

ЛЮБЧИЧ АННА МИКОЛАЇВНА

кандидат юридичних наук, учений секретар НДІ
правового забезпечення інноваційного розвитку
НАПрН України
ORCID 0000-0002-6492-4179

МАМАЄВ ІЛЛЯ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

молодший науковий співробітник НДІ правового
забезпечення інноваційного розвитку НАПрН
України

УДК 346.5:338.49

DOI 10.37772/2518-1718-2022-2(38)-4

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ІНФРАСТРУКТУР

У науковій роботі дослідженні правові та організаційні питання збору та обігу даних в аспекті інформаційного забезпечення дослідницьких інфраструктур. В статті обґрунтована підвищена важливість обігу даних для ефективної роботи дослідницьких інфраструктур.

Роботою визначено ряд правових перешкод. По-перше, проаналізовані питання, що виникають у зв'язку з авторським правом. Встановлено, що частина проблем викликана неузгодженістю правового регулювання цієї сфери у різних країнах. Розглянуто приклад німецького законодавства про авторське право. По-друге, розглянуті проблеми, що пов'язані з нормами про захист персональних даних і конфіденційність. У цьому аспекті наголошено на проблемних питаннях обробки персональних даних громадян ЄС, пов'язаних з Загальним регламентом про захист даних (GDPR) та іншими актами. По-третє, увага приділена неконкурентній поведінці розпорядників даних («Інтернет-гігантів»). Зазначено, що їхня поведінка у сфері обігу даних все частіше стає предметом контролю з боку антимонопольних органів європейських держав. В якості прикладу наведено досвід Німеччини. У цьому ж аспекті наголошено на необхідності юридичного розмежування персональних, неперсональних та «змішаних» даних. По-четверте, статтею розглянуто проблему міжнародного наукового співробітництва за єдиним узгодженим законодавством.

Роботою визначено ряд організаційних перешкод, що заважають раціональному використанню зібраних даних. По-перше, питання недоступності даних у локальних системах, коли масиви цінних даних (такі як вимірювання, чи результати високовартісних досліджень) не можуть використовуватися науковою спільнотою в повній мірі. По-друге, питання невідповідності даних принципам FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) та значення цих принципів для ефективної дослідницької діяльності. По-третє, увага приділена важливості машинної обробки даних та проблемам, що з нею пов'язані. По-четверте, розглянуто проблему відсутності централізованої інфраструктури даних та обґрунтована важливість утворення подібної інфраструктури.

Ключові слова: дослідницькі інфраструктури, інформаційне забезпечення, обіг даних, персональні дані, неперсональні дані, локалізація даних, інфраструктури даних, принципи FAIR.

Постановка проблеми. Побудова інноваційного суспільства та забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної науки значною мірою залежить від ефективної діяльності дослідницьких інфраструктур. У свою чергу, дослідницькі інфраструктури залежать від їх інформаційного забезпечення, оскільки інформація виступає одним з найцінніших ресурсів у сучасному світі.

Разом з цим доступ до інформації та її обіг не завжди є ефективним та стикається з низкою перешкод. До юридичних проблем, що потребують огля-

ду, можна віднести: 1) питання авторського права, що доволі неузгодженим у різних країнах та потребує особливих підходів; 2) питання захисту персональних даних; 3) питання поведінки Інтернет-гігантів; 4) питання міжнародного наукового співробітництва за єдиним узгодженим законодавством. Серед організаційних проблем слід відмітити: 1) питання нераціонального використання даних через їх локалізацію, застою та «вмирання» в одному місці; 2) питання впровадження управління даними на основі принципів FAIR (Findable, Accessible, Interoperable,

Reusable) (далі – FAIR принципи); 3) питання стандартизації даних для машинної обробки; 4) питання побудови централізованої інфраструктури даних.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Інноваційні інфраструктури були досліджені у працях таких вітчизняних науковців як С. В. Глібко, І. В. Подрез-Ряполова та ін. Дослідницькі інфраструктури розглядали Н.М. Внукова, О.С. Головащенко, В. П. Кохан. Питання трансферу знань в інноваційних інфраструктурах досліджувала Г. П. Клімова. Серед іноземних науковців, що вивчали дослідницькі інфраструктури, можна зазначити М. Stührenberg, O. Schonefeld, A. Witt, F. Gilardi та ін.

