

DOI: 10.32347/2076-815x.2026.91.393-405

УДК 658.589:004.9

Дубенський О.М.,
alexandr.dubensky@gmail.com, ORCID: 0009-0005-5759-7789,
Київський національний університет будівництва і архітектури

ІНФРАСТРУКТУРНО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ВНУТРІШНЬОГО ТРАНСФЕРУ ІННОВАЦІЙ

Досліджено інфраструктурно-організаційних та інформаційно-технологічних детермінант, що визначають результативність внутрішнього трансферу інновацій у межах підприємств та організацій. В умовах посилення конкуренції, прискорення технологічних змін і зростання ролі інновацій у забезпеченні сталого розвитку особливої актуальності набуває проблема ефективного внутрішнього поширення, адаптації та використання інноваційних розробок. У роботі обґрунтовано, що результативність внутрішнього трансферу інновацій значною мірою залежить не лише від наявності інноваційного потенціалу, а й від рівня розвитку організаційної інфраструктури, ефективності управлінських механізмів та застосування сучасних інформаційно-технологічних рішень.

Розглянуто сутність внутрішнього трансферу інновацій як складової інноваційного менеджменту та визначено його роль у забезпеченні конкурентоспроможності організацій. Проаналізовано вплив організаційної структури, корпоративної культури, внутрішніх комунікацій і систем мотивації на процеси поширення інновацій. Окрему увагу приділено інформаційно-технологічним детермінантам, використанню цифрових платформ, систем управління знаннями, аналітичних інструментів та інформаційних систем підтримки управлінських рішень.

Ключові слова: внутрішній трансфер інновацій; інноваційна інфраструктура; організаційні детермінанти; інформаційні технології; управління знаннями; цифрові платформи; інноваційна діяльність; результативність; інноваційний менеджмент.

Постановка проблеми: Проблема полягає у недостатньому рівні узгодженості між організаційними механізмами та інформаційно-технологічними інструментами, що використовуються у процесі внутрішнього трансферу інновацій. У практиці управління інноваційною діяльністю часто спостерігається фрагментарний підхід до впровадження інновацій, коли

організаційні структури, системи мотивації та інформаційні платформи функціонують ізольовано.

Ускладнює координацію інноваційних процесів, знижує швидкість передачі знань і негативно впливає на результативність інновацій. Відсутність чітко визначених детермінант ефективності внутрішнього трансферу інновацій обмежує можливості формування цілісної системи управління інноваційним розвитком організацій.

Мета даної статті є теоретичне обґрунтування та аналіз інфраструктурно-організаційних і інформаційно-технологічних детермінант результативності внутрішнього трансферу інновацій, а також визначення їх ролі у формуванні ефективної системи управління інноваційною діяльністю організацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій: В наукових дослідженнях значна увага приділяється проблемам інноваційного менеджменту, управління знаннями та розвитку інноваційної інфраструктури. Дослідники аналізують роль організаційної культури, комунікацій і мотивації у процесах поширення інновацій. Окремі праці присвячені застосуванню інформаційних систем і цифрових платформ для підтримки інноваційної діяльності. Водночас недостатньо дослідженими залишаються питання комплексного впливу інфраструктурно-організаційних та інформаційно-технологічних детермінант на результативність саме внутрішнього трансферу інновацій. Бракує узагальнених підходів до інтеграції цих чинників у єдину систему управління, що зумовлює необхідність подальших досліджень у цьому напрямі.

Виклад основної інформації: Організаційна інфраструктура відіграє ключову роль у забезпеченні ефективності внутрішнього трансферу інновацій, вона формує інституційне середовище, в межах якого відбувається створення, поширення та практичне використання інноваційних рішень. Результативність внутрішнього трансферу інновацій значною мірою залежить від здатності організації забезпечити узгоджену взаємодію між підрозділами, мінімізувати внутрішні бар'єри та створити умови для системного обміну знаннями. У цьому контексті організаційна структура визначає канали передачі інновацій, швидкість ухвалення рішень і рівень координації інноваційних процесів. Гнучкі, мережеві та матричні структури, як правило, сприяють активнішому внутрішньому трансферу інновацій порівняно з жорстко ієрархізованими моделями управління.

Вагомий вплив на результативність внутрішнього трансферу інновацій має корпоративна культура, котрі формує ставлення персоналу до змін, експериментів і впровадження нових рішень. Інноваційно орієнтована культура сприяє відкритості до обміну ідеями, зменшенню опору нововведенням і

формуванню середовища довіри, що є необхідною умовою ефективного поширення інновацій усередині організації. За відсутності відповідної культурної підтримки технологічно досконалі інновації можуть залишатися нереалізованими через небажання або неспроможність персоналу інтегрувати їх у повсякденну діяльність [1].

