

<https://doi.org/10.62405/osiconf.2026.21>

Миколайчук І. П.,

кандидат економічних наук, доцент,
Державний торговельно-економічний університет, Київ, Україна,
ORCID: 0000-0001-7380-5000, e-mail: i.mykolaichuk@knute.edu.ua

Романов Д. Р.,

аспірант,
Державний торговельно-економічний університет, Київ, Україна,
ORCID: 0009-0007-3357-9601, e-mail: d.romanov@knute.edu.ua

КОМУНІКАЦІЙНІ БАР'ЄРИ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРАКТИК УПРАВЛІННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИМИ ДАНИМИ В ІННОВАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

АНОТАЦІЯ. *Мета дослідження* — систематизувати комунікаційні бар'єри впровадження практик управління дослідницькими даними в інноваційних малих і середніх підприємствах та обґрунтувати механізм їх взаємодії. **Методи:** цілеспрямований добір і якісний концептуально-аналітичний синтез сучасних публікацій щодо управління дослідницькими даними, комунікації, відкритої науки й обміну даними в малих і середніх підприємствах. **Результати:** виокремлено інформаційно-знаннєві, координаційно-рольові та довірчо-поведінкові бар'єри, а ресурсно-інфраструктурні обмеження визначено як контекст, що посилює їх дію. Розкрито роль організаційної ізоляваності та управлінського гейткіпінгу у фрагментації потоків даних. **Висновки:** результативність управління дослідницькими даними залежить від зрозумілості вимог, визначеності відповідальності, довіри, зворотного зв'язку та готовності до обміну; запропонована модель потребує подальшої емпіричної перевірки на вибірці українських інноваційних підприємств.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: управління дослідницькими даними; комунікаційні бар'єри; інноваційні малі та середні підприємства; організаційна ізоляваність; управлінський гейткіпінг.

ВСТУП. Цифровізація інноваційної діяльності супроводжується зростанням обсягів даних, що створюються під час досліджень, випробувань, розроблення нових продуктів, участі у грантових проєктах і співпраці підприємств із закладами вищої освіти та науковими установами. Належне збирання, опис, зберігання, захист і повторне використання таких масивів охоплює управління дослідницькими даними (Research Data Management), далі в тексті – УДД. Воно є не лише сукупністю технічних операцій, а й організаційною практикою, що потребує узгоджених правил, розподілу відповідальності та постійної комунікації між учасниками життєвого циклу даних (Birkbeck et al., 2022).

Особливої актуальності ця проблема набуває для інноваційних малих і середніх підприємств (МСП), які здійснюють дослідження і розробки, створюють технологічні рішення або беруть участь у спільних інноваційних проєктах. Порівняно з великими компаніями такі підприємства мають обмежені фінансові й кадрові ресурси, поєднують кілька функцій в межах однієї посади та часто не мають окремого фахівця з управління даними. За цих умов якість УДД залежить від того, наскільки зрозуміло сформульовано вимоги, визначено відповідальних осіб, організовано консультативну підтримку й забезпечено обмін знаннями між працівниками.

Принципи FAIR передбачають, що дослідницькі дані мають бути відшукуваними, доступними, сумісними та придатними до повторного використання. Їх практична реалізація потребує не тільки цифрової інфраструктури, а й компетентностей працівників, уніфікованої термінології та узгодженого розуміння правил роботи з даними Yaroshenko та Chukanova (Yaroshenko & Chukanova,

2025). Саме тому порушення внутрішньої комунікації може звести нанівець навіть технічно забезпечені ініціативи з УДД.

Комунікаційний вимір УДД розкривається у дослідженні Alshawaf (Alshawaf, 2025), де ефективну комунікацію пов'язано з формуванням поінформованості, залученням стейкхолдерів, розвитком довіри та підтриманням зворотного зв'язку. Комунікація в такому розумінні забезпечує прийняття нових практик працівниками й інтеграцію УДД у повсякденні робочі процеси, а не лише передачу формальних інструкцій.