Метою статті є визначення правових та організаційних перешкод, що заважають раціональному використанню даних, а також визначення засобів їх усунення задля налагодження ефективного інформаційного забезпечення дослідницьких інфраструктур.

Виклад основного матеріалу. Для того, щоб побачити місце та підвищену роль інформації у дослідницьких інфраструктурах, доцільно звернутися до їх визначень.

Відповідно до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [1] дослідницька інфраструктура – це сукупність засобів, ресурсів та пов'язаних з ними послуг, які використовуються науковим співтовариством для проведення досліджень на найвищому рівні, що охоплює найважливіші об'єкти наукового устаткування та обладнання або набори приладів, ресурси, що базуються на знаннях (колекції, архіви, депозитарії або банки даних наукової інформації), інфраструктуру, засновану на технології комунікацій (грід, комп'ютери, програмне забезпечення і мережевий зв'язок), та інші структури унікального характеру.

На рівні Європейського Союзу термін було визначено у Регламенті Ради ЄС № 723/2009 [2], де вказано, що «дослідницька інфраструктура» означає засоби, ресурси та супутні послуги, які використовуються науковою спільнотою для проведення досліджень найвищого рівня у відповідних галузях і охоплює основне наукове обладнання або набори інструментів; ресурси, засновані на знаннях, такі як колекції, архіви або структури наукової інформації; створення інфраструктури на основі інформаційних та комунікаційних технологій, таких як Grid, обчислювальна техніка, програмне забезпечення та зв'язок, або будь-який інший унікальний об'єкт, необхідний для досягнення досконалості в дослідженнях.

Особливо яскраво питання даних проявляється в аспекті цифрових дослідницьких інфраструктур. Відзначається, що такі інфраструктури надають дослідникам, політикам та інноваторам широкі можливості для аналізу й вирішення проблем з будь-якої

теми передусім завдяки можливості працювати з даними та обчисленням ефективно, безпечно й масштабовано. Й, хоча чіткі юридичні визначення цифрової дослідницької інфраструктури відсутні, існує усвідомлення, що до неї входять 1) великомасштабні обчислювальні засоби, включаючи високопродуктивні, високопродуктивні та хмарні обчислення; 2) засоби зберігання даних, сховища, управління та безпеку; 3) програмне забезпечення та спільні бібліотеки коду; 4) механізми доступу, такі як мережі та системи аутентифікації користувачів [3].

З аналізу наведених понять вбачається, що невід'ємними складовими дослідницьких інфраструктур виступають знання та дані («ресурси, що базуються на знаннях», «колекції, архіви, банки даних наукової інформації», «структури наукової інформації», «інфраструктури на основі інформаційних технологій», «засоби зберігання даних»). Таким чином, підтверджується, що є обов'язковою умовою ефективною діяльності дослідницьких інфраструктур є ефективний обмін ідеями, знаннями та інформацією, тобто інформаційне забезпечення.

Ця стаття зосередиться на аспекті інформаційного забезпечення дослідницьких інфраструктур та дослідить питання отримання, раціонального накопичення, обігу та використання знань і даних.

Потрібно констатувати, що дослідники стикаються з низкою перешкод при отриманні необхідних даних для наукових проєктів. Частина з них пов'язана з юридичними питаннями та поведінкою розпорядників інформації. Інша частина пов'язана з організаційними питаннями та нераціональними підходами до накопичення та обігу інформації.

