

# ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ НАУКИ – ДРАЙВЕР СТАЛОГО РОЗВИТКУ

24.09.2019 14:34

[Секція 1. Теорія та історія держави і права. Філософія права. Історія політичних і правових вчень]

**Автор: Пасмор Юлія Вікторівна, кандидат наук із соціальних комунікацій, науковий співробітник Науково-дослідного інституту правового забезпечення інноваційного розвитку Національної академії правових наук України**

У рекомендаціях групи експертів високого рівня Комісії з європейської відкритої наукової хмари відзначено, що невідкладним завданням для України має стати приєднання до Порядку денного «відкрита наука», Декларації європейської хмари відкритої науки (EOSC) з розбудови спільної цифрової інфраструктури для досліджень та інновацій [1; 2]. Фахівцями також наголошується, що в умовах світової цифрової трансформації нашій країні необхідно вдатися до більш активних дій зі створення і входження національних цифрових інфраструктур до Єдиного цифрового ринку Digital Single Market. Звісно, це дозволить поступово подолати низький рівень технологічної готовності національної цифрової інфраструктури, а також прискорить процеси діджиталізації, щоб відповідати принципу *open science* (відкритого доступу) до даних і вимогам Європейських цифрових ринків [3].

Сучасна стратегія, або адженда, «цифровізації» науки, економіки, освіти і бізнесу є одним з ключових факторів й певним драйвером сталого розвитку України. З огляду на це, а також задля того, щоб домогтися підвищення ефективності й якості дослідницької діяльності вітчизняних вчених, рішенням колегії Міністерства освіти і науки України 2018 року ухвалено «Дорожню карту інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA)», в якій наголошено, що в Україні модернізація сучасної національної дослідницької діяльності (як системи, що передбачає наявність нових знань і набуття ІТ компетентностей) має відбуватися в контексті загального реформування економіки і побудови потужної інноваційної економічної системи, чому сприяє виконання інтелектуальних і цифрових функцій [4]. Отже, сьогодні

пріоритетність цифрових технологій для free science є очевидною. Тим більше, що такі міжнародні цифрові тренди, як «Інтернет речей», аналітика великих даних (Big Data), індустрія 4.0 надають величезне поле для дослідників, інноваторів і розробників.

Зважаючи на це, а також на актуальні проблеми цифрової трансформації науки, порядок денний Європи й України у напрямі цифровізації повинен передбачати підвищення ефективності національної дослідницької системи у ERA-ua, а тому серед ключових завдань визначено: а) забезпечення відкритого доступу до співробітництва з європейськими дослідницькими інфраструктурами державних наукових установ, університетів та інноваційних малих і середніх підприємств (МСП); б) ініціювання приєднання України до Європейської хартії відкритого доступу до дослідницьких інфраструктур шляхом розробки й прийняття відповідного нормативного акта; в) розвиток електронної інфраструктури і сервісів досліджень і відкритих інновацій; г) сприяння відкритому доступу до публікацій і наукових даних [5]. За таких умов у центрі уваги уряду України, відповідних інформаційно-комунікаційних структур має стати розвиток сфери досліджень науково-практичних питань. Підтвердженням цього є те, що в Європейській стратегії [4] наголошено, що при окресленні основних напрямів побудови Європейського дослідницького та інноваційного простору відкритої науки, цифрової економіки управління слід спиратися на певні стратегії. У цьому випадку передусім йдеться про: 1) необхідність розбудови інтероперабельних е-інфраструктур для національної науки, утворення інноваційних кластерів для ключових сфер, використання «хмарних» обчислень для уряду та науки. Наприклад, згідно зі стратегією розбудови освітньої мережі GEANT важливими стають інноваційні технології, системи розподілених обчислень, збору, зберігання й обробки даних Європейської грид-інфраструктури (EGI); 2) питання відкриття доступу до даних і наукових публікацій, отриманих за рахунок державного фінансування і створення на основі досліджень технологічних дорожніх карт державно-приватного партнерства, комерціалізації результатів науково-практичних розробок для промисловості; економіки та ін., вирішення яких має стояти серед першочергових у порядку денному; 3) вкрай актуальне значення розробки відкритих та інтероперабельних цифрових рішень для запуску і розвитку інноваційних екосистем у секторах промисловості, опрацювання й оптимальне використання відкритих стандартів, платформ для впровадження інноваційних продуктів і послуг; 4) пришвидшення формування цифрових репозитаріїв у закладах вищої освіти, платформ журналів відкритого доступу; 5)

створення єдиної інфраструктури відкритого доступу до наукових публікацій через забезпечення функціонування консолідованої платформи Національного репозитарію академічних текстів, а також формування на основі Національного репозитарію академічних текстів загальнодержавної системи інформаційно-аналітичного наукометричного забезпечення науково-технічної та інноваційної діяльності [6]. Очевидно, що запровадження інноваційних підходів до розвитку відкритої науки має відбуватися у постійній синергії між освітою, наукою та інноваціями.

