

---

## СОЦІАЛЬНА ТА ГУМАНІТАРНА ПОЛІТИКА

---

УДК 351/354

DOI <https://doi.org/10.32840/pdu.2020.2.41>

**А. Ю. Василенко**

orcid.org/0000-0001-9283-5117

кандидат геологічних наук, державний експерт  
Міністерства освіти і науки України

### ЗАПРОВАДЖЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ВІДКРИТОЇ НАУКИ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПРОСТОРУ (НА ПРИКЛАДІ ШВЕЙЦАРІЇ)

Наразі в міжнародній політиці у сфері науки є проблема наявності окремих характерних рис національної політики відкритої науки, що ускладнює створення відповідної міжнародної візії. Попри ряд проведених досліджень, можна констатувати відсутність аналізу сучасних процесів формування та реалізації державної політики відкритої науки в Швейцарії як країні, яка входить до ЄДП, але не є країною – членом Європейського Союзу, а тому метою цієї статті є здійснення такого аналізу. У статті розглянуто передумови запровадження державної політики відкритої науки в Швейцарії. Початок було покладено схваленням національної стратегії «Наукова інформація: доступ, обробка та захист» та утворенням задля поглиблення та подальшого розвитку співпраці між швейцарськими університетами асоціації «Конференція ректорів швейцарських університетів» (Swissuniversities). Ідеї відкритої науки було розвинуто в Національній стратегії вільного доступу до публікацій та Плані дій до неї, а також ураховано під час розробки Стратегічного плану швейцарських ЗВО на період 2021–2024 рр. Зasadничим документом місцевої політики відкритої науки є Швейцарська національна стратегія відкритої науки на 2021–2028 роки (на стадії проєкту). Важливою частиною Швейцарської стратегії є формулювання визначення «відкритої науки» у швейцарському розумінні цього терміну та SWOT-аналіз сучасного стану наукової сфери в Швейцарії в контексті формування та реалізації державної політики відкритої науки. Спираючись на результати вищезгаданого аналізу, Швейцарська стратегія визначає чотири загальних цілі та п'ять сфер діяльності на період 2021–2024 рр. Одним із напрямів міжнародної співпраці вбачається долучення Швейцарії до реалізації проєкту Європейської хмари відкритої науки. Зроблено висновок, що попри очевидну активність, ряд розроблених документів та вжитих заходів, які більш менш сприяли розвитку окремих напрямів відкритої науки в Швейцарії, до 2019 року державна політика відкритої науки в Швейцарії скоординованою не була. Перспективами подальших розвідок у цьому напрямі визначено процеси формування та реалізації державної політики відкритої науки в інших країнах Європейського дослідницького простору.

**Ключові слова:** відкрита наука, державна політика відкритої науки, Європейський дослідницький простір, державна політика у сфері науки, Швейцарія.

**Постановка проблеми.** Для поліпшення наукового співробітництва в межах Європейського дослідницького простору (далі – ЄДП) планується застосування

політики відкритої науки, однак реалізація такої політики на міжнародному рівні неможлива без її реалізації на рівні національному. Проблемою є наявність окремих характерних рис національної політики відкритої науки, що породжує

необхідність аналізу наявних практик для їх подальшої систематизації та використання в процесі узгодження політик на міжнародному рівні.

Для України актуальність досліджень у цьому напрямі зумовлена положеннями Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони (остаточно вступила в силу 1 вересня 2017 року), а саме пунктом 2 статті 375, у якому зафіксовано курс на залучення нашої країни до ЄДП.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням питань, пов'язаних з розвитком ЄДП, займалися такі дослідники, як Н. Рилач [1], С. Фірстов [2], С. Бресчі і Л. Кусмано [3], Дж. Едлер [4], С. Морано-Фоаді [5] та інші. Проблематику відкритої науки досліджували О. Березко та Л. Ковалик [6], В. Орехова [7], М. Шишкіна [8], Дж. Теннант [9] та інші. Попри актуальність проблематики, цілеспрямовані наукові розвідки стосовно відкритих дослідницьких даних (з погляду державного управління) та державної політики відкритої науки наразі систематично не проводились.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Частиною загальної проблеми є відсутність аналізу сучасних процесів формування та реалізації державної політики відкритої науки в Швейцарії як країні, яка входить до ЄДП, але не є країною – членом Європейського Союзу.

