

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17511171>

Горбачук Василь,

професор, доктор фізико-математичних наук,
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України,
ORCID: 0000-0001-5619-6979, e-mail: V.Gorbachuk@nas.gov.ua

Гавриленко Сергій,

магістр,
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України,
ORCID: 0009-0009-8838-3731, e-mail: S.A.Gavrilenko@nas.gov.ua

Голоцуков Геннадій,

магістр,
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України,
ORCID: 0000-0002-3366-3762, e-mail: Golotsukov@nas.gov.ua

Рибачок Дмитро,

магістр,
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України,
ORCID: 0009-0004-6244-6232, e-mail: D.O.Rybachok@nas.gov.ua

ДО ЛЮДИНОЦЕНТРИЧНИХ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ІНФРАСТРУКТУР НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

АНОТАЦІЯ. Розглянуто роль розподіленої інформаційної технології підтримки науково-організаційної діяльності НАН України як основи для побудови людиноцентричних децентралізованих дослідницьких інфраструктур, здатних залучати українських науковців у світі та посилювати інноваційний потенціал України і Європи.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: дослідницька інфраструктура, розподілена інформаційна технологія, відкрита наука.

ВСТУП. Звіти Всесвітньої організації інтелектуальної власності (World Intellectual Property Organization (WIPO)); заснована у 1967 р. як спеціалізоване агентство ООН) виокремлюють Україну як єдину державу Європи, в якій глобальний індекс інновацій (Global Innovation Index (GII)) перевищує очікуване значення відносно номінальних даних про рівень економічного розвитку держави [1]. Такі висновки мають місце, починаючи з 2012 р., коли один з авторів цієї роботи на конференції в Київському інституті міжнародних відносин звернув увагу на перспективність експортного потенціалу України в галузі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) [2]. Восени 2012 р. стартап Viewdle (створений на базі Кібцентру) став першим стартапом України в галузі ІКТ, що вийшов на глобальний ринок: Viewdle був придбаний Google. Подальші зміни індексів ГІІ та події підтверджували глобальну присутність і лідерство України в галузі ІКТ, а також перевищення реального значення ГІІ України відносно очікуваного. Сучасні реалії України та її громадян на території держави чи за її кордоном створюють суспільний попит на нові можливості взаємодії, координації зусиль, досягнення результатів через людиноцентричні дослідницькі інфраструктури [3].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ. У ході дослідження використовувалися нові дані від профільних міжнародних організацій та інтелектуальні інформаційні технології, які розробляють автори.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ. Починаючи з 2014 р., Національна академія наук (НАН) України послідовно розробляє, впроваджує та супроводжує розподілену інформаційну технологію (PIT)

підтримки науково-організаційної діяльності (НОД) НАН України [4]. Станом на 2025 р. експлуатаційні документи РІТ НОД НАН України включають:

- Автоматизоване робоче місце (АРМ) наукового керівника і відповідального виконавця проєкту. Формування договору в РІТ НОД НАН України. Стисла технологічна інструкція для учасників конкурсу науково-технічних проєктів наукових установ НАН України;
- АРМ співробітника служби ученого секретаря наукової установи (НУ) НАН України. Технологічна інструкція;
- АРМ співробітника служби ученого секретаря відділення НАН України. Технологічна інструкція;
- АРМ координатора наукового керівника і відповідального виконавця НДР/ДКР НУ НАН України. Технологічна інструкція;
- АРМ координатора конкурсу цільової програми наукових досліджень НАН України. Технологічна інструкція;
- АРМ співробітника підрозділу з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності НУ НАН України. Технологічна інструкція користувача;
- АРМ наукового керівника і відповідального виконавця проєкту. Формування додаткової угоди до договору в РІТ НОД НАН України. Технологічна інструкція;
- АРМ наукового керівника і відповідального виконавця проєкту. Формування додатків до договору в РІТ НОД НАН України. Стисла технологічна інструкція для виконавців договорів науково-технічних проєктів НУ НАН України;
- АРМ наукового керівника і відповідального виконавця проєкту. Формування акта здачі-приймання наукового проєкту в РІТ НОД НАН України. Стисла технологічна інструкція для виконавців договорів науково-технічних проєктів НУ НАН України.

