

DOI: <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2023.4.4>

УДК 004.7:004(477):37.09

**Інна Коблянська**

<https://orcid.org/0000-0002-7844-9786>

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки, підприємництва  
та бізнес-адміністрування,

Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту,  
Сумський державний університет,  
вул. Харківська, 116, 40007 Суми, Україна,  
[i.koblianska@biem.sumdu.edu.ua](mailto:i.koblianska@biem.sumdu.edu.ua)

**Ірина Костецька**

<https://orcid.org/0000-0001-5340-0145>

кандидат економічних наук, старший викладач  
кафедри економічної теорії, менеджменту і маркетингу,  
Національний університет «Острозька Академія»,  
вул. Семінарська, 2, 35800 Острого, Україна,  
[irynakostetska@ukr.net](mailto:irynakostetska@ukr.net)

## НАВИЧКИ І ПОТРЕБИ ПРЕДСТАВНИКІВ АКАДЕМІЧНОЇ СПІЛЬНОТИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ КОНЦЕПЦІЇ ВІДКРИТОЇ НАУКИ

*У сучасному цифровому світі, вміння працювати з даними є необхідними складниками професійної компетентності дослідника. Моніторинг та оцінка розвиненості відповідних знань та навичок, а також потреб науковців у цих сферах мають бути основою розробки програм професійного розвитку та підвищення кваліфікації. Дане дослідження презентує результати опитувань науково-педагогічних працівників щодо знань та навичок роботи з даними та інтернаціоналізації дослідницької роботи, проведених авторами під час реалізації освітнього проекту «Сприяння розвитку емпіричних академічних досліджень в Україні» (Enhancing Empirical Academic Research in Ukraine, ERIKA) у 2023 р. Загалом у навчальних сесіях проекту (березень та жовтень 2023 р.) прийняли участь понад 60 осіб з 13 регіонів України, що представляли 29 закладів освіти. До опитувань долучились понад 50 осіб. Учасники опитувань представляють різні галузі наук, позиції в кар'єрній ієрархії (старший викладач, доцент, професор, завідувач кафедри та ін.) та мають різний рівень освіти (магістр, кандидат наук, доктор наук). Результати дослідження свідчать про те, що більшість респондентів лише поверхнево обізнані з концепцією відкритої науки, не мають розвинених навичок роботи з різними форматами файлів, пошуку даних, належного оформлення цитувань та поширення результатів досліджень з використанням цифрових сервісів. Разом із тим встановлено, що дослідники мають високу мотивацію щодо отримання цікавих наукових результатів та участі в процесах інтернаціоналізації. Це свідчить про важливість та актуальність створення добре продуманих програм професійного навчання та підвищення кваліфікації науковців для повноцінної реалізації науково-дослідного потенціалу та успішної інтеграції України в Європейський дослідницький простір.*

***Ключові слова** відкрита наука, науково-педагогічний персонал, опитування, оцінка, професійний розвиток, цифрові навички.*

### ВСТУП

Суспільство вступає в еру, в якій дані формують нову реальність: нематеріальну, але очевидну та об'єктивну. Цифрові технології дають можливість долати фізичні бар'єри, а дані містять свідчення про людське життя, культуру та цінності. Виявлення та обмін знаннями, які несуть в собі дані, як зазначають вчені, є шляхом до сталого

майбутнього людства (Lagoudakis et al., 2022; Tavares et al., 2022). Наука та інновації покликані виступати лідерами в цих цифрових трансформаціях, а отже, й самі потребують змін (Auris et al., 2018; European Commission, 2020a, 2020b).

Сучасні наукові дослідження, у розумінні кращих світових практик, можна охарактеризувати таким чином: високоякісні та побудовані на даних (великих масивах даних), зрозумілі та простежувані, доступні та відтворювані, такі, що сприяють прийняттю рішень, заснованих на фактах (evidence-based), а також популяризації та розвитку громадянської науки (citizen science). Практики відкритої науки (Open Science), слідування FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) принципам управління даними, створення та обміну цифровим контентом, а також забезпечення веб-видимості стають ядром компетентностей сучасного «цифрового вченого» (Digital Scholar) (Van Petegem et al., 2021; Weller, 2018). Це визначає й необхідність інтегрування відповідних тематик у програми професійного розвитку науково-педагогічного персоналу (EU DGRI, 2017, 2020; EU DGRI & EOSC EB, 2021), забезпечення своєчасного моніторингу та оцінки цифрових компетентностей та потреб.

Результати ряду досліджень, проведених в ЄС (Cabero-Almenara et al., 2021; Dias-Trindade & Albuquerque, 2022; EU DGRI, 2020; Suyo-Vega et al., 2022; EU DGRI TA EOSC EB, 2021), засвідчили недостатній рівень цифрових компетентностей науково-педагогічних працівників. Вони окреслили основні вузькі місця та започаткували дискусії щодо покращення програм професійної підготовки науковців та необхідності запровадження навчання цифровим компетентностям протягом усього життя (EU DGRI, 2017).

В Україні подібні дослідження не набули поширення. Наскільки нам відомо, у відкритому доступі немає результатів оцінювання українських науковців щодо цифрових компетенцій та вмінь роботи з даними. Втім, ряд досліджень є дотичними до цієї теми, а їх аналіз дозволяє визначити певне коло проблем та їх витoki. Так, у своїх дослідженнях І. Єгоров (2009) відзначає нерозвиненість дослідницької культури в закладах вищої освіти радянського періоду, яка, через відсутність системних реформ на тлі трансформації ролей закладів вищої освіти в часи незалежності фактично була успадкована (Yegorov, 2009).

