific Research and Innovation Strategy 2030 ([ReZrIS30](#)), and the Action Plan for Open Science ([link](#)).

In the afternoon of the first day, we made use of a timely coincidence and carried out two sessions on Open Science and Research Assessment reforms together with the UNICA [11<sup>th</sup> scholarly communication seminar](#).

The second day focused on the institutional levels, starting with a presentation of the nation-wide support [project SPOZNAJ](#), which supports the Slovenian Higher Education Institutions and Research Performing Organisation in the implementation of the new legislation and offers a wide range of training and support activities. This was followed by a session on the research assessment reforms at University of Ljubljana. In the evening, a social event was held jointly with the [Ukrainian Science Diaspora](#) and the team of the [AGILE project](#).

The third day started with an Introduction of Slovenian Research and Innovation Agency (ARIS), followed by presentations and discussions with four sector heads from the agency, namely the Sector for International Collaboration, the Sector for Research Projects, the Sector for Block Funding – incl. Research Assessment, and the Sector for Open Science. The second part of the day focused on a number of important infrastructure and support initiatives, beginning with the Academic and Research Network of Slovenia ([ARNES](#)) as the largest infrastructure provider, followed by the Slovenian Citizen Science Network (<https://citizenscience.si/>), the national Research Data Alliance node ([RDA Slovenia](#)), and the Slovenian Open Science Community ([SSOZ](#)).

The last day began with a workshop module on practical aspects of research data management facilitated by the Social Sciences Data Archive of Slovenia. The last session included an overview of all activities and services with regards to Open Science offered at the University of Ljubljana, before coming to the wrap-up and closure of the overall event.



Реформи і діяльність у сфері відкритої науки та оцінювання наукової діяльності у Словенії розвивалися паралельно на трьох рівнях, тобто на національному, інституційному та на рівні окремих дослідників. Більш конкретно, вони включали в себе дії в п'яти основних областях:

- (i) Національне законодавство,
- (ii) Інституційна імплементація,
- (iii) Координоване навчання та підтримка,
- (iv) Фінансова підтримка та вимоги до фінансування, а також
- (v) Інфраструктура, спільноти та інші ініціативи підтримки.

Взаємодія цих п'яти основних сфер відіграє ключову роль в успішному проведенні реформ і розвитку. Відповідно, чотири дні семінару були присвячені обговоренню всіх цих сфер і компонентів, що входять до них.

Перший день був присвячений огляду трьох рівнів і п'яти основних сфер, після чого презентації були присвячені реформам національного законодавства, зокрема Закону про науково-дослідну та інноваційну діяльність ([ZZrID](#)) і Закону про вищу освіту ([ZViS](#)), а також Постанові про виконання науково-дослідних робіт і Плану дій у сфері відкритої науки ([посилання](#)), Постанові про Стратегію наукових досліджень та інновацій Словенії до 2030 року ([ReZrIS30](#)) і Плану дій у сфері відкритої науки ([посилання](#)).

У другій половині першого дня ми провели дві спільні сесії, присвячені реформам відкритої науки і оцінювання досліджень, разом з [11-м семінаром UNICA з наукової комунікації](#).

Другий день був присвячений інституційному рівню, починаючи з презентації загальнонаціонального [проєкту підтримки SPOZNAJ](#), який підтримує словенські вищі навчальні заклади та науково-дослідні організації у впровадженні нового законодавства і пропонує широкий спектр навчальних та допоміжних заходів. Після цього відбулася сесія, присвячена реформі оцінки наукових досліджень в університеті Любляни. Увечері відбувся соціальний захід, організований спільно з [Українською науковою діаспорою](#) і командою [проєкту AGILE](#).

Третій день розпочався зі знайомства з Словенським агентством досліджень та інновацій (ARIS), після чого відбулися презентації та дискусії з керівниками чотирьох секторів агентства, а саме: Сектора міжнародного співробітництва, Сектора дослідницьких проєктів, Сектора блочного фінансування - в т.ч. оцінки досліджень, і Сектора відкритої науки. Друга частина дня була присвячена ряду важливих інфраструктурних та допоміжних ініціатив, починаючи з Академічної та дослідницької мережі Словенії ([ARNES](#)) як найбільшого постачальника інфраструктури, а також Словенської мережі громадянської науки (<https://citizenscience.si/>), національного вузла Альянсу дослідницьких даних ([RDA Словенія](#)) і Словенського співтовариства відкритої науки ([SSOZ](#)).

Останній день розпочався з семінару, присвяченого практичним аспектам управління дослідницькими даними, організованого Архівом даних соціальних наук Словенії. Остання сесія містила огляд усіх видів діяльності та послуг у сфері відкритої науки, що пропонуються в університеті Любляни, перш ніж перейти до підбиття підсумків і закриття заходу в цілому.



## 6.2 Best practices on Open Science – Кращі практики відкритої науки

The implementation of Open Science in spite of researchers' potential concerns and overburdening workload requires a trifold parallel approach on the national or legislation level, on the institutional level, and addressing the individual researcher directly. From this, we extract the following best practices learnt at the workshop:

- Legislation on research and innovation in Slovenia is based on European measurements, examples of good practice from other EU members (particularly those with most recent OS legislation), and international declarations and initiatives. Slovenian research and innovation legislation was formed in collaboration with the stakeholders and experts of the research and open science community.
- Open science should be part of the general resolution on research and innovation. If open science measures are described in separate documents, research community may not understand them as an integral part of research practices, but rather as a particular additional obligation.
- The Council for National Open Science Coordination (CoNOSC) is a good resource for an overview of OS legislation in Europe.
- Diamond open access as the best model for ensuring open publishing practices on the national level.
- For open science to become a norm, key research infrastructure must be established.
- Citizen science is part of the socially-engaged open science practices. In Slovenia, citizen science is supported by the national network of citizen science, which provides information on current projects and accessible research infrastructure, offers training and links the stakeholders.
- Dataverse is an easily installable and customizable open-source data repository software. Its user interface is already partially translated to Ukraine. Installation and management may require technical expertise, but the robust features for data publication make Dataverse an excellent solution for new data repositories.
- A national vocabulary for Open Science and related topics is a crucial feature to be able to communicate in the national language about the corresponding contents, while avoiding misunderstandings and doubt.