Починаючи з юридичних питань, слід зазначити, що під час збору необхідних даних дослідники стикаються з рядом правових перешкод. По-перше, перешкодою може виявитися авторське право. Дані дослідження часто базуються на матеріалах, наданих третіми сторонами, а первинні дані часто походять із газетних статей чи подібних неакадемічних джерел. Ситуація з використанням такої інформації ускладнюється тим, що деякі європейські закони (наприклад, німецький закон Про авторське право) не містять американської концепції «чесного використання», що обмежує наукове використання даних. Так, за німецьким законодавством таке використання має бути обов'язково обмежено «невеликими групами дослідників», й іноді дослідницькі спільноти мають потребу в оформлюванні ліцензій (таких як Creative Commons). Проблемні питання виникають також при відсутності відкритого доступу до статей). По-друге, перешкодою може стати захист персональних даних і конфіденційність. Особливо гостро такі проблеми виявляються при залученні сторонніх осіб для інтерв'ю чи обробки їхніх персональних даних

(так, згідно з німецьким законом Про захист даних, у таких випадках повинен бути створений реєстр операцій з обробки персональних даних, що включає: тип персональної інформації, спосіб її обробки та заходи захисту даних та записані в цьому реєстрі) [4].

Коли мова заходить про обробку персональних даних громадян ЄС, наукові дослідження підпадають під дію європейського законодавства, включаючи Загальний регламент із захисту даних (GDPR) та Регламент 1725/2018. Й, хоча правила містять спеціальний режим, який надає певну гнучкість для справжніх дослідницьких проектів, які діють в етичних рамках задля розвитку колективних знань і добробуту суспільства, межа між дослідженнями в приватному секторі та традиційними академічними дослідженнями розмита, ніж будь-коли. Через це становиться все важче відрізнити дослідження з узагальнюючою користю для суспільства, від тих, які в першу чергу служать приватним інтересам [5].

Значною перешкодою для дослідницьких проектів нерідко стає поведінка великих розпорядників даних, зокрема таких інтернет-гігантів як Гугл, Твітер, Фейсбук та ін. Концентруючи величезні масиви даних, ці компанії схильні до блокування вільного обігу інформації, використовуючи привід «захисту персональних даних» як засіб уникнення відповідальності. Результатом такої поведінки є локалізація даних та унеможливлення доступу до цінних масивів інформації.

У зв'язку з цим в Європі спостерігається все більша пов'язаність законів про обіг даних та антимонопольного законодавства. Першими цю проблему почали розв'язувати у німецькому законодавстві. Так, десята поправка до німецького Акту проти обмеження конкуренції (*Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen*) явно обговорює проблему влади, пов'язаної з агрегованими даними. Відтак Федеральне антимонопольне бюро ФРН розширило свої повноваження щодо нагляду за антиконкурентним обігом інформації з боку Інтернет-гігантів, застосовуючи критерій «стратегічного позиціонування компанії» як предмет особливо антимонопольного нагляду. Під наглядом опинилися й «майбутні очікування» від компанії задля того, щоб держава мала можливість оперативно протидіяти будь-якій майбутній експлуатації економічної потужності на динамічних ринках або ринках, що нещодавно формуються. Такий підхід дозволив антимонопольним органам перейти до концепції «превентивного контролю» [6].

Важливим питанням для забезпечення вільного обігу даних є й відмежування «персональних» даних від «неперсональних» та «змішаних» даних. У той час, як національне законодавство не має врегулю-

ваності щодо цієї проблеми, Регламент ЄС «Про систему вільного потоку неперсональних даних» містить відповідні нормативні положення. Так, Роз'яснення з питань застосування цього Регламенту зазначає, що до неперсональних даних відносяться дві категорії даних 1) дані, які спочатку не стосувалися ідентифікованої або ідентифікованої фізичної особи (наприклад дані про погодні умови, створені датчиками, встановленими на вітрових турбінах, або дані про потреби в технічному обслуговуванні промислових машин); 2) дані, які спочатку були персональними, але пізніше були перетворені анонімні; при цьому зауважується, що «анонімізація» персональних даних відрізняється від «псевдонімізації», оскільки належним чином анонімізовані дані не можуть бути приписані конкретній особі навіть шляхом звернення до додаткових даних [7].