**Метою цієї статті** є здійснення аналізу сучасних процесів формування та реалізації державної політики відкритої науки в Швейцарії з метою подальшого використання зарубіжного досвіду під час формування вітчизняної політики відкритої науки.

**Виклад основного матеріалу.** Відкрита наука є міжнародним явищем. Відповідні процеси формування та реалізації державних політик відбуваються в ряді європейських країн. Аналогічні процеси відбуваються і в Швейцарії.

*Передумови запровадження державної політики відкритої науки в Швейцарії.*

3 квітня 2014 року Швейцарською конференцією університетів (SUC) було схвалено один з перших швейцарських документів, який стосувався питань відкритої науки, – національну стратегію «Наукова інформація: доступ, обробка та захист» [10]. Реалізація стратегії була поділена на дві програми (SUC P-2 на період 2013–2016 рр. та P-5 на період 2017–2020 рр.), які містили в собі 34 проекти.

1 січня 2015 року було утворено асоціацію «Конференція ректорів швейцарських університетів» (Swissuniversities). Ця асоціація була створена з метою поглиблення та подальшого розвитку співпраці між швейцарськими університетами та наділена повноваженнями представляти інтереси та виступати від імені всіх швейцарських ЗВО.

31 січня 2017 року проєкт Національної стратегії вільного доступу до публікацій, який було розроблено відповідною робочою групою, асоціація Swissuniversities затвердила на пленарному засіданні. Національна стратегія вільного доступу до публікацій окреслює засади просування відкритого доступу як загальної мети, прозорості витрат державних коштів для забезпечення цієї мети, а також координації між зацікавленими сторонами, зокрема ЗВО та їх бібліотеками [11].

Починаючи з жовтня 2017 року дослідники, які подають заявки на грантове фінансування до Швейцарського національного наукового фонду (SNSF), зобов'язані надавати в таких заявках план управління даними.

2017 року спільними зусиллями Швейцарського федерального технологічного інституту Лозанни (EPFL) та Швейцарського федерального технологічного інституту Цюріху (ETH Zurich) було утворено Швейцарський дата-саєнс центр (SDSC), який є прикладом організації, що може займатись повним циклом управління науковими даними: від управління дослідницькими та науковими даними як такого до прискорення їх обробки та використання шляхом застосування методів дата-саєнс та штучного інтелекту.

8 лютого 2018 року асоціація Swissuniversities на пленарному засіданні затвердила План дій до Національної стратегії вільного доступу до публікацій

[12], а 5 вересня 2018 року Федеральною Радою було прийнято Швейцарську цифрову стратегію, яка вказує, у яких сферах та у який спосіб політики, органи влади, академії, представники приватного сектору та громадянського суспільства повинні працювати спільно, щоб забезпечити повноцінний процес цифрової трансформації Швейцарії [13].

19 грудня 2018 року було презентовано Стратегічний план швейцарських ЗВО на період 2021–2024 рр. В цьому документі зафіксовано, що швейцарські ЗВО визнають ключову роль цифрових трансформацій у забезпеченні відкритості науки, освіти та інновацій, а також засвідчують своє прагнення робити внесок у розвиток інфраструктури та послуг, які будуть максимально відкритими та відповідними принципам FAIR згідно зі світовими стандартами [14].

Швейцарські академії мистецтв та наук, однією з функцій яких є надання порад політикам та суспільству в питаннях, які стосуються розвитку науки, 2019 року опублікували роз'яснення щодо відкритої науки загалом [15]. Однак активність академій тривала і до 2019 року. Серед інших, варто відмітити Швейцарську академію гуманітарних та соціальних наук, яка надає окреме фінансування е-інфраструктур з метою зберігання та надання широкого доступу до даних (інтероперабельність та доступ до даних забезпечують Metagrid та histHub), а також фінансує близько 80 журналів відкритого доступу [16].