Організаційний контекст МСП доповнюють результати Friedrich та інші. (Friedrich et al., 2025), отримані за підсумками дослідження 42 керівників німецьких МСП. Автори встановили, що керівники можуть виконувати роль гейткіперів у прийнятті рішень щодо обміну даними, тоді як готовність підприємства до такого обміну залежить від характеристик даних, відносин між учасниками, конкурентного середовища та індивідуальної мотивації. Хоча ця праця присвячена обміну промисловими даними, а не УДД у вузькому значенні, її результати дають змогу пояснити, як концентрація рішень і формування інформаційних силосів можуть стримувати рух дослідницьких даних у МСП.

В українському контексті важливими залишаються інституційна підтримка, репозитарна інфраструктура та розвиток компетентностей. Solianuk та інші (Solianuk et al., 2025) обґрунтовують роль інфраструктури відкритої науки й культури роботи з дослідницькими даними, а Yaroshenko та Chukanova (Yaroshenko & Chukanova, 2025) наголошують на поєднанні технічних і міжособистісних компетентностей фахівців з УДД. Проте наведені дослідження переважно стосуються академічного середовища, тому їх застосування до інноваційних МСП потребує спеціального теоретичного обґрунтування та подальшої емпіричної перевірки.

Отже, у науковій літературі окремо висвітлено загальні бар'єри УДД, комунікаційні умови його інституціоналізації, розвиток компетентностей і механізми обміну даними в МСП. Невирішеною залишається проблема системного пояснення того, як зазначені обмеження проявляються через комунікаційні процеси саме в інноваційних МСП. Метою дослідження є систематизація комунікаційних бар'єрів упровадження практик УДД в інноваційних МСП та обґрунтування концептуального механізму їх взаємодії.

МЕТОДИ. Дослідження виконано в межах якісного концептуально-аналітичного підходу. Його завданням було не статистичне оцінювання поширеності бар'єрів, а виявлення механізмів, через які вони впливають на передачу інформації, формування спільного розуміння, координацію ролей, довіру та обмін дослідницькими даними в інноваційних МСП.

Інформаційну базу сформовано шляхом цілеспрямованого добору п'яти ключових рецензованих праць 2022–2025 рр. До аналізу включено джерела, які відповідали принаймні одному з критеріїв: містили типологію бар'єрів УДД; розкривали комунікаційні умови прийняття УДД; наводили емпіричні результати щодо обміну даними в МСП; характеризували український інституційний або компетентнісний контекст управління дослідницькими даними. Такий добір дав змогу поєднати загальні положення УДД із комунікаційним та організаційним вимірами проблеми.

Аналітичну процедуру реалізовано у чотири етапи.

На першому етапі визначено базові категорії бар'єрів УДД за Birkbeck та інші (Birkbeck et al., 2022): узгодження управління дослідженнями й даними, ресурсне забезпечення, відкритість дослідників та управління даними.

На другому етапі їх зіставлено з комунікаційними умовами впровадження УДД за Alshawaf (Alshawaf, 2025): поінформованістю, залученням, довірою і зворотним зв'язком.

На третьому етапі враховано висновки Friedrich та інші (Friedrich et al., 2025) щодо управлінського гейткіпінгу, організаційної ізоляваності та мотивації до обміну даними.

На четвертому етапі результати співвіднесено з українським інституційним і компетентнісним контекстом, представленим у працях Solianyk та інші (Solianyk et al., 2025) та Yaroshenko and Chukanova (Yaroshenko & Chukanova, 2025).

Критерієм віднесення чинника до комунікаційного бар'єру визначено його безпосередній вплив на передачу й інтерпретацію інформації, погодження дій, розподіл відповідальності, зворотний зв'язок, довіру або готовність до обміну даними. Чинники, що передусім відображають нестачу часу, фінансування, інфраструктури чи спеціалізованої підтримки, розглянуто не як окрему групу комунікаційних бар'єрів, а як контекстуальні обмеження, здатні посилювати їх дію.