Не менш важливим елементом організаційної інфраструктури є система внутрішніх комунікацій, котра забезпечує циркуляцію інформації між учасниками інноваційного процесу. Системи мотивації виступають інструментом стимулювання участі персоналу у процесах внутрішнього трансферу інновацій. Матеріальні та нематеріальні стимули, орієнтовані на заохочення обміну знаннями, ініціативності та впровадження інновацій, підвищують зацікавленість працівників в результатах інноваційної діяльності.

З метою аналітичної оцінки результативності внутрішнього трансферу інновацій доцільним є формалізація відповідних показників, що дозволяють кількісно оцінити ефективність організаційної інфраструктури. Використання показників у дослідженнях створює основу для порівняльного аналізу, виявлення вузьких місць у системі трансферу інновацій та обґрунтування управлінських рішень, спрямованих на підвищення загальної результативності інноваційної діяльності організації.

Для кількісної оцінки ефективності функціонування організаційної інфраструктури у процесі внутрішнього трансферу інновацій доцільно використовувати узагальнений показник результативності, котрий відображає співвідношення між обсягом інноваційних рішень, що були успішно передані та впроваджені у внутрішніх підрозділах організації, і загальним обсягом створених або ініційованих інновацій. Формалізація такого показника дозволяє здійснювати аналітичну оцінку результативності трансферу інновацій, порівнювати динаміку інноваційних процесів у часі та обґрунтовувати управлінські рішення щодо вдосконалення організаційних механізмів.

Показник результативності внутрішнього трансферу інновацій:

$$R_{\text{вт}} = \frac{I_{\text{вп}}}{I_{\text{зар}}}, \quad (1)$$

де: $R_{\text{вт}}$ — показник результативності внутрішнього трансферу інновацій; $I_{\text{вп}}$ — кількість інновацій, успішно переданих та впроваджених у внутрішніх підрозділах організації, од.; $I_{\text{зар}}$ — загальна кількість інновацій, розроблених або ініційованих у межах організації за відповідний період, од.

Значення показника, наближене до одиниці, свідчить про високий рівень результативності внутрішнього трансферу інновацій та ефективність

організаційної інфраструктури, тоді як його зниження вказує на наявність внутрішніх бар'єрів у поширенні та використанні інноваційних рішень.

З метою систематизації чинників, що формують організаційне середовище внутрішнього трансферу інновацій, доцільно здійснити класифікацію інфраструктурно-організаційних детермінант за ознаками їх впливу на ефективність поширення та впровадження інноваційних рішень у межах організації. У таблиці 1 наведено класифікацію інфраструктурно-організаційних детермінант внутрішнього трансферу інновацій.

Інформаційні системи, цифрові платформи та аналітичні інструменти відіграють визначальну роль у забезпеченні ефективного внутрішнього трансферу інновацій, вони формують технологічну основу для обміну знаннями, координації інноваційних процесів і підтримки управлінських рішень. У сучасних організаціях внутрішній трансфер інновацій дедалі більше залежить від здатності акумулювати, структурувати та оперативно використовувати інформацію, що зумовлює необхідність впровадження комплексних інформаційно-технологічних рішень.

Таблиця 1.

Класифікація інфраструктурно-організаційних детермінант внутрішнього трансферу інновацій (розроблено автором на основі [2])

Група детермінант	Зміст та характеристика	Вплив на результативність внутрішнього трансферу інновацій
<i>Організаційна структура</i>	Тип ієрархії, рівень централізації управління, наявність міжфункціональних команд	Визначає швидкість передачі інновацій, рівень координації між підрозділами та гнучкість інноваційних процесів
<i>Корпоративна культура</i>	Цінності, норми поведінки, орієнтація на інновації та зміни	Формує готовність персоналу до прийняття та впровадження інновацій
<i>Внутрішні комунікації</i>	Формальні та неформальні канали обміну інформацією	Забезпечують ефективне поширення знань і зменшують інформаційні бар'єри
<i>Система мотивації</i>	Матеріальні та нематеріальні стимули інноваційної активності	Підвищує зацікавленість персоналу в участі у внутрішньому трансфері інновацій
<i>Інституційна підтримка</i>	Наявність регламентів, процедур та внутрішніх стандартів	Забезпечує упорядкованість і передбачуваність інноваційних процесів
<i>Управлінська координація</i>	Рівень узгодженості дій керівництва та підрозділів	Сприяє інтеграції інновацій у загальну стратегію розвитку організації

Цифрові платформи забезпечують інтеграцію різних джерел знань і створюють єдине інформаційне середовище для взаємодії учасників інноваційного процесу. Використання корпоративних порталів, систем управління знаннями та внутрішніх цифрових екосистем сприяє зменшенню інформаційної асиметрії між підрозділами та підвищує прозорість процесів поширення інновацій. Завдяки платформам інноваційні ідеї, технологічні рішення та результати досліджень стають доступними для широкого кола працівників, що прискорює їх адаптацію та впровадження [3].