9 вересня 2019 року широкому загалу було представлено проєкт Швейцарської національної стратегії відкритої науки на 2021–2028 роки [17].

*Швейцарська національна стратегія відкритої науки на 2021–2028 роки.* Швейцарська національна стратегія відкритої науки на 2021–2028 роки (далі – Швейцарська стратегія) є засадничим документом, який було створено з урахуванням положень попередніх документів та широких консультацій із зацікавленими сторонами, зокрема Швейцарськими академіями наук. Вона покликана окреслити засади співпраці між ЗВО та науковими спільнотами. Передбачається, що така співпраця посилить основоположну роль

відкритої науки в суспільстві, забезпечуючи долучення та довіру до науки.

Важливою частиною Швейцарської стратегії є формулювання визначення «відкритої науки» у швейцарському розумінні цього терміну: відкрита наука – це спосіб проведення, поширення, розгортання, трансформації цифровими інструментами, мережами та засобами масової інформації наукових досліджень, освіти та інновацій. Спосіб походить від сукупних наслідків технологічного розвитку та культурних змін у напрямку до співпраці та відкритості в усіх сферах наукової діяльності. Відкрита наука робить наукові процеси більш дієвими, прозорими та ефективними, пропонуючи нові інструменти для наукової співпраці, експериментів та аналізу, шляхом розвитку максимальної видимості, доступності, інтероперабельності та можливості повторного використання наукових знань (відповідно до FAIR-принципів).

Важливість документально зафіксованого визначення «відкритої науки» зумовлюється відсутністю чіткого понятійно-категоріального апарату у сфері відкритої науки, що може стати причиною ряду непорозумінь як на національному, так і на міжнародному рівні.

Також з метою розуміння поточного стану справ під час підготовки Швейцарської стратегії було проведено SWOT-аналіз сучасного стану наукової сфери в Швейцарії в контексті формування та реалізації державної політики відкритої науки і наведено його результати.

До сильних сторін (Strengths) було віднесено такі риси, як світова репутація швейцарських передових досліджень та децентралізація і велика різноманітність швейцарського наукового ландшафту. До слабких сторін (Weaknesses) – низький рівень використання репозитаріїв дослідницьких даних (понад 90% даних в репозитаріях належать лише 3% вчених), низький рівень прийняття принципів FAIR та «видимості» і неадекватність підходу до фінансування е-інфраструктур (фінансування надається проєкту, тобто на певний період виконання роботи, однак очікування – стійкість е-інфраструктури).

До Можливостей (Opportunities) – відносна стабільність, добробут та прива-

близькість Швейцарії і, відповідно, її ЗВО, а також готовність швейцарських ЗВО та державних органів сприяти співпраці та координації на національному та міжнародному рівнях.

До Загроз (Threats) – відсутність кваліфікованих фахівців для управління дослідницькими даними, роботи стюартом даних, опікування обміном практиками та політиками стосовно відкритої науки.

Спираючись на результати вищезгаданого аналізу, Швейцарська стратегія визначає чотири загальних цілі та п'ять сфер діяльності на період 2021–2024 рр.

#### **Чотири цілі Швейцарської стратегії:**

1. Розвиток можливостей поширення та інтерпретації. Ця ціль стосується переважно об'єктів цифрового формату (дані, програмне забезпечення тощо).

2. Урегулювання наявної децентралізації та різноманітності. Ця ціль стосується забезпечення взаємодії між собою наявних дослідницьких інфраструктур (зокрема е-інфраструктур).