69

Впровадження відкритої науки, незважаючи на потенційні занепокоєння дослідників і надмірне робоче навантаження, вимагає потрійного паралельного підходу на національному або законодавчому рівні, на інституційному рівні, а також безпосередньо до кожного дослідника. Звідси ми виокремлюємо наступні найкращі практики, про які ми дізналися під час семінару:

- Законодавство про дослідження та інновації в Словенії ґрунтується на європейських нормах, прикладах передового досвіду інших членів ЄС (особливо тих, які мають найновіше законодавство щодо відкритої науки), а також на міжнародних деклараціях та ініціативах. Словенське законодавство про дослідження та інновації було сформовано у співпраці із зацікавленими сторонами та експертами дослідницької та відкритої наукової спільноти.
- Відкрита наука повинна бути частиною загальної постанови про дослідження та інновації. Якщо заходи у сфері відкритої науки описані в окремих документах, дослідницька спільнота може не сприймати їх як невід'ємну частину дослідницької практики, а скоріше як певне додаткове зобов'язання.

- Рада з національної координації відкритої науки (CoNOSC) є хорошим ресурсом для огляду законодавства у сфері відкритого доступу в Європі.
- Діамантовий відкритий доступ як найкраща модель для забезпечення відкритих публікаційних практик на національному рівні.
- Для того, щоб відкрита наука стала нормою, необхідно створити ключову дослідницьку інфраструктуру.
- Громадянська наука є частиною соціально-залучених практик відкритої науки. У Словенії громадянська наука підтримується національною мережею громадянської науки, яка надає інформацію про поточні проекти та доступну дослідницьку інфраструктуру, пропонує навчання та налагоджує зв'язки стейкхолдерами.
- Dataverse – це програмне забезпечення для зберігання даних з відкритим вихідним кодом, яке легко встановлюється і налаштовується. Його користувацький інтерфейс вже частково перекладений на українську мову. Встановлення та управління може вимагати технічних знань, але надійні функції для публікації даних роблять Dataverse чудовим рішенням для нових репозиторіїв даних.
- Національний словник для відкритої науки та пов'язаних з нею тем має вирішальне значення для того, щоб мати можливість спілкуватися національною мовою про відповідний зміст, уникаючи при цьому непорозумінь і сумнівів.

### 6.3 Best practices on Research Assessment – Кращі практики оцінювання досліджень

- Systemic changes in research practices demand a change in the established practices of research assesment.
- In the University of Ljubljana, the goal of the new internal assessment system is to allow for the easier creation of new research programmes and foster the career development of young scientists.
- Anchoring a minimum requirement of basic standards of research integrity and sustainable research assessment in the law or its subjunct regulations supports the wider adoption of contemporary practices and helps overcome unfounded resistance to changes, while the proper phrasing ensures both the institutional autonomy and the required flexibility between fields.
- As a matter of cultural change, inclusiveness and dialog along the reform process are crucial elements in the change management for an effective reform of the research assessment system.
- Системні зміни в дослідницькій практиці вимагають змін в усталеній практиці оцінювання досліджень.
- В Університеті Любляни метою нової внутрішньої системи оцінювання є полегшення створення нових дослідницьких програм і сприяння кар'єрному зростанню молодих вчених.
- Закріплення мінімальних вимог щодо базових стандартів доброчесності та сталого оцінювання досліджень у законі або підзаконних актах сприяє ширшому впровадженню сучасних практик і допомагає подолати необґрунтований опір змінам, а правильне формулювання забезпечує як інституційну автономію, так і необхідну гнучкість між галузями.
- З огляду на культурні зміни, інклюзивність та діалог у процесі реформування є ключовими елементами управління змінами для ефективного реформування системи оцінювання наукових досліджень.

## 7 Conclusions

### Висновки

The conclusions follow the 5-floor pyramid approach by Brian Nosek as displayed in Figure 3, which we address separately on four levels; these are the international, national, institutional and individual researcher level. As an outcome of the discussions at the workshops, we find that Open Science practices are largely intertwined with research integrity, are related to remediating the reproducibility crisis, and are closely connected to improving both the research assessment practices and the research culture. Therefore, we are not providing separate conclusions for either assessment or Open Science practices, but jointly address recommendations to shape the academic environment in the light of contemporary practices and insights.

Висновки впливають з підходу, запропонованого Брайаном Носеком, що складається з 5-и компонент "піраміди" (рис. 3), які ми розглядаємо окремо на чотирьох рівнях: міжнародному, національному, інституційному та на рівні окремого дослідника. В результаті обговорень на семінарах ми дійшли висновку, що практики відкритої науки значною мірою переплітаються з доброчесністю досліджень, пов'язані з подоланням кризи відтворюваності та тісно пов'язані з покращенням як практики оцінювання досліджень, так і дослідницької культури. Тому ми не робимо окремих висновків щодо практик оцінювання чи відкритої науки, а пропонуємо спільні рекомендації щодо формування академічного середовища у світлі сучасних практик та інсайтів.

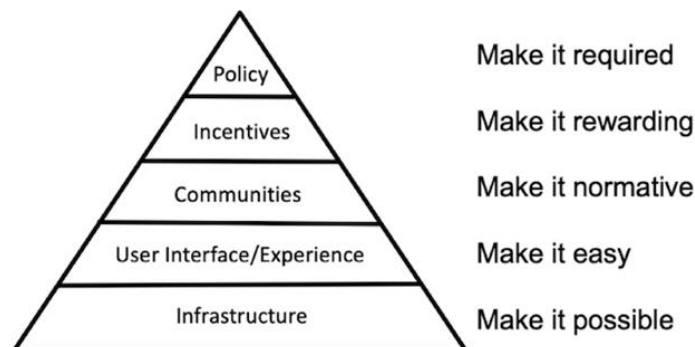


Figure 3: Five-pillars approach by Brian Nosek, as originally posted at <https://www.cos.io/blog/strategy-for-culture-change>  
Рисунок 3: П'ятикомпонентний підхід Брайана Носека (Brian Nosek), спочатку опублікований на сайті <https://www.cos.io/blog/strategy-for-culture-change>

### 7.1 Conclusions for the policy pillar

#### Висновки для компоненти політик

The policies established on all levels have a tremendous impact on shaping the ecosystem and correspondingly they are expected to generate the most direct impact among the recommendations. Given their scope and volume, the conclusions are further divided up into separate subsections for the international, national, institutional, and individual levels.

Політика, реалізована на усіх рівнях, має величезний вплив на формування екосистеми, і, відповідно, очікується, що вона матиме найбезпосередніший вплив серед усіх рекомендацій. З огляду на обсяг та сферу застосування, висновки поділені на окремі підрозділи для міжнародного, національного, інституційного та індивідуального рівнів.