Під час інтерпретації розмежовано безпосередні результати використаних джерел і авторські узагальнення. Friedrich та інші (Friedrich et al., 2025) досліджують обмін промисловими даними, а Solianyk та інші (Solianyk et al., 2025) – екосистему відкритої науки. Перенесення їхніх висновків у контекст УДД в інноваційних МСП використано як теоретично аргументоване припущення, а не як підтверджений факт щодо українських підприємств.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ. Концептуально-аналітичний синтез дав змогу виокремити три безпосередні групи комунікаційних бар'єрів упровадження УДД в інноваційних МСП та одну групу контекстуальних обмежень, які посилюють їх дію (таблиця 1).

Таблиця 1. Систематизація комунікаційних бар'єрів упровадження практик УДД в інноваційних МСП

Група бар'єрів або обмежень	Комунікаційний механізм	Прояв в інноваційних МСП	Наслідок для УДД
Інформаційно-знаннєві бар'єри	Фрагментарна, несвочасна або незрозуміла передача інформації про цілі, вимоги й цінність УДД	Відсутність спільного розуміння; сприйняття УДД як додаткового адміністративного навантаження	Непослідовне виконання процедур і низьке прийняття практик УДД
Координаційно-рольові бар'єри	Нечітка комунікація щодо ролей, відповідальності, процедур і каналів взаємодії	Невизначеність відповідальних за створення, опис, перевірку, зберігання та передачу даних	Розриви між етапами життєвого циклу, дублювання або втрата інформації
Довірчо-поведінкові бар'єри	Недовіра, побоювання втрати контролю, конкурентних переваг або неправомірного використання даних	Обмеження обміну між працівниками й партнерами; інформаційні силоси; управлінський гейткіпінг	Зниження доступності, спільного та повторного використання даних
Ресурсно-інфраструктурні обмеження	Брак часу, компетентностей, цифрової інфраструктури, навчання й консультативної підтримки	Відсутність визначеної відповідальної особи; ситуативне навчання; залежність від окремих працівників	Посилення всіх груп комунікаційних бар'єрів і фрагментарність УДД

Джерело: систематизовано авторами на основі Alshawaf (2025), Birkbeck et al. (2022), Friedrich et al. (2025), Solianyk et al. (2025) та Yaroshenko & Chukanova (2025).

Інформаційно-знаннєві бар'єри виникають тоді, коли працівники не розуміють призначення УДД, не пов'язують його з результатами інноваційної діяльності або отримують фрагментарні інструкції. Birkbeck та інші (Birkbeck et al., 2022) відносять нестачу знань, навчання та підтримки до істотних перешкод УДД. Alshawaf (Alshawaf, 2025) пов'язує прийняття відповідних практик із поінформованістю та усвідомленням їх цінності. У МСП розбіжність між управлінським і виконавським сприйняттям може бути особливо виразною: керівництво розглядає УДД як елемент інноваційного процесу або вимогу партнера, а працівники – як додаткове документування. Тому

комунікація має пояснювати не тільки порядок дій, а й очікувану користь для збереження знань, відтворюваності результатів і співпраці.

Координаційно-рольові бар'єри відображають невизначеність щодо того, хто створює, описує, перевіряє, зберігає, захищає та передає дані. Birkbeck та інші (Birkbeck et al., 2022) наголошують на необхідності узгодження управління дослідженнями й даними, а Alshawaf (Alshawaf, 2025) розглядає двосторонню комунікацію між стейкхолдерами як умову впровадження УДД. Для МСП ця проблема посилюється поєднанням кількох функцій однією особою. Відсутність окремої посади не обов'язково є критичною, якщо підприємство визначає відповідального координатора, документує розподіл ролей і встановлює зрозумілий канал консультацій.

Довірчо-поведінкові бар'єри пов'язані з небажанням передавати дані, побоюванням втрати контролю, конкурентними ризиками й недостатньою впевненістю у належному використанні інформації іншими учасниками. Friedrich та інші (Friedrich et al., 2025) показують, що обмін даними в МСП може стримуватися організаційною ізолюваністю, а керівник здатний виконувати роль гейткіпера. У контексті УДД це означає, що формальна наявність сховища або регламенту ще не гарантує доступності даних: рішення про їх передачу може залишатися централізованим, а окремі працівники або підрозділи – формувати відокремлені інформаційні контури. Зменшення такого бар'єра потребує правил доступу, прозорого визначення прав використання, фіксації відповідальності та регулярного зворотного зв'язку.