Сьогодні відбулось посилення наукової ролі закладів вищої освіти: науково-педагогічний працівник має не менше 25% річного навантаження присвячувати науковій роботі, з публікацією результатів у міжнародних журналах. Однак, як влучно зазначають автори статті (Hladchenko et al., 2018), ця трансформація була скоріше «дрейфом», результати якого є загрозливими і відчутними. У 2015 р. експерти оцінювали наукову діяльність українського закладу вищої освіти в середньому на 2,4 бали з 5, а частка громадян, які вважали, що вітчизняна наука відстає від світової, становила 69%, тоді як у 2008 – 61% (Петрушина, 2018). Про сучасний стан проблеми свідчить текст преамбули до розпорядження Кабінету Міністрів України: низька дослідницька культура, недостатнє знання іноземних мов та низьке впровадження цифрових технологій обмежують потенціал інтернаціоналізації та поглиблюють розрив між поточними знаннями та змістом навчання, часто заснованим на застарілій інформації (Про схвалення, 2022; Петрушина, 2018).

Слід справедливо відзначити, що сьогодні відбувається інтенсивне оновлення програм професійного навчання та підвищення кваліфікації в рамках міжнародних ініціатив. Разом із тим такі програми здебільшого орієнтовані на аспірантів та молодих учених. З огляду на те, що середній вік науково-педагогічних працівників у закладах вищої освіти коливається від 37,4–49,3 років (асистенти та старші викладачі) до 53,3–66,4 років (доценти та професори) (Скиба, 2020), можна припустити, що

найактивніший персонал лише поверхнево знайомий із сучасними практиками досліджень. Не маючи належних навичок, неможливо провести якісне дослідження та отримати релевантний результат. Про це свідчать особливості публікаційної активності: навіть у провідних університетах, що входять до міжнародних рейтингів, кількість індексованих публікацій у Scopus на одну особу за п'ять років коливається від 1,06 до 1,96, а цитувань – від 2,02 до 5,99 (Скиба, 2020); відмітним є переважання досліджень теоретичного характеру (у соціальних і гуманітарних науках) (Mryglod et al., 2021). За результатами дослідження М. Гладченко (2022), запровадження нових правил оцінки і визнання вчених (вимог до присвоєння вчених звань) призвело до збільшення публікації у хвижацьких журналах (1% у середньому та 22,63% у соціальних науках у 2019 р.) та локальних журналах Scopus (31,8% від загальної кількості публікацій Scopus у 2019 р.) (Hladchenko, 2022), що, зрозуміло, не відповідає стратегічним цілям реформування закладів вищої освіти.

Наявні дослідження фіксують, скоріше, існуючі проблеми в науковій сфері, але не дають детального пояснення їх причин, зокрема, оцінок рівня компетентностей науково-педагогічного персоналу українських закладів вищої освіти в проведенні наукових досліджень. Відсутність своєрідної «карти компетентностей і потреб» є, у свою чергу, перешкодою на шляху розроблення належних програм професійного розвитку та сприятливої політики стимулювання дослідницької роботи в Україні.

**Мета (завдання) дослідження.** Дане дослідження має на меті презентувати результати опитувань науково-педагогічних працівників щодо знань та навичок роботи з даними та інтернаціоналізації дослідницької роботи, проведених авторами під час реалізації освітнього проєкту «Сприяння розвитку емпіричних академічних досліджень в Україні» (Enhancing Empirical Academic Research in Ukraine, ERIKA) у 2023 р.

## МЕТОДОЛОГІЯ

Проєкт «ERIKА» (ERIKА, 2022; Коблянська & Костецька, 2022) було реалізовано з 1 грудня 2022 р. по 30 листопада 2023 р. за підтримки української та європейської асоціацій дослідників освіти. У рамках проєкту було розроблено навчально-методичні матеріали та проведено 2 навчальні онлайн-сесії, які охопили понад 60 учасників з 13 областей України (представників 29 закладів освіти).

Під час реалізації проєкту, зокрема підготовки та проведення навчальних сесій, було проведено чотири типи опитувань (у рамках кожної сесії):

- опитування під час реєстрації для участі у сесії;
- «вхідний» тест знань (до початку занять);
- фінальне оцінювання рівня набутих знань та навичок (після завершення сесії);
- оцінювання якості курсу (після завершення сесії).

Під час першого опитування (реєстрація на курс) учасники, окрім загальної персональної інформації, мали також зазначити рівень володіння цифровими технологіями та англійською мовою (за самооцінкою), зазначити мотивацію участі в проєкті. Результати реєстраційного опитування були використані для відбору учасників для подальшої участі в проєкті. Загалом до участі в цьому опитуванні долучились понад 100 осіб. У даній статті аналізуються результати лише тих учасників, які були відібрані для участі в проєкті та завершили навчання (56 осіб загалом за результатами двох сесій).

«Вхідний» тест знань був анонімним і необов'язковим. Його метою було з'ясувати базовий рівень знань учасників щодо тих питань, які було заплановано розглянути в рамках курсу. До участі в цьому опитуванні долучились 59 осіб загалом за

результатами двох сесій. У даній статті аналізуються переважно результати саме цього опитування.

Проходження фінального оцінювання було обов'язковою умовою завершення курсу та отримання сертифікату. Опитування пройшли 56 осіб. У даній статті результати цього опитування (так само, як і опитування щодо якості курсу) детально не аналізуються.

Усі опитування були самокерованими, з використанням Google Forms. Результати опитувань автоматично збирались і зберігались на Google Drive. Оброблення результатів опитувань здійснена засобами Microsoft Excel.

Учасники навчальних сесій представляли різні галузі наук (рис. 1).