### 7.1.1 Conclusions on international policies

#### Висновки про міжнародну політику

Regarding international policies, the alignment with ongoing reforms and developments in the European Research Area is highly advisable, although a cautious approach might be taken in some particular concerns. The developments across European member states differ vastly, but a general trend toward the full implementation of Open Science appears inevitable. The assessment practices are being reformed in different ways between member states, and the positive outcomes of reform can be well observed in the Netherlands. Given the international nature of research careers, steps should nonetheless be taken to ensure sufficient flexibility for the individual researchers to exchange with representatives of less advanced European countries' academia, and in particular, regards need to be taken for early-career researchers. In general, the EU's research and innovation framework programme should be taken as the point of reference, not only for Ukrainian researchers' ability to become and remain competitive in its funding schemes but also given the framework programmes' roles as the big trendsetter for developments also in the national academic ecosystems. With that said it would be highly advisable for Ukrainian institutions to sign on to certain international policies and initiatives, such as:

- 1) San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)
- 2) Plan S and the corresponding cOAlition S
- 3) Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA)

Що стосується міжнародних політик, то узгодження з поточними реформами і розвитком Європейського дослідницького простору є дуже бажаним, хоча в деяких конкретних питаннях може бути застосований обережний підхід. Розвиток подій у країнах-членах ЄС значно відрізняється, але загальна тенденція до повного впровадження відкритої науки видається неминучою. Практика оцінювання реформується в різних країнах-членах по-різному, і позитивні результати реформи можна добре спостерігати в Нідерландах. Незважаючи на міжнародний характер наукової кар'єри, слід, тим не менш, вжити заходів для забезпечення достатньої гнучкості для індивідуальних дослідників в обміні з представниками академічних кіл менш розвинених європейських країн, і, зокрема, приділити увагу дослідникам, які розпочинають свою кар'єру (молодим вченим). Загалом, рамкова програма ЄС з досліджень та інновацій має бути орієнтиром не лише для того, щоб українські дослідники могли стати та залишатися конкурентоспроможними в її схемах фінансування, але й з огляду на роль рамок програм як великого законодавця трендів для розвитку національних академічних екосистем. З огляду на це, українським установам було б дуже доцільно приєднатися до певних міжнародних політик та ініціатив, таких як:

- 1) Сан-Франциська декларація про оцінку наукових досліджень (DORA);
- 2) План S та відповідна Коаліція S;
- 3) Коаліція з розвитку оцінювання наукової діяльності (CoARA).

### 7.1.2 Conclusions on national policies

#### Висновки про національну політику

The conclusions on national policies are grouped together in three overarching thematic schemes in the following subsections, these are the legislation including the subjunctive regulations, the funding allocation mechanisms, and the quality assurance in higher education including accreditation processes.

Висновки щодо національної політики згруповані за трьома загальними тематичними схемами в наступних підрозділах: законодавство, включаючи підзаконні нормативно-правові акти, механізми розподілу фінансування та забезпечення якості вищої освіти, включаючи процеси акредитації.

#### 7.1.2.1 *Legislation and subjunctive regulations* *Законодавство та підзаконні акти*

On the legislation level, there should be interventions designed to engage in several stages:

##### 1) **National strategies:**

Although a National Open Science Plan exists and the related points are partially addressed in a number of laws and regulations, a coherent strategic approach seems to be lacking and the overall legislation framework remains opaque to the majority of researchers. Correspondingly, it is recommended to improve existing policies as follows:

- a) Address the vision, approach and general direction in a strategic document, which might be done more narrowly than a National Open Science Plan or preferably in a wider context, such as a national strategy on research and innovation or a smart specialisation strategy.
- b) Explicit note should be taken of the situation, requirements, and prospective vision particularly for the displaced universities and the Ukrainian scientific diaspora abroad.
- c) Streamline the existing legislation such that research and innovation-related policies and bundle under a coherent document.
- d) Provide guidance to researchers with respect to the aims and vision of the government and ministry in rebuilding and reforming the academic landscape in Ukraine.

##### 2) **National mandates:**

Although some aspects of Open Science and reproducible research are already quite embedded in the local research cultures across Ukraine, it is advisable to include certain mandatory requirements in the national legislation, as this will foster a more coherent implementation across the Ukrainian academic landscape, while also ensuring future developments to be well-directed. As such, these mandatory aspects shall be aligned with the fundamental right to academic freedom and with institutional autonomy but should reference particular aspects of research integrity and the public good. For example, for all research that is predominantly (more than 50%) publicly financed, the public should deduce a right to access the outcomes of this research, thus indicating mandatory Open Access to publications, research data, and other results of such publicly funded research, subject of course to certain exemptions like national security or the protection of personal data.

##### 3) **National action plan:**

The National Open Science Plan is an important base document shaping the research culture and the uptake of contemporary practices of excellent research within the Ukrainian academic system. As such, the plan should be continued into a second plan after the end of the first one. This subsequent action plan should ideally be based on a public discussion to consult national stakeholders and international experts, and it should be amended to further aspects of Open Science and Research Assessment Reform. Moreover, a subsequent action plan should be amended by the foreseen funding requirements for each action item, as well as foreseen or possible sources to finance these corresponding activities.

##### 4) **National decree towards funders and quality assurance:**

Specific determinations with regard to publicly funded research as well as quality assurance and accreditation are recommended to be bundled into a national decree, which should be the

outcome of a consultation process with all relevant national stakeholders and international experts.

5) **Funding allocation:**

The interventions discussed and recommended in this document are aligned to improve practices and overall enhance the efficiency of the academic sector. As such, the underlying interventions have largely been shown elsewhere to reduce overall costs through a tremendous return on investment, both directly to academia and indirectly to society and the economy at large. However, the recommended interventions largely require additional capacities for their implementation in order to be effective and impactful. Therefore, it is highly recommended as part of the legislation or action plan to allocate specific funding for (a) National infrastructure creation and (b) Capacity building across the academic sector specifically for the interventions described and recommended here.

6) **Revision of national legislation on copyright and intellectual property rights:**

The effective production of scientific knowledge, the minimisation of friction losses, and the efficient exploitation and valorisation of research outcomes are highly connected with the legislation on copyright and intellectual property rights. Therefore, both aspects are suggested to be reformed to both allow wider academic dissemination of outcomes and ensure the following valorisation. Moreover, it is recommended to ensure via law that authors retain secondary publishing rights for public research outcomes.

На законодавчому рівні мають бути розроблені заходи, що включатимуть кілька етапів:

1) **НАЦІОНАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ:**

Незважаючи на те, що існує Національний план щодо відкритої науки, а пов'язані з ним питання частково розглядаються в низці законів і нормативно-правових актів, наразі не існує узгодженого стратегічного підходу, а законодавча база в цілому залишається непрозорою для більшості дослідників. Відповідно, рекомендується вдосконалити існуючу політику наступним чином:

- a) Розглянути бачення, підхід і загальний напрямок у стратегічному документі, який може бути більш вузьким, ніж Національний план щодо відкритої науки, або, бажано, у більш широкому контексті, як, наприклад, національна стратегія досліджень та інновацій або стратегія смарт спеціалізації.
- b) Слід чітко врахувати ситуацію, потреби та перспективне бачення, особливо для переміщених університетів та української наукової діаспори за кордоном.
- c) Впорядкувати існуюче законодавство таким чином, щоб політика у сфері досліджень та інновацій була об'єднана в єдиний комплексний документ.
- d) Надавати рекомендації дослідникам щодо цілей і бачення Уряду та міністерства у відновленні та реформуванні академічного ландшафту в Україні.