3. Посилення діалогу між наукою та суспільством. Ця ціль стосується сприяння складній реорганізації дослідницької екосистеми на національному та міжнародному рівні (включно з підвищенням рівня доступності інтерпретації об'єктів цифрового формату науковим співтовариством та розвитку громадянської науки з метою спільного подолання суспільних викликів, що, своєю чергою сприятиме досягненню Цілей сталого розвитку ООН).

4. Прийняття відкритості та принципів FAIR. Ця ціль стосується глибоких культурних змін, спрямованих на навчання вчених відкритості, та застосування принципів FAIR на практиці.

#### **П'ять напрямів роботи на період 2021–2024 рр.:**

1. Відкритий доступ. Цей напрям роботи об'єднує в собі заходи, що стосуються комунікації та підвищення обізнаності, створення загальнодоступних послуг та е-інфраструктури (платформи відкритого доступу та фінансування), участі ЗВО у міжнародних ініціативах та е-інфраструктурі, альтернативних форм публікацій, національному моніторингу та переговорів з видавцями.

2. Оцінка досліджень. Цей напрям стосується перегляду підходів до оцінки вчених та ЗВО щодо їхніх досягнень, пов'язаних із дослідженнями, що є важливою ланкою підтримки необхідних культурних змін у напрямку відкритої науки (з урахуванням автономності окремих ЗВО).

3. FAIR-дані та послуги. Цей напрям розвиватиме потужності ЗВО з міждисциплінарною перспективою. Основні заходи будуть стосуватися спілкування та підвищення обізнаності, набування та розвитку навичок, ініціювання загальнодоступних відкритих наукових послуг, приведення наявних е-інфраструктур (переважно репозитаріїв) та послуг у відповідність з принципами FAIR, підтримки спільної участі швейцарських ЗВО у міжнародних ініціативах, пов'язаних з відкритістю, FAIR-даними та е-інфраструктурами.

4. Науково-дослідні та інтеграційні проекти. Цей напрям розвиватиме відкриті інновації, громадянську науку та відкриті освітні ресурси шляхом співпраці між ЗВО та їх філіями та інтеграцію зовнішніх партнерів у проекти, зміцнення діалогу між науковими колами, підприємствами та суспільством. Співфінансування від зовнішніх партнерів очікується в рамках розвитку відкритих інновацій.

5. Е-інфраструктури відкритих даних: Цей напрям буде зосереджено на розробці стабільного фінансування (а не «проектного», тобто строком до завершення проекту) для наявних та нових національних е-інфраструктур.

Хоча в Швейцарській стратегії окреслено засади внутрішньої політики відкритої науки, зазначається, що відкрита наука є міжнародним рухом. Тому одним із напрямів міжнародної співпраці вбачається долучення Швейцарії до реалізації проекту Європейської хмари відкритої науки (EOSC).

*Подальші дії Швейцарії щодо формування та реалізації державної політики відкритої науки.* Відповідно до Рекомендацій Європейської Комісії стосовно доступу та зберігання наукової інформації, які надані 25 квітня 2018 року, державна політика, яка стосується відкритого доступу до наукових публікацій, управління дослідницькими даними (включно

з відкритим доступом до них), зберігання та повторного використання наукової інформації, розвитку дослідницьких інфраструктур відкритого доступу, навичок та компетентності вчених та інших працівників, розроблення системи стимулів та винагород за відкритість тощо, має бути зафіксована в особливому різновиді документів – Національному плані дій [18].

Швейцарська стратегія слугуватиме основою для двох послідовних Національних планів дій тривалістю по 4 роки кожен. Перший після проведення консультацій з основними зацікавленими сторонами буде створено на період 2021–2024 рр. із урахуванням Плану дій щодо відкритого доступу. Другий охоплюватиме 2025–2028 рр.

Передбачається, що в Національному плані дій Швейцарії на період 2021–2024 рр. буде деталізовано інформацію про сфери діяльності та напрями дій, ролі різних зацікавлених сторін та кількісні показники досягнення вищевказаних цілей.