Спираючись на вже існуючі практики, додамо, що Україні, щоб відповідати цифровим трендам, необхідно забезпечити розвиток власної наукової цифрової інфраструктури відповідно до пріоритетних напрямків досліджень, в яких очікується високотехнологічне зростання. Механізм фінансування фундаментальних досліджень повинен поєднувати як бюджетну підтримку, так і формування запиту на високотехнологічні прикладні розробки з боку промисловості, малого і середнього бізнесу, компаній сфери ІКТ. Інституційна й фінансова підтримка фундаментальних досліджень можлива, зокрема, у рамках міжнародних проектів та інфраструктур.

Не менш важливо також брати до уваги й те, що діджитал-трансформація науки – природний процес, який сприяє розвитку соціуму, економіки, бізнесу. Поступово у цьому процесі прибираються бар'єри і глобалізується ринок, забезпечується конкуренція з іншими країнами, ринками, спільнотами. У рамках програмної ініціативи прозорості інфраструктури (CoST) Джона Гокінса Міністерству інфраструктури України передано веб-портал «Прозора інфраструктура» – портал відкритих даних про інфраструктурні проекти, впорядковані згідно з міжнародним стандартом OC4IDS (Open Contracting for Infrastructure Data Standard). Функціонування й підтримка порталу дозволить отримувати інформацію про впровадження інфраструктурних проектів на усіх етапах його життєвого циклу: від прийняття рішення про реалізацію проекту та планування до закінчення гарантійного строку.

До сказаного можемо додати, що цифрова ера та відкриті наукові дослідження прискорюють процес, коли Digital era governance стає в сучасному світі цивілізаційним напрямом, складовою соціально-правового комунікаційного комплексу регіону, що забезпечує соціально-правовий, комунікаційний розвиток держави [7]. У цьому аспекті саме інформаційні й комунікаційні технології відкритої науки

відіграють визначальну роль у модернізації регіональної економіки, виступають технологічною базою для електронного бізнесу (e-business), прискорюють відмову від паперового документообігу, сприяють запровадженню електронних послуг, електронних закупівель, електронної правової допомоги, електронних адміністративних послуг (iGov), проектів «Розумні міста» і електронний уряд. Прикладом цьому є «смарт-міста» – модель міста на основі повномасштабного використання цифрових технологій для стійкого його розвитку та добробуту громадян.

Розуміючи й усвідомлюючи роль цифрової трансформації науки, яка продукує кращі інновації, вкрай важливим стає здатність відповідних соціально-комунікаційних структур – органів НТІ, центрів, інтелект-центрів, медіатек, бібліотек, інформаційно-мережевих служб, університетів тощо – генерувати, обробляти й ефективно використовувати соціально-економічну, правову інформацію в сучасних науково-інформаційних системах для ефективного розвитку сфер діяльності суспільства. Крім того, варто пам'ятати, що «цифровий вихор» (Digital Vortex) набирає швидкість, перетворюючись на величезні світові трансформації: відкриваються нові можливості, народжуються знання та інформація, яких не було, з'являються бізнес-моделі, які навіть не можна було уявити.

Література:

1. Гармонізація цифрових ринків з ЄС та СхП. URL: <https://en-gb.facebook.com/Гармонізація-цифрових-ринків-з-ЄС-та-СхП-180501265912891/> (дата звернення: 14.09.2019).
2. Open Science. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-science> (Last accessed: 14.09.2019).
3. Realising the European Open Science Cloud: First report and recommendations of the Commission High Level Expert Group on the European Open Science Cloud / European Commission. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2016. 20 p. URL: [https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/realising\\_the\\_european\\_open\\_science\\_cloud\\_2016.pdf#view=fit&pagemode=none](https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/realising_the_european_open_science_cloud_2016.pdf#view=fit&pagemode=none) (Last accessed: 14.09.2019).
4. Europe 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. URL:

<http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>  
(Last accessed: 14.09.2019).

5. Імплементация євроінтеграційних реформ у сфері науки й технологій : доп. Платформи громад. суспільства Україна-ЄС. Київ 15 листоп. 2017 р. URL: [https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Science\\_all.pdf](https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Science_all.pdf) (дата звернення: 14.09.2019).

6. Бистрова Ю. В., Покусай Л. В. Free science в умовах інтеграційних процесів. Модель бібліотеки XXI століття : Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 15 черв. 2018 р. URL: <http://conf.nlu.edu.ua/libmodel/index> (дата звернення: 14.09.2019).

7. Бистрова Ю. «Digital Era Governance» як складова соціально-правового комунікаційного комплексу регіону. Конституційна реформа в Україні в сфері місцевого самоврядування: уроки від країн Вишеградської четвірки : тези доп. та наук. повідомл. учасників наук.-практ. конф. (м. Харків, 21–22 жовт. 2016 р.). Харків : Право, 2016. С. 258–262.