Сьогодні застосунки РІТ НОД створюють дослідницьку (критичну) інформаційну інфраструктуру, однією з версій якої є корпоративна децентралізована багатофункціональна інформаційна система — ПЗ-платформа (software platform) для організації ефективної роботи територіально й галузево розподіленої корпорації в динамічному середовищі. Ця платформа забезпечує інформаційну електронну взаємодію АРМ, інтегрованих у межах команд фізичних осіб, підрозділів, юридичних осіб, груп юридичних осіб, корпорацій та інфраструктур, в умовах заданих і ресурсних багатокомпонентних цільових обмежень.

Іншою версією може бути ПЗ-платформа, доступна не лише для співробітників НАН України, але й для всіх науковців України та стейкхолдерів, які, проживаючи за кордоном, мають відповідні переваги, знання, досвід, експертизу.

ВИСНОВКИ. Швидкий розвиток новітніх ІКТ і штучного інтелекту (ШІ), людського капіталу Європи, включаючи Україну, створюють нові можливості для людиноцентричних децентралізованих дослідницьких інфраструктур, здатних ефективно вирішувати актуальні науково-технічні проблеми всієї Європи, сприяти її інноваційності та міжнародній конкурентоспроможності. Мільйони громадян України в Європі та світі, зокрема тисячі науковців України за кордоном, можуть відігравати важливу роль для посилення інноваційності та конкурентоспроможності кожної держави Європи через безпосередню взаємодію з наявними дослідницькими інфраструктурами, а також шляхом розбудови новітніх науково-технічних спроможностей на основі ШІ [3]. Такі спроможності мають використовувати в режимі реального часу інформацію про людину на глобальних платформах ORCID, ResearchGate, GoogleScholar, Scopus, LinkedIn тощо, а також на державних, міждержавних, корпоративних і персональних ресурсах, захищаючи при цьому персональні дані. У свою чергу, спроможності децентралізованої дослідницької платформи мають розроблятися й підтримуватися настільки, щоб створювати мотивацію для достатньо великої кількості людей приєднуватися до

неї. Особливо цінними результатами роботи таких платформ будуть спеціалізовані розробки в усіх галузях знань А–К, а також міждисциплінарні та прикладні розробки високого рівня.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. World Intellectual Property Organization (WIPO). (2025). Global Innovation Index 2025. Innovation at a Crossroads. 18th Edition. World Intellectual Property Organization. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2025-en-global-innovation-index-2025-innovation-at-a-crossroads.pdf>
2. Горбачук, В. М., & Лещинська, Л. В. (2012). Міжнародні інтеграційні процеси та вимірювання рівня піратства. Актуальні питання міжнародних відносин, 109(I), 40–42. https://www.academia.edu/6802291/Theoretical_Model_Using_Renewable_Earth_Resources_in_Eastern_Slovakia_In_Aktua%C4%BEni_problemi_mi%C5%BEnarodnich_vidnosin_zbirnik_naukovich_prac_Ukraine_2012
3. United Nations Ukraine. (2024). Analysis of war damage to the Ukrainian science sector and its consequences. <https://url-shortener.me/LLHQ>
4. Khimich, O., Ivlichev, V., & Kirsanov V. (2018). A framework for the creation of distributed information technology to support the scholarly research and organizational activities of the NAS of Ukraine. Science and Innovation, 14(1), 47–59. <https://doi.org/10.15407/scine14.01.047>

Gorbachuk Vasyl,

Professor, Dr. Sc.,

V. M. Glushkov Institute of Cybernetics,

ORCID: 0000-0001-5619-6979, e-mail: VGorbachuk@nas.gov.ua

Gavrilenko Serge,

Master,

V. M. Glushkov Institute of Cybernetics,

ORCID: 0009-0009-8838-3731, e-mail: S.A.Gavrilenko@nas.gov.ua

Golotsukov Gennadii,

Master,

V. M. Glushkov Institute of Cybernetics,

ORCID: 0000-0002-3366-3762, e-mail: Golotsukov@nas.gov.ua

Rybachok Dmytro,

Master,

V. M. Glushkov Institute of Cybernetics,

ORCID: 0009-0004-6244-6232, e-mail: D.O.Rybachok@nas.gov.ua

TOWARDS HUMAN-CENTRIC DECENTRALIZED RESEARCH INFRASTRUCTURES BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ABSTRACT: This paper examines the Distributed Information Technology supporting the research and organisational activities of the National Academy of Sciences (NAS) of Ukraine as a foundation for human-centred, decentralised research infrastructures.

KEYWORDS: research infrastructure, distributed information technology, open science.