**Висновки і пропозиції.** Попри очевидну активність, ряд розроблених документів та вжитих заходів, які більш менш сприяли розвитку окремих напрямів відкритої науки в Швейцарії, до 2019 року державна політика відкритої науки в Швейцарії скоординованою не була.

Наразі, хоча Швейцарія і не є членом Європейського Союзу, формування та реалізація державної політики відкритої науки в цій країні відбувається із урахуванням його рекомендаційних документів.

2019 року було створено Швейцарську національну стратегію відкритої науки – документ, у якому проаналізовано поточний стан наукової сфери та зафіксовано засади формування державної політики відкритої науки в Швейцарії. Процес реалізації вважається досить тривалим, оскільки вищезгадану Швейцарську стратегію планується реалізовувати протягом 2021–2028 років.

Національний план дій щодо реалізації Швейцарської національної стратегії відкритої науки наразі ще не затверджено. Характерною особливістю швейцарського підходу є намір реалізовувати державну політику відкритої науки частинами та із урахуванням майбутнього стану речей.

Тому передбачається, що Національних планів дій буде створено два: на період з 2021 по 2024 рр. та з 2025 по 2028 рр.

Перспективами подальших розвідок у цьому напрямі є проведення дослідження процесів формування та реалізації державної політики відкритої науки в інших країнах ЄДП, а зокрема, в Норвегії, як у країні, яка входить до ЄДП, але не є країною – членом Європейського Союзу.

### Список використаної літератури:

1. Рилач Н.М. Використання можливостей Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом для інтеграції в Європейський дослідницький простір. Вісник КНУ. Міжнародні відносини. 2017. № 1/2(47/48). С. 43–49.
2. Фірстов С. На шляху до створення єдиного європейського дослідницького простору. С. Фірстов, Є. Бордюк, Д. Левіна, Т. Патрах, Л. Чернишев. Вісник Національної академії наук України. 2002. № 9. С.5–11. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu\\_2002\\_9\\_2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2002_9_2).
3. Breschi, S. and L. Cusmano (2004), 'Unveiling the texture of a European Research Area: Emergence of oligarchic networks under EU Framework Programmes, International Journal of Technology Management, 27 (8), 747–72.
4. Edler, J., Kuhlmann, S., & Behrens, M. (Eds.) (2003). *Changing governance of research and technology policy: The European research area*. Edward Elgar Publishing. Original language English Publisher Edward Elgar Publishing, Number of pages 343, ISBN (Print) 978-1-84376-597-4, Publication status Published – 2003
5. Morano Foadi S. Scientific Mobility, Career Progression, and Excellence in the European Research Area. Volume 43, Issue 5, December 2005, p. 133-162. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2435.2005.00344.x>
6. Березко О. Аналіз алгоритму двостороннього сліпого рецензування в контексті впровадження принципів відкритої науки / Олександр Березко, Лілія Ковалік. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія: Інформатизація вищого навчального закладу. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. № 903. С. 58–66.
7. Орехова В.В. Відкрита наука в бібліотеці закладу вищої освіти: концепція, реалізація, перспективи. Бібліотека закладу вищої освіти в умовах тран-