2) **ВИМОГИ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ:**

Хоча деякі аспекти відкритої науки і відтворюваних досліджень вже досить добре вкорінені в місцевій дослідницькій культурі по всій Україні, доцільно включити певні обов'язкові вимоги в національне законодавство, оскільки це сприятиме більш послідовному впровадженню в українському академічному ландшафті, а також забезпечить чітке спрямування майбутнього розвитку. Як такі, ці обов'язкові аспекти мають бути узгоджені з фундаментальним правом на академічну свободу та інституційною автономією, але повинні посилатися на конкретні аспекти дослідницької доброчесності та суспільного блага. Наприклад, для всіх досліджень, які переважно (понад 50%) фінансуються державою, громадськість повинна мати право на доступ до результатів цих досліджень, що означає



обов'язковий відкритий доступ до публікацій, дослідницьких даних та інших результатів таких досліджень, звичайно, з певними винятками, пов'язаними з національною безпекою, захистом персональних даних тощо.

3) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЛАН ДІЙ:**

Національний план щодо відкритої науки є важливим базовим документом, який формує дослідницьку культуру та впроваджує сучасні практики якісних досліджень в українській академічній системі. Як такий, план повинен бути продовжений у вигляді другого плану після завершення першого. Цей наступний план дій в ідеалі має ґрунтуватися на публічному обговоренні з національними зацікавленими сторонами та міжнародними експертами, а також має бути доповнений подальшими аспектами відкритої науки та оцінювання наукових досліджень. Крім того, наступний план дій повинен бути доповнений передбаченими потребами у фінансуванні для кожного пункту, а також передбаченими або можливими джерелами фінансування відповідних заходів.

4) **НАЦІОНАЛЬНА ПОСТАНОВА ЩОДО ФУНДАТОРІВ НАУКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ:**

Конкретні визначення щодо досліджень, які фінансуються державою, а також забезпечення якості та акредитації рекомендується включити в національну постанову, яка має бути результатом процесу консультацій з усіма відповідними національними зацікавленими сторонами та міжнародними експертами.

5) **ВИДІЛЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ:**

Заходи, що обговорюються та рекомендуються в цьому документі, спрямовані на вдосконалення практик і загальне підвищення ефективності академічного сектору. Як було показано в інших дослідженнях, такі заходи знижують загальні витрати завдяки значній віддачі від інвестицій, як безпосередньо для академічного сектору, так і опосередковано для суспільства та економіки в цілому. Однак рекомендовані заходи здебільшого потребують додаткового потенціалу для їх впровадження, щоб бути ефективними та результативними. Тому ми наполегливо рекомендуємо в рамках законодавства або плану дій виділити спеціальне фінансування для (а) створення національної інфраструктури та (б) розбудови потенціалу в академічному секторі спеціально для заходів, описаних і рекомендованих у цьому документі.

6) **ПЕРЕГЛЯД НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА ПРО АВТОРСЬКЕ ПРАВО ТА ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ:**

Ефективне створення наукових знань, максимізація його «ККД», а також ефективне використання та валоризація результатів досліджень тісно пов'язані із законодавством про авторське право та права інтелектуальної власності. Тому пропонується реформувати обидва аспекти, щоб забезпечити ширше академічне розповсюдження результатів досліджень та їхню подальшу валоризацію. Крім того, рекомендується законодавчо забезпечити збереження за авторами вторинних прав на публікацію наукових результатів, оприлюднених публічно.

**7.1.2.2 Funding allocation**

*Розподіл фінансування*

The allocation of funding through stable financing, through targeted subventions, and through competitive research grants represents a key measure to shape the academic landscape and the research culture. As such, three main aspects came out as result of the workshops and discussions, as highlighted below:

- 1) The assessment and evaluation practices underlying any scientific funding should be well aligned with the accepted principles of responsible assessment and research integrity. More specifically



they should be in line with the principles laid out in the CoARA agreement, the DORA declaration, the Leiden manifesto and the Hong Kong principles. Furthermore, assessment practices should rely on team metrics, the TRIPLE methodology or other approaches acknowledging the necessity of diverse roles in teams and institutions.

- 2) Competitive grants and other purpose-bound funds should explicitly determine mandatory requirements in the implementation practices, regardless of prior mandates along the same lines determined by other legislation. Specifically, public funding grants should mandatorily require immediate Open Access to all research outputs, within reasonable exemptions, as well as a documentation of the research data planning, management, and archiving practices. Moreover, such grants should include the methodological support for all such activities.
- 3) As a main component of the cultural change and the transformation of research practices towards more openness, the national funding landscape should be amended by targeted co-funding of main elements, such as:
  - a) Open Access Publications,
  - b) Open Access Journals,
  - c) Open Access Conferences,
  - d) FAIR Research Data Management,
  - e) Open Science-related Infrastructures,
  - f) The activities of the CoARA national chapter.

Виділення коштів через стабільне фінансування, цільові субвенції та конкурсні наукові гранти є ключовим заходом для формування академічного ландшафту та дослідницької культури. Таким чином, в результаті семінарів та дискусій було виокремлено три основні аспекти, на яких ми зупинимось нижче:

76

- 1) Практики аналізу та оцінювання, що лежать в основі будь-якого наукового фінансування, повинні бути добре узгоджені з прийнятими принципами відповідального оцінювання та дослідницької доброчесності. Зокрема, вони повинні відповідати принципам, викладеним в угоді CoARA, декларації DORA, Лейденському маніфесті та Гонконгських принципах. Крім того, практика оцінювання має спиратися на командні метрики, методологію TRIPLE або інші підходи, що визнають необхідність різноманітних ролей у командах та установах.
- 2) Конкурентні гранти та інші цільові фонди повинні чітко визначати обов'язкові вимоги до практик реалізації, незалежно від попередніх вимог, визначених іншими регуляторними актами. Зокрема, гранти державного фінансування повинні в обов'язковому порядку вимагати негайного відкритого доступу до всіх результатів досліджень, за винятком обґрунтованих винятків, а також документування практик планування, управління та архівування даних. Крім того, такі гранти повинні включати методологічну підтримку всієї такої діяльності.
- 3) Як основний компонент культурних змін і трансформації дослідницьких практик у бік більшої відкритості, національна система фінансування повинна бути змінена шляхом цільового співфінансування основних елементів, таких як:
  - a) наукові публікації у відкритому доступі;
  - b) наукові журнали відкритого доступу;
  - c) наукові конференції, які публікують свої матеріали у відкритому доступі;
  - d) FAIR менеджмент дослідницьких даних;
  - e) інфраструктури, пов'язані з відкритою наукою;
  - f) діяльність національного осередку CoARA.