Ресурсно-інфраструктурні обмеження доцільно трактувати як контекст, що посилює три попередні групи. Брак часу унеможливорює регулярне навчання; дефіцит компетентностей ускладнює пояснення вимог; відсутність відповідальної особи спричиняє розмитість ролей; недостатня інфраструктура знижує довіру до зберігання й передачі даних. Solianyk та інші (Solianyk et al., 2025) демонструють значення репозитарної інфраструктури та інституційної підтримки, а Yaroshenko та Chukanova (Yaroshenko & Chukanova, 2025) підкреслюють потребу поєднання технічних, консультаційних і комунікативних компетентностей.

Взаємодію виявлених бар'єрів можна представити як послідовний механізм: недостатня поінформованість спричиняє нечіткість ролей; нечіткість ролей послаблює координацію; слабка координація знижує довіру й готовність до обміну; обмежений обмін фрагментує інформаційні потоки та зменшує повноту впровадження УДД. Ресурсно-інфраструктурні обмеження діють на кожен ланку цього механізму. Отже, комунікаційні бар'єри не утворюють ізолювану категорію поряд із технічними проблемами, а пояснюють, як частина організаційних і ресурсних обмежень трансформується у порушення передачі, координації та повторного використання даних.

Практичне значення запропонованої систематизації полягає в можливості застосувати її як основу для попередньої діагностики готовності інноваційного МСП до УДД. Оцінювання має охоплювати не лише наявність програмного забезпечення або сховища, а й зрозумілість вимог для працівників, формалізацію ролей, доступність консультацій, довіру до процедур доступу та готовність керівництва підтримувати обмін даними. Таке оцінювання може передувати розробленню плану управління даними або запровадженню внутрішнього регламенту.

Для операціоналізації запропонованого підходу кожен групу бар'єрів доцільно оцінювати за набором спостережуваних ознак. Інформаційно-знансвий блок може охоплювати обізнаність працівників із призначенням УДД, розуміння правил найменування, опису, зберігання та передавання даних, а також доступність навчальних матеріалів. Координаційно-рольовий блок передбачає перевірку наявності визначених відповідальних осіб, погоджених процедур і каналів консультацій. Довірчо-поведінковий блок має відображати готовність працівників ділитися даними, зрозумілість прав доступу, ставлення до повторного використання й очікування щодо відповідальності за порушення. Ресурсно-інфраструктурний контекст доцільно оцінювати за наявністю часу, компетентностей,

сховищ, резервного копіювання та підтримки. Така структура може бути використана для розроблення анкети або карти самооцінювання підприємства.

Управлінське реагування має відповідати виявленому типу бар'єра. Дефіцит знань потребує цільового навчання й адаптованих інструкцій; нечіткість ролей – закріплення відповідальності та маршрутів погодження; недовіра – прозорих правил доступу, фіксації прав використання і механізмів зворотного зв'язку. Якщо причиною проблеми є ресурсні обмеження, запровадження окремої посади не завжди є доцільним: для малого підприємства реалістичнішою може бути роль координатора даних, поєднана з іншими функціями, або використання зовнішньої консультативної підтримки. Отже, запропонована типологія не тільки класифікує бар'єри, а й пов'язує їх із диференційованими управлінськими рішеннями.

ВИСНОВКИ. Проведений концептуально-аналітичний синтез дав змогу уточнити комунікаційний вимір упровадження практик УДД в інноваційних МСП. На відміну від підходу, за якого УДД трактується переважно як сукупність технологічних операцій, запропонований підхід розглядає комунікацію як механізм формування спільного розуміння, координації ролей, довіри та готовності до обміну даними.

Виокремлено три групи безпосередніх комунікаційних бар'єрів: інформаційно-знансєві, координаційно-рольові та довірчо-поведінкові. Ресурсно-інфраструктурні чинники визначено як контекстуальні обмеження, що посилюють дію кожної з цих груп. Наукова новизна полягає в концептуалізації механізму їх взаємодії, за яким недостатня поінформованість через нечіткість ролей і слабку координацію знижує довіру та готовність до обміну, що призводить до фрагментарного впровадження УДД.