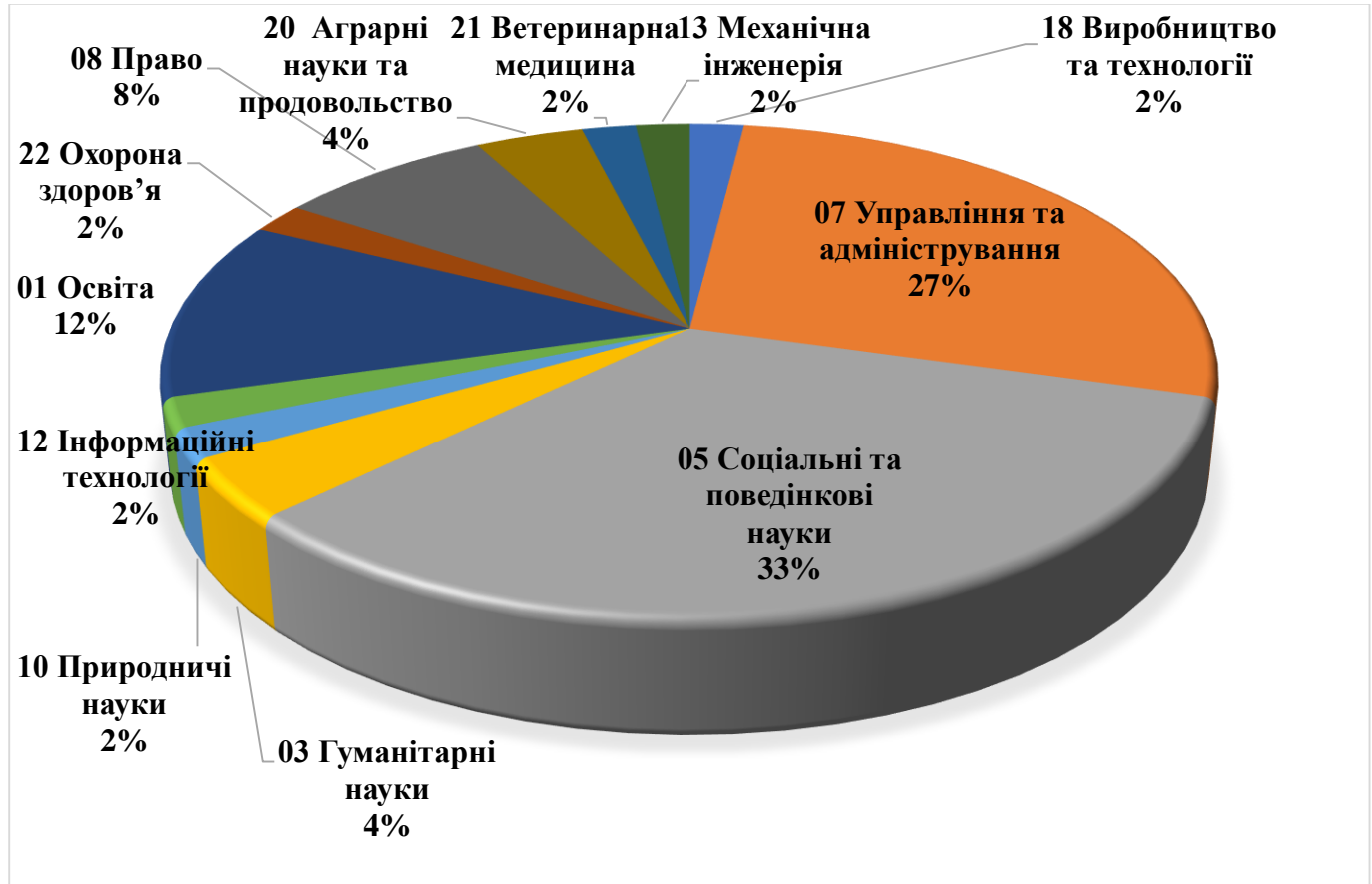


Рисунок 1. Розподіл респондентів за галузями наук

Джерело: результати опитування, проведеного авторами

Для характеристики учасників, додамо також, що 51% – це кандидати наук (або доктори філософії), 35% – магістри, 14% – доктори наук. Серед учасників курсу більшість – це особи, що обіймають посаду доцента (31%), навчаються в аспірантурі (27%), є старшими викладачами (16%), професорами (10%) та завідувачами кафедр (6%).

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під час реєстрації на курс учасники мали зазначити рівень володіння англійською мовою та цифровими навичками (вказати, з яким програмним забезпеченням мали досвід роботи, окрім пакету офісних програм). Відповідні дані наведено у Табл. 1.

Таблиця 1

**Результати самооцінки учасниками рівня володіння цифровими навичками та англійською мовою**

Рівень володіння цифровими навичками (% осіб, що зазначили такі інструменти, до загальної кількості)		Рівень володіння англійською мовою (% осіб, що вказали відповідний рівень, до загальної кількості)	
інструменти роботи в браузерях	8	вільно спілкуюсь	24
інструменти для редакції графіки та відео	15		
інструменти аналізу даних (SPSS, Statistica)	38	середній рівень	39
інструменти цифрової комунікації (Zoom, Meet)	11		
інструменти онлайн-навчання (Moodle, Mentimetr, Kahoot)	15	читаю та перекладаю зі словником	37
інструменти роботи з бібліографією	4		
інші професійно-спеціалізовані інструменти	9		

Джерело: результати опитування, проведеного авторами

Коментуючи наведені в Табл. 1 дані, зазначимо, що питання про досвід роботи з різним програмним забезпеченням було відкритим. Результати були нами згруповані у групи, вказані в Табл. 1, відповідно до функціоналу та призначення певного програмного забезпечення. Тут слід також додати, що результати щодо досвіду використання інструментів цифрової комунікації та онлайн-навчання не є сповна надійними, адже досить часто учасники надавали відповідь, що використовують «традиційні» інструменти, не конкретизуючи їх. В умовах, в яких наразі організовано освітній процес в Україні, під «традиційними» цифровими інструментами цілком можна розуміти і роботу в браузерях, і засоби цифрової комунікації, і навчальні цифрові платформи. У даній таблиці важливим є те, що 38% опитаних позначили, що мають досвід роботи з програмами аналізу даних, а також те, що лише 4% використовують цифрові інструменти роботи з бібліографією.