### 7.1.2.3 Accreditation and Quality Assurance

#### *Акредитація та забезпечення якості*

The procedures set by the Ministry and the Quality Assurance Agency for the accreditation of institutions as well as the accreditation of study programs should be in line with contemporary standards, including with the CoARA agreement, the DORA declaration, the Leiden manifesto and the Hong Kong principles. Moreover, as Open Science becoming the de-facto standard for good scientific practice, fostering reproducibility and adhering to research integrity, the inclusion of these contents and the corresponding practices in educational programmes should become part of the formal accreditation criteria.

Процедури, встановлені МОН та НАЗЯВО для акредитації установ, а також акредитації освітніх програм, повинні відповідати сучасним стандартам, зокрема угоді CoARA, декларації DORA, Лейденському маніфесту та Гонконгським принципам. Більше того, оскільки відкрита наука стає де-факто стандартом належної наукової практики, сприяння відтворюваності та дотримання дослідницької доброчесності, включення цього змісту і відповідних практик в освітні програми повинно стати частиною формальних критеріїв акредитації.

### 7.1.3 Conclusions on institutional policies

#### *Висновки щодо інституційних політик*

Paralleling the rationale at the national level, it is highly recommendable that institutions put in place three levels of policy documents among their internal regulations, namely:

- 1) An institutional strategy outlining the development vision for the institution, the reform of their assessment practices, and the widespread use of open science practices,
- 2) Institutional mandates for Open Science, including among others the Open Access to BSc, MSc and PhD theses, as well as the self-archiving of publications and data in an institutional repository,
- 3) An institutional action plan to implement the contents outlined in the strategy, and to provide training and support measures accompanying the institutional mandates and recommendations.

Although not crucially necessary as stand-alone policies, the above-mentioned institutional documents should include contents of an Open Science policy, a Research Data Management policy, and a Research Assessment policy.

Moreover, all academic and research institutions are highly encouraged to implement the following European strategies and frameworks:

- 1) The Human Resource Strategy for Researchers (HRS4R) approach, including the implementation of the European Charter for Researchers and the European Code of Conduct for the Recruitment of Researchers. Hereby it is highly encouraged to follow the certification process in order to obtain the HR Excellence in Research award.
- 2) The European Framework for Research Careers, as outlined in the Council conclusions on a European Framework to attract and retain research, innovation and entrepreneurial talents, including the utilisation of the Research Competence framework (ResearchComp) and the European Skills, Competences, Qualifications and Occupations (ESCO) classification.
- 3) A contemporary researcher assessment framework, such as the OPUS Research Assessment Framework, the Norwegian Career Assessment Matrix (NOR-CAM) or similar.
- 4) General principles and guidelines outlined in the CoARA agreement, DORA declaration, Leiden manifesto, Hong-Kong principles, and Plan S / cOAlition S.

Паралельно з обґрунтуванням на національному рівні, настійно рекомендується, щоб установи включили три рівні політик до своїх внутрішніх положень, а саме:

- 1) інституційну стратегію, що окреслює бачення розвитку установи, реформування практики оцінювання та широке використання практик відкритої науки;
- 2) інституційні вимоги щодо відкритої науки, включаючи, серед іншого, відкритий доступ до бакалаврських та магістерських кваліфікаційних робіт і дисертацій, а також самоархівування публікацій та даних в інституційному репозитарії;
- 3) інституційний план дій для реалізації бачення, викладеного в стратегії, а також для забезпечення заходів з навчання та підтримки, що супроводжують інституційні вимоги та рекомендації.

Вищезгадані інституційні політики повинні містити розділи щодо відкритої науки, управління дослідницькими даними та оцінювання наукової діяльності, хоча ці частини не обов'язково повинні бути окремими документами.

Крім того, усім закладам вищої освіти та науково-дослідним установам настійно рекомендується впроваджувати європейські стратегії та кодекси, серед яких:

- 1) Кадрова стратегія для вчених (HRS4R), включно з Європейською хартією дослідників та Європейським кодексом працевлаштування наукових працівників. У зв'язку з цим настійно рекомендується пройти процес сертифікації для отримання нагороди відзнаки «HR Excellence in Research Award» (нагорода за досконале управління науковим персоналом).
- 2) Європейська рамка наукової кар'єри, як зазначено у Висновках Єврокомісії щодо Європейського підходу до залучення та утримання наукових, інноваційних та підприємницьких талантів, включаючи використання Європейської рамки компетенцій для дослідників (ResearchComp) та Європейської класифікації навичок, компетенцій, кваліфікацій та професій (ESCO).
- 3) Сучасна система оцінювання дослідників, така як система оцінювання наукової діяльності OPUS RAF, Норвезька матриця оцінювання кар'єри (NOR-CAM) або подібні до них.
- 4) Загальні принципи та настанови, викладені в угоді Глобальної коаліції з розвитку оцінювання наукової діяльності (CoARA), Сан-Франциській декларації про оцінку наукових досліджень (DORA), Лейденському маніфесті, Гонконгських принципах, рекомендаціях ініціативи План S (Plan S) / Коаліції S (COalition S).

#### 7.1.4 Conclusions on policies for the individual researcher

Висновки щодо політик для окремих вчених

Regardless of the point of implementation, it is highly recommended for the individual researchers to obtain and maintain updated profiles via a unique, persistent identifier, such as an ORCID, a national or institutional CRIS ID (current researcher information system), a ResearcherID, among others.

Further, all academics are strongly encouraged to consistently make use of the CRediT (Contribution Roles Taxonomy) to indicate actual contributions to each and any of their scientific publications.

Незалежно наукового напрямку, індивідуальним дослідникам настійно рекомендується отримати і підтримувати в актуальному стані профіль за допомогою унікального, постійного ідентифікатора, такого як ORCID; національний або інституційний CRIS ID (сучасна інформаційна система дослідників); ResearcherID.

Крім того, усім науковцям наполегливо рекомендується послідовно застосовувати таксономію ролей авторів (CRedit) для зазначення фактичного внеску співавторів у кожну наукову публікацію.