- сформаційних змін: відкрита наука, відкритий доступ, цифрова педагогіка: матеріали Всеукр.наук.-практ.конф., (м. Полтава, 20–21 верес. 2018 р.). Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2018. С 20–26. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/10740>.
8. Шишкіна М.П., Попель М.В. (2019) *Cloud services of open science in the educational and scientific environment of the university*. In: Збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції «Глобальні та регіональні проблеми інформатизації в суспільстві і природокористуванні '2019» (15-16 травня 2019 року) НУБіП України, м. Київ, Україна, pp. 232-234.
  9. Tennant, J. (2020, March 9). A value proposition for Open Science. <https://doi.org/10.31235/osf.io/k9qhv> Tennant, Jonathan. "A Value Proposition for Open Science." SocArXiv, 9 Mar. 2020. Web.
  10. Program SUC 2013–2016 P-2. "Scientific information: Access, processing and safeguarding". Combining Efforts to Manage Scientific Information. National strategy. CRUS.CH, 2014. URL: [https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Organisation/SUK-P/SUK\\_P-2/SUK\\_P-2\\_NationaleStrategie\\_20140403\\_EN.pdf](https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Organisation/SUK-P/SUK_P-2/SUK_P-2_NationaleStrategie_20140403_EN.pdf) (дата звернення: 10.01.2020 р.)
  11. Stratégie Nationale sur Open Access. SNSF and swissuniversities, 2017. URL: [https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Open\\_Access/Open\\_Access\\_strategy\\_final\\_f.pdf](https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Open_Access/Open_Access_strategy_final_f.pdf).
  12. Plan d'Action National sur Open Access. SNSF and swissuniversities, 2018. URL: [https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Open\\_Access/Plan\\_d\\_action-f.pdf](https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Open_Access/Plan_d_action-f.pdf).
  13. Digital Strategy & Action Plan. Swiss Federal Office of Communications, 2018 URL: <https://www.bakom.admin.ch/bakom/en/homepage/digital-switzerland-and-internet/strategie-digitale-schweiz.html>.
  14. Strategische Planung 2021–2024 von swissuniversities. Zuhandender Schweizerischen Hochschulkonferenz swissuniversities, 2018 URL: [https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Strategische\\_Planung/Strategische\\_Planung\\_2021-2024\\_swu-D.pdf](https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Strategische_Planung/Strategische_Planung_2021-2024_swu-D.pdf).
  15. Swiss Academies of Arts and Sciences (2019) Open Science in Switzerland: Opportunities and Challenges. Swiss Academies Factsheets 14 (2)
  16. Beat Immenhauser (2019): Open Science Policy of the Swiss Academy of Humanities and Social Sciences. zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2634242>
  17. Swiss National Open Science Strategy. Version 2. swissuniversities, 2019. URL: [https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Organisation/SUK-P/SUK\\_P-2/Open-Science\\_Strategy\\_v2.5\\_clean.pdf](https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Organisation/SUK-P/SUK_P-2/Open-Science_Strategy_v2.5_clean.pdf).
  18. Commission Recommendation of 25 April 2018 on access to and preservation of scientific information. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0790>.

### **Vasylenko A. Implementation of the public open science policy in the European Research Area countries (example of Switzerland)**

*Nowadays, there is a problem in international science policy that there are some distinctive features of national open science policy which complicate the creation of a corresponding global vision. Despite several studies conducted, it is possible to state that there is no analysis of current processes of formation and implementation of public policy of open science in Switzerland as a country which is a member of the European Research Area, but is not a member state of the European Union. Therefore, the purpose of this article is to carry out such analysis. The article discusses the prerequisites for implementing public policy in open science in Switzerland. It was initiated by the approval of the National Strategy "Scientific information: Access, processing and safeguarding" and the formation to deepen and further development of cooperation between the Swiss Universities. The ideas of open science have been developed in the National Strategy for Free Access to Publications and the Action Plan and have been taken into account in the development of the Swiss National Open Science Strategy (at the project stage). An essential part of the Swiss Strategy is the formulation of the definition of "open science" in the Swiss sense of the term and SWOT analysis of the current state of the scientific field in Switzerland in the context of the formation and implementation of public policy of open science. Based on the results of the analysis mentioned above,*

*the Swiss Strategy sets out four broad goals and five areas of activity for the period 2021–2024. One of the areas of international cooperation is Switzerland’s involvement in the implementation of the European Open Science Cloud project. It was concluded that, despite the apparent activity, some developed documents and measures are taken, which to a greater or lesser extent contributed to the development of particular areas of open science in Switzerland, were not coordinated until 2019 by the public policy of open science in Switzerland. Prospects for further exploration in this direction determine the processes of formation and implementation of public policy of open science in other countries of the European Research Area*

**Key words:** *open science, public science policy, European Research Area, public open science policy, Switzerland.*