Далі дослідимо результати «вхідного» тесту знань, який пройшли 59 осіб. На наш погляд, саме ці результати вказують на основні проблеми вітчизняного академічного середовища в контексті здійснення досліджень, побудованих на даних.

Незважаючи на те, що вже рік тому було схвалено розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження національного плану щодо відкритої науки» (2022), більшість (80%) учасників, відповідаючи на питання «Наскільки Ви обізнані зі змістом концепції «Відкритої науки» та змістом «Національного плану дій щодо відкритої науки?»», зазначили, що чули про ці ініціативи, але не мають детальної інформації; 15% зазначили, що нічого про це не знають. Даючи відповідь на питання про обізнаність з FAIR принципами управління даними, 42% вказали, що нічого про це не знають, а 53% – що чули про ці принципи, але не мають детальної інформації.

Проведення досліджень з даними, а також впровадження відкритої науки та принципів FAIR потребує ряду знань та навичок. Зокрема, базовими нам тут видаються знання та навички щодо роботи з різними форматами файлів, пошуку даних для досліджень, поширення належним чином результатів власних досліджень (зокрема присвоєння цифрового ідентифікатора), вміння належним чином фіксувати вихідні дані (цитування та оформлення бібліографічного опису).

Результати опитування щодо вміння працювати з найрозповсюдженішими сьогодні форматами файлів, такими як .csv та .json (Рис. 2) свідчать, на жаль, про

нерозвиненість цих навичок. Лише п'ята частина респондентів мала досвід роботи з такими форматами файлів, тоді як більшість – ні, через відсутність відповідних навичок та необізнаність про такі формати запису даних.

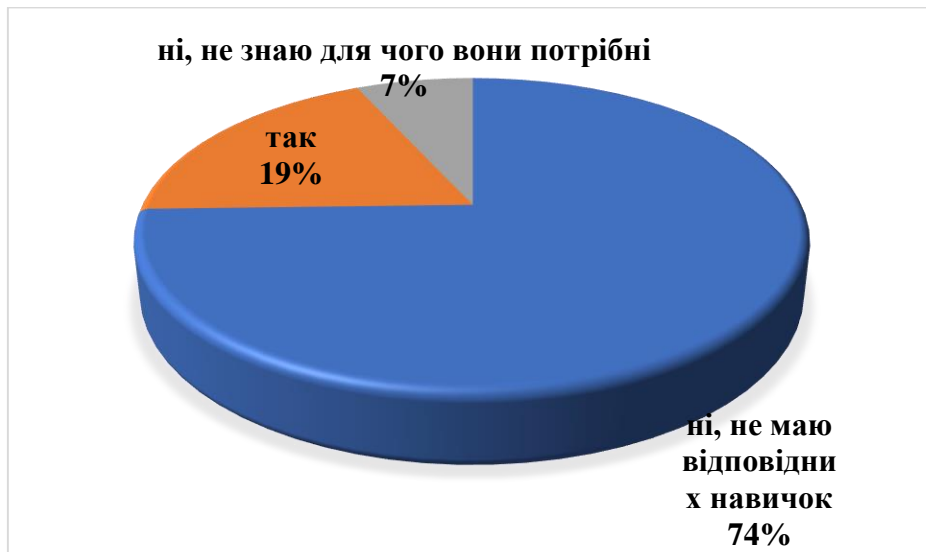


Рисунок 2. Відповіді респондентів на питання «Чи працюєте Ви з файлами .CSV чи .JSON?»

Джерело: результати опитування, проведеного авторами

Учасники опитування, в більшості (71%), були лише поверхнево знайомі з тим, що таке метадані та що вони містять. Досить детальні знання мали 15%, а 14% опитаних – взагалі не мали відповідних знань.

Вміння здійснювати пошук дослідницьких даних також є недостатньо розвиненими. Так, більше половини учасників (56%) не знали, де можна знайти національні відкриті дані. Більше третини учасників не мали базових знань щодо складання пошукових запитів (наприклад, що означає застосування лапок під час пошуку), 14% не знали, як вірно застосовувати булеві оператори.

Досить добрий стан справ у сфері поширення результатів власних досліджень. Так, більшість респондентів зазначили, що під час вибору журналу для публікації, користуються такими ресурсами як DOAJ, списки Scopus та Web of Science, дані Scimago Journal and Country Rank. Водночас 22% опитаних все ж зазначили, що покладаються в цьому питанні на рекомендації колег та власний досвід.

Присвоєння цифрових ідентифікаторів електронним об'єктам (Digital Object Identifier, DOI) підвищує легкість їх знаходження і є необхідним для статей, що опубліковані після 2022 р. Втім деякі видавництва не завжди присвоюють DOI. Окрім того, його присвоєння може бути доцільним при розміщенні в репозиторіях навчально-методичних видань, монографій тощо. Хоча сьогодні є різні інструменти і способи самостійного та безоплатного присвоєння DOI електронним об'єктам, більшості (65%) опитаних не було відомо про це. Лише 15% респондентів зазначили, що знають як самостійно присвоїти DOI, а 20% вказали, що можна замовити відповідну послугу у видавців.