## 7.2 Conclusions for the incentives pillar

### Висновки щодо компоненти стимулювання

As an intermediary between strict mandates at the legislator, funders' or institutional level, and a pure voluntary grassroots approach, incentives and rewards for good scientific practices are a preferential means over hard policing and controls, to foster high standards of research integrity and a culture of openness and scientific progress. The implementation of such incentives and rewards can occur on the national, funders, institutional or community level, all of which are highly recommended as a measure to promote a positive research culture change.

Будучи проміжною ланкою між суворими вимогами на рівні законодавця, фундаторів науки чи інституцій та суто добровільним низовим підходом, стимули і винагороди за належні наукові практики є кращим засобом, ніж жорстке регулювання і контроль, для сприяння дотриманню високих стандартів дослідницької доброчесності та культури відкритості і наукового прогресу. Впровадження таких стимулів і винагород може відбуватися на національному рівні, на рівні фундаторів науки, інституцій або спільнот, і всі вони настійно рекомендуються як заходи, що сприяють позитивним змінам у дослідницькій культурі.

## 7.3 Conclusions for the community pillar

### Висновки щодо громадської компоненти

Among international communities, it is highly recommended for Ukrainian institutions and researchers to connect to CoARA and to the Research Data Alliance (RDA), both on the organisational level as well as on the corresponding national levels, these are the Ukrainian national chapter of CoARA and the Ukrainian national RDA node.

Further, it is recommended to build a Ukrainian reproducibility network, out of which to also connect with other national reproducibility networks.

Institutional communities as the local hubs of best practice were found to be an effective measure to accompany change, even though their reach can be limited to a smaller bubble of enthusiasts and early adopters. Nevertheless, they represent a local treasure of competences and development, which can intensely support a wider change in practices and culture. For such a role, the institutional communities need to be easy to find and well highlighted by the organisation's leadership to disseminate their good work beyond the small group of individuals.

As particular type of institutional communities it is recommended to emphasize local reproducibility nodes, as these are specific topics, approaches and practices that are less consistently addressed in other interventions recommended in this document.

The transfer of knowledge and experiences in the workshop revealed the existence of different types of communities in Open Science, that are distinctly unique in membership (individuals or organisations), thematic coverage, general scope, managing or leadership practices, etc. Although their impact in the large picture appears to be limited, they all serve a good purpose in their respective local ecosystems, and it appears a logical conclusion that any such community would need to be set up inline with the requirements and culture of the local ecosystem. Correspondingly, it is recommendable to experiment with Open Science Communities in Ukraine, actively supported at the

institutions, but independent of any individual institution. In doing so, prospective Ukrainian Open Science Communities can take into account insights and learnt lessons from the examples in Slovenia and the Netherlands.

Moreover, it is recommended to establish a data ambassador network outside of and beyond the individual institutions, to further develop and spread the corresponding competences across the Ukrainian academic landscape.

Finally, the national communities and policymakers should produce a joint vocabulary reflecting the concepts and terminology on Open Science and Research Assessment, which has developed internationally in English, but is not clearly present in Ukrainian, thus currently leading to unclear phrasings and misunderstandings.

Серед міжнародних спільнот, українським установам та вченим настійно рекомендується приєднатися до CoARA та Альянсу дослідницьких даних (RDA), як на організаційному рівні, так і на відповідних національних рівнях, а саме до українського національного осередку CoARA та українського національного осередку RDA.

Крім того, рекомендується створити українську мережу відтворюваності, з якої також можна буде налагодити зв'язок з іншими національними мережами відтворюваності.

Інституційні спільноти як локальні центри найкращих практик виявилися ефективним засобом супроводу змін, навіть якщо їхнє охоплення може бути обмежене невеликою групою ентузіастів і першопрохідців. Тим не менш, вони є локальними скарбницями компетенцій та прогресу, які можуть інтенсивно підтримувати більш масштабні зміни в практиках і культурі. Для того, щоб виконувати таку роль, інституційні спільноти повинні бути на виду та користуватися підтримкою керівництва для поширення добрих напрацювань поза межами своїх малих груп.

Як особливий тип інституційних спільнот рекомендується виокремити локальні вузли відтворюваності (частини національної мережі відтворюваності), оскільки вони займаються специфічними темами, підходами та практиками, які менш послідовно розглядаються в інших заходах, рекомендованих у цьому документі.

Обмін знаннями та досвідом під час семінарів показав, що у відкритій науці існують різні типи спільнот, які є унікальними за складом учасників (приватні особи чи організації), тематичним охопленням, загальною сферою діяльності, практиками управління чи лідерства тощо. Хоча їхній вплив на загальну картину видається обмеженим, всі вони виконують важливу функцію у своїх локальних екосистемах, і логічним висновком є те, що будь-яка така спільнота повинна бути створена відповідно до вимог і культури місцевої екосистеми. Відповідно, рекомендується експериментувати зі спільнотами відкритої науки в Україні, які активно підтримуються в інститутах, але не залежать від жодної окремої установи. При цьому майбутні українські Спільноти відкритої науки можуть взяти до уваги ідеї та уроки, винесені з прикладів Словенії та Нідерландів.

Крім того, рекомендується створити мережу амбасадорів даних поза межами окремих установ для подальшого розвитку та поширення відповідних компетенцій в українському академічному середовищі.

Нарешті, національні спільноти та представники влади повинні розробити спільний словник, що відобразить концепції та термінологію відкритої науки та оцінювання досліджень, яка

розроблена на міжнародному рівні англійською мовою, але відсутня в українській мові, що наразі призводить до нечітких формулювань та непорозумінь.

## 7.4 Conclusions for the infrastructure pillar

### Висновки щодо інфраструктурної компоненти

The ecosystem of international infrastructure holds a number of worthwhile platforms and initiatives, joining or adopting which is highly favourable for all of Ukrainian academia. These include, but are not limited to:

- European Open Science Cloud (EOSC)
- Eduroam (education roaming global service)
- OpenAIRE
- OpenAlex
- Zenodo
- Open Research Europe (ORE)
- National Initiatives for Open Science (NI4OS)

On the national level, there are a number of worthwhile infrastructures and services, a least part of which could possibly be hosted or mediated through the Ukrainian Research and Academic Network (URAN), which is Ukraine's National Research and Education Network service (NREN). Possible services to be hosted here could include:

- Certification (e-signatures / e-identity)
- Open Clouds for Research Environments (OCRE) / AAI
- Supercomputing / HPC
- Via regional data centers:
  - Data Storage (Drive / Cloud / SharePoint /...)
  - Data Archive
  - Trustworthy Repositories (Research & Education)
  - Data Management Planning tools
  - GitHub
  - FileSender

Another worthwhile infrastructure component are Digital Competence Centers that support the implementation of reproducible research and open science. These centers could be modeled after the blueprint from the Netherlands, and could take up some services assigned above to regional data centers.