Особливе значення для інноваційних МСП мають управлінський гейткіпінг та організаційна ізольованість. Концентрація рішень щодо доступу до даних у керівника, відсутність прозорих правил і слабка взаємодія між працівниками можуть обмежувати рух даних упродовж їх життєвого циклу. Для зменшення цих бар'єрів доцільно визначити координатора УДД, закріпити ролі, забезпечити постійний канал консультацій, запровадити правила доступу й підтримувати регулярний зворотний зв'язок.

Основним обмеженням дослідження є його концептуальний характер і невелика кількість цілеспрямовано відібраних джерел. Емпіричне опитування українських МСП не проводилося, а частина використаних праць стосується суміжних контекстів – промислового обміну даними та відкритої науки. Тому запропонована систематизація є теоретичною моделлю, а не емпірично підтвердженою класифікацією. Перспективою подальших досліджень є її перевірка на вибірці українських інноваційних МСП з оцінюванням впливу поінформованості, визначеності ролей, довіри, гейткіпінгу та ресурсного забезпечення на рівень упровадження УДД.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Alshawaf, F. (2025). Strategies for embedding research data management through effective communication. *Data*, 10(6), 83. <https://doi.org/10.3390/data10060083>
- Birkbeck, G., Nagle, T., & Sammon, D. (2022). Challenges in research data management practices: A literature analysis. *Journal of Decision Systems*, 31(sup1), 153–167. <https://doi.org/10.1080/12460125.2022.2074653>
- Friedrich, L., Leutheuser, V., Mertel, M., & Voigt, K.-I. (2025). Exploring uncharted territory: CEOs as gatekeepers in utilizing industrial platforms through data sharing. *R&D Management*, 55(4), 1400–1411. <https://doi.org/10.1111/radm.12760>
- Solianyuk, A. A., Korzhyk, N. A., Shelestova, A. M., & Borysova, A. O. (2025). University libraries of Ukraine as key stakeholders in developing the Open Science ecosystem. *University Library at a New Stage of Social Communications Development. Conference Proceedings*, (10), 180–191. https://doi.org/10.15802/unilib/2025_346871

Yaroshenko, T., & Chukanova, S. (2025). Pryntsypy FAIR u nautsi: Formuvannia kompetentsii dlia nalezhnoho upravlinnia danymy doslidzhen [FAIR principles in science: Developing competencies for proper research data management]. Tsyfrova platforma: Informatsiini tekhnolohii v sotsiokulturnii sferi, 8(1), 223–248. <https://doi.org/10.31866/2617-796X.8.1.2025.335555> [in Ukrainian]

Mykolaichuk I.,

PhD in Economics, Associate Professor,
State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine,
ORCID: 0000-0001-7380-5000, e-mail: i.mykolaichuk@knute.edu.ua

Romanov D.,

PhD Student,
State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine,
ORCID: 0009-0007-3357-9601, e-mail: d.romanov@knute.edu.ua

COMMUNICATION BARRIERS TO IMPLEMENTING RESEARCH DATA MANAGEMENT PRACTICES IN INNOVATIVE SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

ABSTRACT. Purpose — to systematize communication barriers to implementing research data management practices in innovative small and medium-sized enterprises and to substantiate the mechanism of their interaction.

Methods: purposive selection and qualitative conceptual-analytical synthesis of recent publications on research data management, communication, open science, and data sharing in small and medium-sized enterprises. **Results:** informational-knowledge, coordination-role, and trust-behavioral barriers were identified, while resource and infrastructure constraints were defined as a context that intensifies them. The role of organizational silos and managerial gatekeeping in fragmenting data flows was explained. **Conclusions:** effective research data management depends on clarity of requirements, defined responsibility, trust, feedback, and readiness to share data. The proposed conceptual model provides a basis for further empirical testing among Ukrainian innovative enterprises.

KEYWORDS: research data management; communication barriers; innovative small and medium-sized enterprises; organizational silos; managerial gatekeeping.