Важливим аспектом слідування принципам FAIR й успішності трансформації наукової сфери в напрямку відкритості та прозорості є висока якість наукових досліджень, зокрема їхня достовірність та надійність. Це, зокрема, досягається й належним цитуванням та оформленням списку джерел. Автоматизація цього процесу в даному контексті є запорукою зниження кількості помилок. Окрім того, це й засіб

зниження трудомісткості цього процесу, а отже, й підвищення ефективності наукової діяльності. Рисунок 3 демонструє практики використання цифрових інструментів оформлення цитувань. Як свідчать наведені дані, лише 14% респондентів позначили, що завжди використовують цифрові інструменти оформлення цитувань, а майже половина вказали, що не мають відповідних знань і навичок.



**Рисунок 3. Відповіді респондентів на питання «Чи використовуєте Ви цифрові інструменти оформлення цитувань?»**

Джерело: результати опитування, проведеного авторами

Застосування бібліографічних менеджерів дозволяє зробити роботу з джерелами даних системною, забезпечуючи належне оформлення цитувань та бібліографії. Рисунок 4 демонструє те, що більшість (63%) опитаних не використовує такі інструменти через відсутність навичок. Те, що значна частина науковців (які позначили, що іноколи використовують або ж не бачать у цьому потреби) використовує бібліографічні менеджери лише зрідка, можна трактувати також, як нерозуміння (незнання) повною мірою функціоналу бібліографічних менеджерів. Зрештою, все це свідчить про те, що нестача професійних знань призводить до завантаження рутинною, малоцікавою роботою, посилюючи ризики демотивації та професійного вигорання.



**Рисунок 4. Відповіді респондентів на питання «Чи використовуєте Ви бібліографічні менеджери (Zotero, Mendeley, інші.)?»**

Джерело: результати опитування, проведеного авторами



Вважаємо за доцільне також відзначити обізнаність щодо етичних та юридичних аспектів роботи з даними. Більшість респондентів (71%) зазначили, що лише поверхнево знайомі з тим, як слід працювати з персональними даними в дослідженнях. Лише 22% вказали на те, що мають досить детальні знання, розуміються на відповідному законодавстві, а також слідує йому у власній діяльності. Не мають відповідних знань – 7% опитаних.

Зрештою, відзначимо, що, незважаючи на наявні можливості для інтернаціоналізації, значна частина опитаних науковців не мали досвіду участі у підготовці грантових заявок (Рис. 5). Тут підкреслимо, що половина з тих, хто ще не мав такого досвіду, зацікавлені в цьому. Важливим також є те, що 92% учасників опитування вказали, що отримання цікавих результатів є мотивом до проведення академічних досліджень.

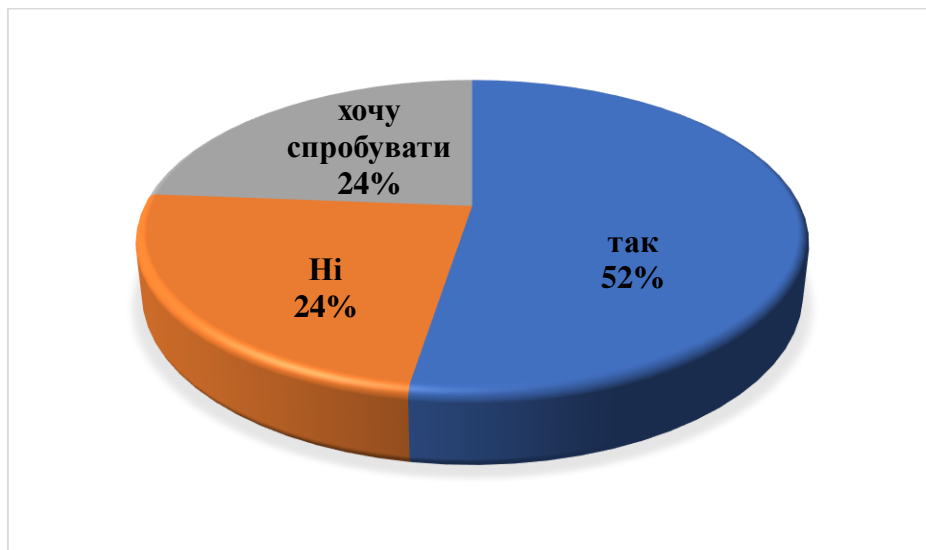


Рисунок 5. Відповіді респондентів на питання «Чи брали участь у підготовці грантової заявки?»

Джерело: результати опитування, проведеного авторами

У підсумку додамо, що результати фінальної оцінки знань учасників після завершення курсу засвідчили, що пропонувані в рамках курсу «ЕРІКА» теми (Коблянська & Костецька, 2023), їх зміст, та організація навчання сприяють розв'язанню окреслених вище проблем та вдосконаленню компетентностей вітчизняних дослідників відповідно до вимог сучасності.

## ОБГОВОРЕННЯ

Отримані результати в цілому відповідають змісту попередніх досліджень та оцінок щодо недостатньої розвиненості дослідницької культури в університетах, знання мов, реалізації практик інтернаціоналізації дослідницької роботи (Про схвалення, 2022; Hladchenko et al., 2018; Yegorov, 2009). Водночас, на відміну від наявних публікацій, дане дослідження надає цілком конкретні, вимірювані та достовірні дані для прийняття рішень щодо вдосконалення програм професійного розвитку та підвищення кваліфікації дослідників, зокрема змістового наповнення таких програм.