Нарешті, при міжнародному співробітництві проблемним правовим аспектом може виявитися утворення дослідницької інфраструктури в організаційно-правовій формі юридичної особи національного права. У такому разі перед іноземними учасниками інфраструктури (державами та юридичними особами іноземного права) постає необхідність дотримання законодавства держави, в якій розташовано дослідницьку інфраструктуру. Існує ризик, що відмінності національних законодавств держав можуть негативно вплинути на спільне управління діяльністю дослідницької інфраструктури і спричинити різні види непорозуміння правового та економічного характеру. У зв'язку з цим сьогодні на рівні ЄС найбільш затребуваною є дослідницька інфраструктура утворені у формі Європейського консорціуму дослідницької інфраструктури (ERIC), що передбачає застосування єдиного погодженого правового регулювання та спрощує міжнародне співробітництво [8] (зокрема й інформаційне забезпечення).

На сьогоднішній день вдосконалення національних дослідницьких інфраструктур потребує врахування пріоритетів та досвіду європейського дослідницького простору та співпраці в межах відповідних програм. Ця мета, зокрема, підкріплена й Стратегією економічної безпеки України на період до 2025 року, завданням якої є забезпечення міжнародної співпраці у сфері інноваційної та науково-технічної діяльності, сприяння участі у програмі Horizon Europe та інтеграція України до європейського дослідницького та інноваційного простору [9]. Враховуючи, що до ERIC можуть входити й кваліфіковані асоційовані країни (до яких відноситься Україна), є доцільним налагодження співпраці й у цьому напрямку.

Переходячи від юридичних питань до організаційних, можна констатувати, що значна частина даних, зібраних під час досліджень, використовується неефективно. Чимало наукових даних зберігається у

локальних системах чи персональних комп'ютерах дослідників та «вмирає» тоді, коли проект завершується. Інформація з подібних локалізованих джерел не може бути використана іншими дослідниками, перестає оновлюватися, втрачає актуальність та може бути безповоротно загублена, якщо буде видалена або знищена через технічні проблеми.

Такий підхід до накопичення даних не можна вважати прийнятним, оскільки він призводить до нераціонального витрачення часу та дублюванню зусиль – якщо іншому досліднику знадобиться інформація, що вже була колись зібрана його колегою, йому доведеться починати все спочатку. Разом з тим накопичення роздробленої інформації, що не може бути співставлена, унеможливує побудову цілісної картини світу та виявленню нестандартних взаємозв'язків.

Подібний роздрібний підхід не вписується в сучасну дослідницьку парадигму, у якій дані дослідження більше не використовуються лише для перевірки заздалегідь визначеної гіпотези. Великі або нетрадиційно об'єднані набори даних можуть самі по собі сприяти висуненню нових гіпотез та ініціюванню нових досліджень, а фундаментальні глобальні виклики нерідко залежать від своєчасного доступу до різноманітних і часто не пов'язаних сховищ даних [10].

Біла Книга «Стратегія для Європейських інфраструктур даних» наголошує, що вирішенням описаної проблеми може стати побудова централізованої інфраструктури даних, що забезпечить зберігання, керування, отримання доступу, а також зручний аналіз та постійне оновлення накопиченої інформації для усіх зацікавлених сторін. Основними суб'єктами такої інфраструктури мають стати користувачі (зокрема наукові та промислові спільноти), постачальники послуг (національні центри обробки даних; партнери, що надають електронну інфраструктуру та супутні послуги) та уряди (які мають взяти на себе основну роль по нормативному регулюванні діяльності таких інфраструктур, заохоченні їх створення та фінансуванні відповідних проектів).

Налагодження централізованої інфраструктури даних забезпечить посилення національної конкурентоспроможності (завдяки синергії співпраці різних академічних та промислових спільнот), раціоналізацію та спрощення проведення інноваційних досліджень (завдяки доступу до даних, що вже були отримані в ході високовартісних чи тривалих проектів), інтенсифікацію обігу даних (завдяки стандартизації та покращення сумісності даних для їх машинної обробки) тощо.