At the institutional level, organisations are encouraged to provide necessary services to their researchers, including but not limited to:

- Website hosting
- Email hosting
- E-classrooms
- Meeting planning
- Electronic Lab Notebooks
- Multimedia & videoconferencing services

Moreover, it is recommended to establish Ukrainian national or institutional nodes of European infrastructures, such as CESSDA, CLARIN, ELIXIR and others.



Finally, institutions are highly encouraged to form consortia to jointly negotiate journal subscriptions, article processing charges for publications (APCs) and a provision of vouchers for their researchers.

Міжнародна інфраструктурна екосистема містить низку вартісних платформ та ініціатив, долучитися до яких або перейняти досвід яких було б дуже корисно для всієї української академічної спільноти. Наводимо їхній невичерпний перелік:

- Європейська хмара відкритої науки (EOSC);
- Eduroam (глобальний освітній роумінг);
- OpenAIRE;
- OpenAlex;
- Zenodo;
- Open Research Europe (ORE);
- Національні ініціативи з відкритої науки (NI4OS).

На національному рівні існує низка корисних інфраструктур та послуг, принаймні частина з яких може бути розміщена на базі Української науково-освітньої телекомунікаційної мережі (УРАН), яка є сервісом Національної дослідницько-освітньої мережі (NREN), або за її посередництвом. Такі послуги можуть включати:

- сертифікацію (електронні підписи / електронна ідентифікація);
- відкриті хмари для дослідницьких середовищ (OCRE) / AAI;
- суперкомп'ютерні обчислення / HPC;
- через регіональні центри обробки даних:
  - зберігання даних (диск / хмара / SharePoint /...);
  - архів даних;
  - надійні репозиторії (дослідницькі та освітні);
  - інструменти планування управління даними;
  - GitHub;
  - FileSender.

Іншим важливим компонентом інфраструктури є Центри цифрової компетентності, які підтримують проведення відтворюваних досліджень та відкриту науку. Ці центри можуть бути змодельовані за прикладом Нідерландів, і вони можуть взяти на себе деякі послуги, які раніше були покладені на регіональні центри обробки даних.

На інституційному рівні організації заохочуються до надання необхідних послуг вченим, включаючи, але не обмежуючись такими:

- хостинг веб-сайтів;
- хостинг електронної пошти;
- електронні класні кімнати;
- планування зустрічей;
- електронні зошити для лабораторних дослідів;
- послуги мультимедіа та відеоконференцій.

Крім того, рекомендується створити українські національні або інституційні вузли європейських інфраструктур, таких як CESSDA, CLARIN, ELIXIR та інших.



Нарешті, установам настійно рекомендується створювати консорціуми для спільних переговорів про кращі умови передплати наукових видань, а також зниження чи скасування оплати за публікацію статей у відкритому доступі (APC).

## 7.5 Specific conclusions beyond the five pillars

### Спеціальні висновки поза п'ятьма компонентами

Beyond the five pillars covered in the above sections, there are a number of worthwhile practices that are highly recommended, but should be addressed jointly between institutional and national levels in the Ukrainian academic sector:

- Implement Narrative CVs for Research Assessment and refrain from the use of traditional CVs or pure bibliometric assessments.
- Allow diverse Academic Career Profiles that enable the accommodation of a variety of mixed roles for researchers and teachers in higher education, and include corresponding practices of TEAM or TRIPLE assessment.
- Refrain from the use of university or journal rankings.
- Do not include citation indices in research assessment.
- Proactively foster positive, inclusive and sustainable research culture.
- Proactively emphasize the need for good research data management and reproducibility.
- Support the careers and development of early-career researchers.
- Provide specific support for displaced universities and establish a special status for these universities in order to shape a sustainable future for the corresponding teams.
- Support and reward Citizen Science activities, and provide corresponding training opportunities.
- Analyse the needs for and possibilities of establishing a dedicated national-level public body in charge of OS implementation, or a formal OS community.

83

Поза п'ятьма компонентами, описаними у розділах вище, є низка вартісних настійно рекомендованих практик, які, однак, мають впроваджуватися спільно на інституційному та національному рівнях в українському академічному секторі:

- впровадження наративних резюме для оцінювання досліджень і утриматися від використання традиційних резюме або суто бібліометричних оцінок;
- диверсифікація профілів наукової кар'єри, що уможливить виконання різноманітних змішаних ролей вченими і викладачами у вищій школі, із включенням відповідних практик оцінювання TEAM або TRIPLE;
- утримання від використання рейтингів університетів чи наукових журналів;
- утримання від використання індексів цитування в оцінюванні наукової діяльності;
- проактивне сприяння розвитку позитивної, інклюзивної та сталої дослідницької культури;
- проактивна пріоритезація належного управління дослідницькими даними та забезпечення відтворюваності досліджень;
- підтримка професійного розвитку та кар'єрного зростання вчених на ранніх етапах кар'єри;
- надання особливої підтримки та спеціального статусу переміщеним університетам, щоб забезпечити стале майбутнє їхнім колективам;
- підтримка та заохочення ініціатив громадянської науки та створення відповідних можливостей для навчання зацікавлених громадян («не-вчених»);
- проаналізувати доцільність та можливості створення спеціального державного органу на національному рівні, відповідального за впровадження відкритої науки, або формальної спільноти відкритої науки.

## 8 Recommendations – Рекомендації

### 8.1 Recommendations for national policies

- 1) Improve existing legislation and subjunct regulations to merge all research- and innovation-related content into a coherent system, to explicitly refer to Open Science practices including the requirement of Open Access to research results (publications, data, etc.) from predominantly publicly funded research, and to instate a second national Open Science action plan as continuation following the end of the first plan.
- 2) Based on a public consultation and with the inclusion of the opinions of international experts, establish a national decree towards funders and quality assurance agencies, which:
  - a. requires alignment of assessment practices with established principles such as Leiden, Hong Kong, DORA, and CoARA,
  - b. requires Open Access to research results (publications, data, etc.) for research grants and other types of funding,
  - c. establishes co-funding for Open Access publications, Open Access journals, Open Access conferences, Open Science infrastructures, and the CoARA national chapter,
  - d. demands the adherence to Open Science and CoARA principles in the quality assurance of the higher education sector, and
  - e. recommends the inclusion of Open Science contents in educational programmes as part of the accreditation criteria.
- 3) Extend the national infrastructure centers to include:
  - a. Global connection services, such as Eudroam,
  - b. Certification services for e-signatures, e-identities, and Authentication and Authorization Infrastructures (AAI)
  - c. Supercomputing or high-performance computing (HPC)
  - d. National or regional nodes of European research infrastructures, such as CESSDA, CLARIN, ELIXIR, and EOSC (we also suggest considering or experimenting with OpenAlex).