Серед обмежень даного дослідження відзначимо те, що у ньому прийняли участь досить незначна частина із загального числа представників науково-педагогічної



спільноти України. Це, звісно, обмежує можливість робити висновки про стан всієї науково-дослідної мережі загалом. Разом із тим, широке географічне та інституційне охоплення (13 регіонів, 29 інституцій), а також представництво учасників (за посадами, рівнем кваліфікації, галузями наук) свідчать про можливість узагальнення отриманих результатів.

## ВИСНОВКИ

Дане дослідження презентує наявний рівень знань та навичок роботи з даними та інтернаціоналізації дослідницької роботи серед представників академічної спільноти України. Серед найбільш важливих результатів відзначимо встановлені відсутність обізнаності щодо відкритої науки та принципів управління даними, нерозвиненість навичок роботи з різними форматами файлів (що унеможлиблює роботу з відкритими даними), пошуку даних (яких багато у відкритому доступі для проведення цікавих та ґрунтовних досліджень), належного оформлення та поширення результатів досліджень.

Результати дослідження демонструють важливість та актуальність створення добре продуманих програм професійного навчання на рівні закладів освіти та, можливо, доцільності більш централізованого підходу – за лідерства Міністерства освіти і науки. Важливим при цьому є комплексне з'ясування потреб науковців, рівня їх цифрової грамотності в професійній сфері.

Мотивація дослідників щодо отримання цікавих наукових результатів та участі в процесах інтернаціоналізації свідчить про високий потенціал національної дослідницької мережі. Відсутність належних засобів і ресурсів підтримки професійного розвитку є однією з перешкод для повноцінної реалізації цього потенціалу та успішної інтеграції України в Європейський дослідницький простір.

**Перспективи подальших досліджень.** Налагодження комунікації, періодичний моніторинг навичок та потреб дослідників у знаннях, перегляд програм підготовки аспірантів – все це необхідні кроки для посилення науково-дослідницького потенціалу країни. Розроблення та оцінка альтернатив відповідних заходів можуть становити предмет подальших досліджень у цій сфері.

## ПОДЯКИ

Проект «ERIKA» («Сприяння розвитку емпіричних академічних досліджень в Україні», «Enhancing Empirical Academic Research in Ukraine») реалізовано у період 01.12.2022–30.11.2023 за підтримки Української асоціації дослідників освіти (УАДО) та Європейської асоціації дослідників освіти (European Educational Research Association, EERA).

## Список використаної літератури

1. Коблянська І. І., Костецька І. І. Сприяння розвитку емпіричних академічних досліджень в Україні (Enhancing Empirical Academic Research in Ukraine): навчальний курс на платформі Canvas LMS. 2022. URL: <https://canvas.instructure.com/courses/6011461> (дата звернення: 10.11.2023).
2. Коблянська І. І., Костецька І. І. Сприяння розвитку емпіричних академічних досліджень в Україні: навчально-методичні матеріали. *Zenodo*. 2023. 124 с. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7817137>
3. Петрушина Т. О. Стан і перспективи науки в Україні (за даними соціологічних досліджень). Наукова доповідь. 2018. URL: <https://i-soc.com.ua/ua/news/stan-i-perspektivi-nauki-v-ukraini-za-danimi-sociologichnih-doslidzhen.-naukova-dopovid-t.o.-petrushinoi> (дата звернення: 10.09.2023).