Нагальна потреба в покращенні інфраструктури, яка підтримує повторне використання наукових даних, була відзначена й широким колом наукових

спільнот, промислових організацій та фінансових агенцій, спільними зусиллями яких були сформульовані FAIR принципи управління даними. Так, представники зазначених зацікавлених груп зосередилися навколо чотирьох основних принципів, що можуть значно підвищити ефективність та раціональність використання даних – Findability (можливість знаходження), Accessibility (доступність), Interoperability (сумісність) та Reuse (повторне використання).

Розглядаючи ці принципи, доцільно наголосити на двох важливих нюансах. По-перше, повний потенціал FAIR принципів може розкритий, якщо вони будуть розповсюджуватися не лише на «дані» у загальноприйнятому значенні, а й на алгоритми, інструменти та робочі процеси, що призводять до створення цих даних. По-друге, FAIR принципи роблять особливий акцент не на людині, а на здатності машин до автоматичного знаходження та обробки даних. У сучасному світі Big Data та циркуляції петабайтів різноманітної інформації, людина не може працювати у необхідному масштабі та швидкості, через що все частіше доручає збір інформації спеціальним програмам та обчислювальним агентам. Та, враховуючи технічну обмеженість автоматичного програмного пошуку, виникає підвищена потреба у побудові більш централізованої та інтегрованої екосистеми даних, що може бути досягнута завдяки впровадженню мінімального набору керівних принципів [11].

Побудова централізованої інфраструктури даних, що збирає та обробляє інформацію за уніфікованими принципами, має зробити вагомий внесок у впровадження FAIR принципів до екосистеми даних. Ключовими засадами такої інфраструктури має бути 1) автоматизація процесів зборів та обробки даних; 2) уникнення накопичення зайвої інформації; 3) визначення тих процесів, які доцільно здійснювати науковою спільнотою, та тих, що мають бути передані на аутсорсинг до ІТ-спеціалістів; 4) забезпечення належного фінансування; 5) вирішення юридичних питань обігу інформації; 6) формування чітких очікувань щодо бажаних результатів діяльності такої системи; 7) централізація (хоча конкуренція може виявитися стимулюючим фактором, існує доцільність створювати єдину інфраструктуру даних на рівні держави) [12].

Висновки. Ефективна діяльність дослідницьких інфраструктур можлива виключно за наявності їх інформаційного забезпечення. У свою чергу, отримання доступу до інформації та її обіг стикаються з низкою проблем правового та організаційного характеру.

Дослідникам, що працюють з персональними даними громадян ЄС, слід звертати увагу на особли-

вості захисту персональних даних, визначених Загальним регламентом із захисту даних (GDPR), Регламентом №1725/2018 та іншими актами. Також потрібно враховувати й специфіку застосування норм про авторське право на рівні окремих національних законодавств.

Однією зі значних перешкод для вільного отримання великих та корисних масивів інформації, є поведінка Інтернет-гігантів, що ускладнюють її вільний обіг на підставі «захисту персональних даних». У зв'язку з цим вітчизняним законодавцям доцільно провести чітку межу між «персональними», «неперсональними», «змішаними», «анонімізованими» та «псевдонімізованими» даними.

Для більш ефективного розвитку національних дослідницьких інфраструктур Україні слід нарощувати міжнародну співпрацю, зокрема щодо проєктів ERIC та інтеграції у Європейський дослідницький простір.

Для запобігання нераціонального використання інформації необхідним є просування FAIR принципів управління даними та приділення підвищеної уваги стандартизації наукових даних для їх машинної обробки.