## 8.2 Рекомендації щодо національних політик

- 1) Удосконалити чинне законодавство та підзаконні нормативно-правові акти, щоб об'єднати увесь нормативний матеріал, пов'язаний з дослідженнями та інноваціями, в єдину цілісну систему; явно посилатися на практики відкритої науки, включно з вимогою відкритого доступу до результатів досліджень (публікацій, даних тощо), які в більшій мірі фінансуються державою; а також розробити другий національний план щодо відкритої науки як продовження першого плану після його завершення.
- 2) На основі публічних консультацій та з урахуванням думок міжнародних експертів ухвалити рішення на національному рівні, спрямоване на фундаторів науки та агентства із забезпечення якості, яке:
  - a) вимагатиме узгодження практик оцінювання з усталеними принципами, які рекомендовані Лейденським маніфестом, Гонконгськими принципами, Сан-Франциською декларацією про оцінку наукових досліджень (DORA) та Глобальною коаліцією з розвитку оцінювання наукової діяльності (CoARA);
  - b) вимагатиме відкритий доступ до результатів досліджень (публікацій, даних тощо) для отримання дослідницьких грантів та інших видів фінансування;
  - c) започаткує співфінансування публікацій у відкритому доступі; журналів відкритого доступу; наукових конференцій, які публікують свої матеріали у відкритому доступі; інфраструктур відкритої науки та національного відділення CoARA;
  - d) вимагатиме дотримання принципів відкритої науки та CoARA у забезпеченні якості у секторі вищої освіти, а також
  - e) вимагатиме включення питань відкритої науки в освітні програми як один з критеріїв акредитації.
- 3) Розширити національні інфраструктурні центри додавши:
  - a) глобальні сервіси підключення, такі як Eduroam;
  - b) послуги сертифікації електронних підписів, електронних ідентифікаторів та інфраструктур автентифікації та авторизації (AAI);
  - c) послуги суперкомп'ютерних або високопродуктивних обчислень (HPC)
  - d) національні або регіональні вузли європейських інфраструктур, таких як CESSDA, CLARIN, ELIXIR або EOSC (ми також заохочуємо експерименти з OpenAlex).

### 8.3 Recommendations for institutional implementation and support

- 1) Establish institutional strategies for Open Science and Research Assessment reforms, including an Action Plan on the implementation of the strategy and the introduction of mandatory requirements into the institutional regulations with regards to Open Access publication of results (theses, publications, FAIR data) and basic research data management practices including data management plans, data storage and data archiving.
- 2) Adhere to the European Charter for Researchers and the European Code of Conduct for the Recruitment of Researchers, as well as the European framework to attract and retain research, innovation and entrepreneurial talents. Preferentially, the adoption of these basic codes is demonstrated through obtaining the 'HR Excellence in Research Award' through the formalised Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R) process.
- 3) Revise institutional regulations and other internal acts to adhere to the state-of-the-art principles, such as CoARA, DORA, Leiden manifesto, Hong Kong principles, or cOAlition S, and utilize the corresponding frameworks such as the OPUS research assessment framework.
- 4) Encourage and support researchers in the use of non-commercial unique researcher identifiers such as ORCID, and the consequent adoption of the Author Contributor Roles Taxonomy (CRediT).
- 5) Establish crucial institutional support structures, including the employment of data stewards and the creation of training programs for open science and for reproducibility.
- 6) Establish local infrastructure centers, such as data centers or digital competence centers, which preferably include services such as:
  - a. Data Storage and Data Archiving
  - b. Certified trustworthy repository
  - c. Data Management Planning tools
  - d. Electronic Lab Notebooks
  - e. Website hosting
  - f. Email hosting
  - g. E-classrooms
  - h. Meeting planning
  - i. Multimedia & videoconferencing services
- 7) Form consortia to jointly negotiate journal subscriptions and discounted article processing charges (APC), or vouchers to waive APCs.
- 8) Experiment with Open Science Communities, considering examples from e.g. Slovenia and the Netherlands, as well as with Data ambassador networks.

#### 8.4 Рекомендації щодо інституційного впровадження та підтримки

- 1) Розробити стратегії інституційних реформ із впровадження відкритої науки та вдосконалення оцінювання наукової діяльності, включно з планом дій із реалізації цих стратегії та внесенням у інституційні нормативні акти обов'язкових вимог щодо публікації наукових результатів (дисертацій, статей, наборів FAIR-даних) та базових практик управління дослідницькими даними, зокрема пов'язаних із планами управління даними, а також зберіганням та архівуванням даних.
- 2) Дотримуватися Європейської хартії дослідників та Європейського кодексу працевлаштування наукових працівників, а також Європейського підходу до залучення та утримання наукових, інноваційних та підприємницьких талантів. Переважно, прийняття цих базових кодексів демонструється шляхом отримання відзнаки «HR Excellence in Research Award» (нагорода за досконале управління науковим персоналом) через формалізовану процедуру HRS4R (кадрова стратегія для вчених).
- 3) Переглянути інституційні положення та інші внутрішні акти, щоб вони відповідали найсучаснішим принципам, які рекомендовані Глобальною коаліцією з розвитку оцінювання наукової діяльності (CoARA), Сан-Франциською декларацією про оцінку наукових досліджень (DORA), Лейденським маніфестом, Гонконгськими принципами, Коаліцією S (COAlition S), а також використовували відповідні інструменти, такі як система оцінювання наукової діяльності, розроблена в межах проекту OPUS.
- 4) Заохочувати та підтримувати вчених у використанні некомерційних унікальних ідентифікаторів дослідників, таких як ORCID, та Таксономії ролей авторів (CRediT).
- 5) Створити ключові інституційні структури підтримки, включно із найманням професіоналів із управління дослідницькими даними (стюардів даних) та створення навчальних програм з відкритої науки та відтворюваності досліджень.
- 6) Заснувати локальні інфраструктурні центри, такі як центри обробки даних або центри цифрових компетенцій. Бажано, щоб вони надавали послуги:
  - a) зберігання та архівування даних;
  - b) сертифікованого надійного репозитарію;
  - c) планування управління даними;
  - d) електронних зошитів для лабораторних дослідів;
  - e) хостингу веб-сайтів;
  - f) хостингу електронної пошти;
  - g) електронних класних кімнат;
  - h) планування зустрічей;
  - i) мультимедіа та відеоконференцій.
- 7) Сформувані консорціуми для спільних переговорів про кращі умови передплати наукових видань, а також зниження чи скасування оплати за публікацію статей у відкритому доступі (APC).
- 8) Експериментувати зі спільнотами відкритої науки, враховуючи приклади інших країн, як-от Словенії та Нідерландів, а також мережами амбасадорів дослідницьких даних.