4. Про затвердження національного плану щодо відкритої науки. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 892-р від 08.10.2022. Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/892-2022-p#Text> (дата звернення: 10.09.2023).
5. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 286-р від 23.02.2022. Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/286-2022-%D1%80> (дата звернення: 10.09.2023).
6. Скиба Ю. SWOT-аналіз як інструмент виявлення науково-педагогічного потенціалу українських університетів. *Освітологічний дискурс*. 2020. Вип. 3. С. 86–109. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2020.3.6>
7. Ayris P., Lopez de San Roman A., Maes K., Labastida I. Open Science and its role in universities: A roadmap for cultural change. *LERU*. 2018. URL: <https://www.leru.org/publications/open-science-and-its-role-in-universities-a-roadmap-for-cultural-change> (дата звернення: 10.09.2023).
8. Cabero-Almenara J., Guillén-Gámez F. D., Ruiz-Palmero J., Palacios-Rodríguez A. Digital competence of higher education professor according to DigCompEdu. Statistical research methods with ANOVA between fields of knowledge in different age ranges. *Education and Information Technologies*. 2021. № 26 (4). P. 4691–4708. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10476-5>
9. Dias-Trindade S., Albuquerque C. University Teachers' Digital Competence: A Case Study from Portugal. *Social Sciences*. 2020. № 11 (10). Art. 481. DOI: <https://doi.org/10.3390/socsci11100481>
10. ERIKA: проект «Сприяння розвитку емпіричних академічних досліджень в Україні (Enhancing Empirical Academic Research in Ukraine)». Сторінка проекту у соціальній мережі Facebook. URL: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100088959252727> (дата звернення: 10.11.2023).
11. EU DGRI, EOSC EB. Digital skills for FAIR and Open Science: Report from the EOSC Executive Board Skills and Training Working Group. European Commission. Directorate General for Research and Innovation. EOSC Executive Board. Publications Office, 2021. DOI: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/59065>
12. EU DGRI. Country sheets analysis: Report from the EOSC Executive Board Working Group (WG) Landscape. Directorate-General for Research and Innovation (European Commission). Publications Office of the European Union, 2020. DOI: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/568900>
13. EU DGRI. Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science. European Commission. Directorate General for Research and Innovation. Brussels: Publications Office, 2017. DOI: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/121253>
14. European Commission. Digital Education Action Plan (2021–2027). *European Education Area*. 2020a. URL: <https://education.ec.europa.eu/node/1518> (дата звернення: 10.09.2023).
15. European Commission. Research and innovation strategy 2020–2024. 2020b. URL: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024_en) (дата звернення: 10.09.2023).
16. Hladchenko M. Implications of Publication Requirements for the Research Output of Ukrainian Academics in Scopus in 1999–2019. *Journal of Data and Information Science*. 2022. № 7 (3). P. 71–93. DOI: <https://doi.org/10.2478/jdis-2022-0016>
17. Hladchenko M., Dobbins M., Jungblut J. Exploring Change and Stability in Ukrainian Higher Education and Research: A Historical Analysis Through Multiple Critical Junctures. *Higher Education Policy*. 2018. № 33. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41307-018-0105-9>
18. Lagoudakis M. G., Gkizeli M., Fotiou A., Fragkedaki D., Kollnig S. Teaching and Research in the Digital World. *BHM Berg- Und Hüttenmännische Monatshefte*. 2022. № 167 (10). P. 489–494. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00501-022-01283-7>
19. Mryglod O., Nazarovets S., Kozmenko S. (2021). Universal and specific features of Ukrainian economic research: Publication analysis based on Crossref data. *Scientometrics*. 2021. № 126 (9). P. 8187–8203. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04079-7>
20. Suyo-Vega J. A., Meneses-La-Riva M. E., Fernández-Bedoya V. H., Ocupa-Cabrera H. G., Alvarado-Suyo S. A., da Costa Polonia A., Miotto A. I., Gago-Chávez J. de J. S. University teachers' self-perception of digital research competencies. A qualitative study conducted in Peru. *Frontiers in Education*. 2022. № 7. DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2022.1004967>
21. Tavares M. C., Azevedo G., Marques R. P. The Challenges and Opportunities of Era 5.0 for a More Humanistic and Sustainable Society – A Literature Review. *Societies*. 2022. № 12 (6). Art. 6. DOI: <https://doi.org/10.3390/soc12060149>
22. Van Petegem W., Bosman J., De Klerk M., & Strydom S. Evolving as a Digital Scholar: Teaching and Researching in a Digital World. Leuven: Leuven University Press, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2307/j.ctv20zbbk0>
23. Weller M. The Digital Scholar Revisited: *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*. 2018. № 1 (2). P. 52–71. DOI: <https://doi.org/10.5840/dspl20181218>

24. Yegorov I. Post-Soviet science: Difficulties in the transformation of the R&D systems in Russia and Ukraine. *Research Policy*. 2009. № 38 (4). P. 600–609. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.01.010>

## References

- Koblianska, I., & Kostetska, I. (2022). Spriannia rozvytku empyrychnykh akademichnykh doslidzhen v Ukraini [Enhancing Empirical Academic Research in Ukraine]: e-learning course. Canvas LMS. <https://canvas.instructure.com/courses/6011461>
- Koblianska, I. I., & Kostetska, I. I. (2023). Spriannia rozvytku empyrychnykh akademichnykh doslidzhen v Ukraini: navchalno-metodychni materialy [Enhancing Empirical Academic Research in Ukraine: training materials]. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7817137>
- Petrushyna, T. (2018). Stan i perspektyvy nauky v Ukraini (za danymy sotsiologichnykh doslidzhen). Naukova dopovid [State and prospects of Ukrainian science (based on sociological survey): Scientific report]. Institute of Sociology of NAS of Ukraine. <https://i-soc.com.ua/ua/news/stan-i-perspektivi-nauki-v-ukraini-za-danimi-sociologichnih-doslidzhen.-naukova-dopovid-t.o.-petrushinoi>
- Pro zatverdzhennia natsionalnoho planu shchodo vidkrytoi nauky [On the approval of the national plan for open science]. Decree of Kabinet of Ministry of Ukraine 892-r from 08.10.2022. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/892-2022-r#Text>
- Pro skhvalennia Stratehii rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022-2032 roky [On Adoption of Strategy for Higher Education Development in Ukraine for 2022-2032]. Decree of Kabinet of Ministry of Ukraine 286-r from 23.02.2022. <https://zakon.rada.gov.ua/go/286-2022-%D1%80>
- Skyba, Yu. (2020). SWOT-analiz yak instrument vyavlennia naukovo-pedahohichnoho potentsialu ukrainskykh universytetiv [SWOT Analysis as an Instrument for Identifying the Potential of Academic Personnel of Universities]. *Educological discourse*, 3, 86–109. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2020.3.6>
- Ayris, P., Lopez de San Roman, A., Maes, K., & Labastida, I. (2018). *Open Science and its role in universities: A roadmap for cultural change*. LERU. <https://www.leru.org/publications/open-science-and-its-role-in-universities-a-roadmap-for-cultural-change>
- Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Digital competence of higher education professor according to DigCompEdu. Statistical research methods with ANOVA between fields of knowledge in different age ranges. *Education and Information Technologies*, 26 (4), 4691–4708. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10476-5>
- Dias-Trindade, S., & Albuquerque, C. (2022). University Teachers' Digital Competence: A Case Study from Portugal. *Social Sciences*, 11 (10), 481. <https://doi.org/10.3390/socsci11100481>
- ERIKA: proekt «Spriannia rozvytku empyrychnykh akademichnykh doslidzhen v Ukraini [project «Enhancing Empirical Academic Research in Ukraine»]. Facebook page. Retrieved 10.11.2023 from <https://www.facebook.com/profile.php?id=100088959252727>
- EU DGRI & EOSC EB (2021). *Digital skills for FAIR and Open Science: Report from the EOSC Executive Board Skills and Training Working Group*. European Commission. Directorate General for Research and Innovation. EOSC Executive Board. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/59065>
- EU DGRI (2020). *Country sheets analysis: Report from the EOSC Executive Board Working Group (WG) Landscape*. Directorate-General for Research and Innovation (European Commission). Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/568900>
- EU DGRI (2017). *Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science*. European Commission. Directorate General for Research and Innovation. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/121253>
- European Commission (2020a). *Digital Education Action Plan (2021-2027)*. European Education Area. <https://education.ec.europa.eu/node/1518>
- European Commission (2020b). *Research and innovation strategy 2020-2024*. [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024_en)
- Hladchenko, M. (2022). Implications of Publication Requirements for the Research Output of Ukrainian Academics in Scopus in 1999–2019. *Journal of Data and Information Science*, 7 (3), 71–93. <https://doi.org/10.2478/jdis-2022-0016>
- Hladchenko, M., Dobbins, M., & Jungblut, J. (2018). Exploring Change and Stability in Ukrainian Higher Education and Research: A Historical Analysis Through Multiple Critical Junctures. *Higher Education Policy*, 33. <https://doi.org/10.1057/s41307-018-0105-9>
- Lagoudakis, M. G., Gkizeli, M., Fotiou, A., Fragkedaki, D., & Kollnig, S. (2022). Teaching and Research in the Digital World. *BHM Berg- Und Hüttenmännische Monatshefte*, 167 (10), 489–494. <https://doi.org/10.1007/s00501-022-01283-7>