Доцільним виглядає побудова централізованої інфраструктури даних, що зможе забезпечити практичне виконання цих принципів та раціоналізує накопичення й обіг даних.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 р. № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>.
2. Council Regulation (EC) No 723/2009 of 25 June 2009 on the Community legal framework for a European Research Infrastructure Consortium (ERIC). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32009R0723>.
3. Digital research infrastructure. *UK Research and Innovation*. 10.11.2021. URL: <https://www.ukri.org/what-we-offer/creating-world-class-research-and-innovation-infrastructure/digital-research-infrastructure/>.
4. Stührenberg M., Schonefeld O., Witt A. Digital Research Infrastructure. *e-Science, Open, Social and Virtual Technology for Research Collaboration*. 2021. pp. 67–76. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-66262-2_5.
5. Preliminary Opinion on data protection and scientific research. *European Data Protection Supervisor*. 6 January 2020. 35 p. URL: https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/opinions/preliminary-opinion-data-protection-and-scientific_en.
6. Бринцев О. В., Мамаєв І. О. Актуальні питання обробки та обігу даних у цифрових інфраструктурах: досвід Німеччини. *Базові аспекти цифровізації та їх правове забезпечення : монографія / за ред. К. В. Сфремової*. Харків: НДІ ПЗІР НАПрН України, 2021. С. 98–109. URL: https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2021/Tsyfrovizatsiya21/Part_12.pdf.
7. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council: Guidance on the Regulation on a framework for the free flow of non-personal data in the European Union. COM/2019/250 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2019:250:FIN>.
8. Кохан В. П. Організаційно-правові форми дослідницьких інфраструктур: світовий та європейський досвід. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2022. №1. С. 339–342. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-1/8>.
9. Головащенко О. С. Розвиток дослідницької інфраструктури в умовах глобалізації: досвід Чеської республіки. *Право та інновації*. 2021. № 4 (36). С. 112–116. [https://doi.org/10.37772/2518-1718-2021-4\(36\)-16](https://doi.org/10.37772/2518-1718-2021-4(36)-16).
10. White Paper. Strategy for a European Data Infrastructure. Koski K., Gheller C., Heinzl S. et al. (eds.). 28.09.2009. URL: <https://www.csc.fi/documents/10180/187845/Parade+whitepaper/e0e5c339-1ab5-4724-8d07-6fe8341d1aab>.
11. Wilkinson M. D., Dumontier M., I. J. Aalbersberg et al. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*. 2016. No. 3. Art. 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.
12. Gilardi, F., Baumgartner, L., Dermont, C. et. al. Building Research Infrastructures to Study Digital Technology and Politics: Lessons from Switzerland. *Political Science & Politics*. 2022. No. 55(2). pp. 354-359. <https://doi.org/10.1017/S1049096521000895>.

REFERENCES

1. Law of Ukraine On Scientific and Scientific-Technical Activities № 848-VIII (2015, November 26). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19> [in Ukrainian].
2. Council Regulation (EC) No 723/2009 of 25 June 2009 on the Community legal framework for a European Research Infrastructure Consortium (ERIC). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32009R0723>.

3. Digital research infrastructure. *UK Research and Innovation*. 10.11.2021. Retrieved from <https://www.ukri.org/what-we-offer/creating-world-class-research-and-innovation-infrastructure/digital-research-infrastructure/>.
4. Stührenberg, M., Schonefeld, O. & Witt, A. (2021). Digital Research Infrastructure. *e-Science, Open, Social and Virtual Technology for Research Collaboration*, 67–76. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-66262-2_5.
5. Preliminary Opinion on data protection and scientific research. *European Data Protection Supervisor*. (2020, 6 January). Retrieved from https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/opinions/preliminary-opinion-data-protection-and-scientific_en.
6. Bryntsev, O. V. & Mamaiev, I. O. (2021). Topical issues of processing and circulation of data in digital infrastructures: German experience. Basic aspects of digitalization and their legal support. (Ed. K. V. Yefremova). Kharkiv: NDI PZIR NAPrN Ukrainy, 98–109. Retrieved from https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2021/Tsyfrovizatsiya21/Part_12.pdf [in Ukrainian].
7. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council: Guidance on the Regulation on a framework for the free flow of non-personal data in the European Union. COM/2019/250 final. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2019:250:FIN>.
8. Kokhan V. P. (2022). Organizational and legal forms of research infrastructures: world and European experience. *Yurydychnyi naukovi elektronnyi zhurnal*, 1, 339–342. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-1/8> [in Ukrainian].
9. Holovashchenko O. S. (2021). Development of research infrastructure in the conditions of globalization: experience of the Czech Republic. *Pravo ta innovatsii*, 4 (36), 112–116. [https://doi.org/10.37772/2518-1718-2021-4\(36\)-16](https://doi.org/10.37772/2518-1718-2021-4(36)-16) [in Ukrainian].
10. Koski K., Gheller C. & Heinzl S. et al. (Eds.). (2009). White Paper. Strategy for a European Data Infrastructure. 28.09.2009. Retrieved from <https://www.csc.fi/documents/10180/187845/Parade+whitepaper/e0e5c339-1ab5-4724-8d07-6fe8341d1aab>.
11. Wilkinson M. D., Dumontier M. & Aalbersberg I. J. et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, No. 3, Art. 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.
12. Gilardi, F., Baumgartner, L. & Dermont, C. et. al. (2022). Building Research Infrastructures to Study Digital Technology and Politics: Lessons from Switzerland. *Political Science & Politics*, 55(2), 354-359. <https://doi.org/10.1017/S1049096521000895>.

LIUBCHYCH ANNA

PhD in Law, Scientific Secretary of the Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development of NALS of Ukraine

MAMAIEV ILLIA

Research Assistant of the Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development of NALS of Ukraine

TOPICAL ISSUES OF INFORMATION SUPPORT OF RESEARCH INFRASTRUCTURES

Problem setting. The construction of an innovation society and ensuring the competitiveness of domestic science depends largely on the effective activity of research infrastructures. In turn, research infrastructures depend on their information support, as information is one of the most valuable resources in the modern world.

Analysis of recent researches and publications. Innovative infrastructures were investigated in the works of such domestic scientists as S. V. Hlibko, I. V. Podrez-Riapolova and others. Research infrastructure was considered by N. M. Vnukova, O. V. Holovashchenko, V. P. Kokhan. H. P. Klimova investigated the issue of knowledge transfer in innovative infrastructures. Among the foreign scientists who have studied research infrastructure, you can mention M. Stührenberg, O. Schonefeld, A. Witt, F. Giladi and others.

Target of research. The purpose of the article is to identify legal and organizational obstacles that interfere with the rational use of data, as well as to determine the means of eliminating them for establishing effective information support of research infrastructures.

Article's main body. Effective activity of research infrastructures is possible solely if their information support is available. In turn, obtaining access to information and its circulation are faced with a number of legal and organizational problems.

Legal problems include: 1) copyright issues that are quite inconsistent in different countries and requires special approaches; 2) issues of protection of personal data; 3) issues of behavior of Internet giants; 4) issues of international scientific cooperation under a single agreed legislation. Organizational problems include: 1) the issue of irrational use of data through their localization, stagnation and «dying» in one place; 2) issues of implementation of fair-principles of data management; 3) questions of standardization of data for the machine processing; 4) issues of construction of centralized data infrastructure.

Conclusions and prospects for the development. Researchers who work with personal data of EU citizens should pay attention to the peculiarities of protection of personal data defined by General Data Protection Regulation, Regulation No. 1725/2018 and other acts.

The specifics of copyright rules at the level of individual national legislation should also be taken into account. One of the significant obstacles to the free receipt of large and useful arrays of information is the behavior of Internet giants, which complicate its free circulation on the basis of “protection of personal data”. In connection with this domestic legislators, it is advisable to draw a clear boundary between «personal», «non -personal», «mixed», «anonymized» and «pseudonymized» data.

For more efficient development of national research infrastructures, Ukraine should increase international cooperation, in particular on ERIC projects and integration into the European Research Area.

In order to prevent irrational use of information, it is necessary to promote FAIR-principles (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) of data management and pay attention to the standardization of scientific data for their processing machine.

It is advisable to build a centralized data infrastructure, which will be able to ensure the practical execution of these condemnations and rationalizes the accumulation and circulation of data.

Key words: research infrastructure, information support, data circulation, personal data, non -personal data, data localization, data infrastructure, FAIR principles.

За ДСТУ 8302:2015 цю статтю слід цитувати:

Любчич А. М., Мамаєв І. О. Актуальні питання інформаційного забезпечення дослідницьких інфраструктур. *Право та інновації*. 2022. № 2 (38). С. 35–41.