- Mryglod, O., Nazarovets, S., & Kozmenko, S. (2021). Universal and specific features of Ukrainian economic research: Publication analysis based on Crossref data. *Scientometrics*, 126 (9), 8187–8203. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04079-7>
- Suyo-Vega, J. A., Meneses-La-Riva, M. E., Fernández-Bedoya, V. H., Ocupa-Cabrera, H. G., Alvarado-Suyo, S. A., da Costa Polonia, A., Miotto, A. I., & Gago-Chávez, J. de J. S. (2022). University teachers' self-perception of digital research competencies. A qualitative study conducted in Peru. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.1004967>
- Tavares, M. C., Azevedo, G., & Marques, R. P. (2022). The Challenges and Opportunities of Era 5.0 for a More Humanistic and Sustainable Society – A Literature Review. *Societies*, 12 (6), 6. <https://doi.org/10.3390/soc12060149>
- Van Petegem, W., Bosman, J., De Klerk, M., & Strydom, S. (2021). *Evolving as a Digital Scholar: Teaching and Researching in a Digital World*. Leuven University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv20zbbk0>
- Weller, M. (2018). The Digital Scholar Revisited: *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 1 (2), 52–71. <https://doi.org/10.5840/dspl20181218>
- Yegorov, I. (2009). Post-Soviet science: Difficulties in the transformation of the R&D systems in Russia and Ukraine. *Research Policy*, 38 (4), 600–609. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.01.010>

Стаття надійшла до редакції 17.11.2023  
Прийнято до друку 27.12.2023

## SKILLS AND NEEDS OF THE UKRAINIAN ACADEMICS IN THE CONTEXT OF THE OPEN SCIENCE CONCEPT

### Inna Koblianska

<https://orcid.org/0000-0002-7844-9786>

PhD (in Economics), Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Economics, Entrepreneurship  
and Business Administration,  
Academic and Research Institute of Business,  
Economics and Management,  
Sumy State University,  
116 Harkivska Str., 40007 Sumy, Ukraine,  
[i.koblianska@biem.sumdu.edu.ua](mailto:i.koblianska@biem.sumdu.edu.ua)

### Iryna Kostetska

<https://orcid.org/0000-0001-5340-0145>

PhD (in Economics), Senior Lecturer  
of the Department of Economic Theory, Management and Marketing,  
National University of Ostroh Academy,  
2 Seminarska Str., 35800 Ostroh, Ukraine,  
[irynakostetska@ukr.net](mailto:irynakostetska@ukr.net)

*Data manipulation proficiency is indispensable to a researcher's competency in the contemporary digital world. The pivotal foundation for crafting programs aimed at professional development lies in continuously monitoring and assessing the evolving landscape of pertinent knowledge and skills, alongside discerning the needs of scholars in these domains. This research unveils the findings derived from surveys conducted among scholars, elucidating their competencies in data manipulation and the internationalisation of research activities. The surveys were undertaken as part of the «Enhancing Empirical Academic Research in Ukraine, ERIKA» educational project in 2023. In total, more than 60 people from 13 regions of Ukraine, representing 29 educational institutions, took part in the project's training sessions (March and October 2023). More than 50 persons participated in the surveys. Encompassing diverse scientific disciplines, hierarchical positions (ranging from senior teachers to department heads), and varying educational attainments (ranging from master's degrees to doctorates), the participants provided multifaceted insights. The findings reveal that most respondents exhibit only a superficial acquaintance with the concept of open science, needing to gain adeptness in handling diverse file formats, conducting effective data searches, mastering citation formatting, and utilising digital services for disseminating research outcomes. Contrastingly, the study found a high motivation among researchers to attain compelling scientific results and actively engage in international endeavours. This underscores the pressing need for meticulously crafted programs in professional training and*

*continued education for researchers. Such initiatives are imperative for unlocking scientific research potential and facilitating Ukraine's integration into the European research space.*

**Keywords:** *digital skills, evaluation, open science, poll, professional development, research and teaching staff.*