Аналітичні інструменти доповнюють функціональні можливості інформаційних систем, забезпечуючи обробку великих обсягів даних та формування управлінської аналітики. Використання аналітичних моделей, показників результативності та інструментів візуалізації дозволяє керівництву оцінювати ефективність внутрішнього трансферу інновацій, виявляти вузькі місця в організаційних процесах і прогнозувати наслідки управлінських рішень. Інформаційно-технологічні рішення стають інструментами зберігання інформації та активними елементами підтримки управлінського аналізу.

Особливого значення набуває інтеграція інформаційних технологій з організаційними механізмами управління інноваціями. Поєднання цифрових платформ із системами мотивації, управління проєктами та внутрішніми регламентами дозволяє забезпечити узгодженість інноваційних процесів і підвищити їх керованість.

Інформаційно-технологічні платформи виступають важливим чинником підвищення результативності внутрішнього трансферу інновацій, забезпечуючи синергію між технологічними можливостями та організаційними механізмами управління. Їх цілеспрямоване впровадження та інтеграція в систему інноваційного менеджменту створюють умови для підвищення швидкості поширення інновацій, якості управлінських рішень і загальної ефективності інноваційної діяльності організації.

Для оцінювання рівня інформаційно-технологічної підтримки внутрішнього трансферу інновацій доцільно застосовувати інтегральний показник, котрий дозволяє узагальнити вплив ключових інформаційних і цифрових складових на ефективність інноваційних процесів. Використання інтегрального підходу забезпечує комплексне врахування різних аспектів інформаційно-технологічного середовища та створює можливість для порівняльного аналізу між підрозділами або організаціями.

Інтегральний показник інформаційно-технологічної підтримки внутрішнього трансферу інновацій:

$$I_{IT} = \sum_{i=1}^n w_i \cdot T_i \quad (2)$$

де: I_{IT} — інтегральний показник інформаційно-технологічної підтримки внутрішнього трансферу інновацій; T_i — значення окремого показника інформаційно-технологічної підтримки (рівень розвитку інформаційних систем, цифрових платформ, аналітичних інструментів тощо); w_i — ваговий коефіцієнт відповідного показника, що відображає його відносну значущість у загальній системі підтримки; n — кількість показників, включених до розрахунку.

Для ілюстрації застосування інтегрального показника розглянемо умовний приклад. Нехай інформаційно-технологічна підтримка внутрішнього трансферу інновацій оцінюється за трьома показниками: рівень розвитку інформаційних систем ($T_1 = 0,7$), ефективність цифрових платформ ($T_2 = 0,8$) та рівень використання аналітичних інструментів ($T_3 = 0,6$). За умови рівнозначності показників вагові коефіцієнти становлять $w_1 = w_2 = w_3 = 0,33$. У такому разі інтегральний показник дорівнюватиме:

$$I_{IT} = 0,33 \cdot 0,7 + 0,33 \cdot 0,8 + 0,33 \cdot 0,6 = 0,70$$

Отримане значення свідчить про середній рівень інформаційно-технологічної підтримки внутрішнього трансферу інновацій та вказує на доцільність подальшого розвитку окремих елементів цифрової інфраструктури для підвищення результативності інноваційних процесів.

Для узагальнення основних елементів інформаційно-технологічного середовища та відображення взаємозв'язків між ними у процесі внутрішнього трансферу інновацій доцільно представити їх у вигляді структурної моделі. На рисунку 1 подано структуру інформаційно-технологічного забезпечення внутрішнього трансферу інновацій.

З метою поглибленого аналізу можливостей інформаційно-технологічних рішень у забезпеченні внутрішнього трансферу інновацій доцільно здійснити їх порівняльну характеристику за ключовими функціональними та управлінськими критеріями. Підхід дозволяє оцінити рівень підтримки процесів обміну знаннями, інтеграції інновацій та прийняття управлінських рішень, а також визначити сильні й обмежувальні сторони окремих платформ у контексті інноваційного менеджменту. У таблиці 2 наведено порівняльну характеристику інформаційно-технологічних платформ підтримки внутрішнього трансферу інновацій.

Поєднання інфраструктурно-організаційних та інформаційно-технологічних детермінант у єдину систему управління внутрішнім трансфером інновацій є ключовою передумовою підвищення результативності інноваційної діяльності організацій. Практична реалізація поєднання передбачає узгодження

організаційних механізмів, управлінських процедур і корпоративної культури з функціональними можливостями сучасних інформаційних систем, цифрових платформ і аналітичних інструментів.

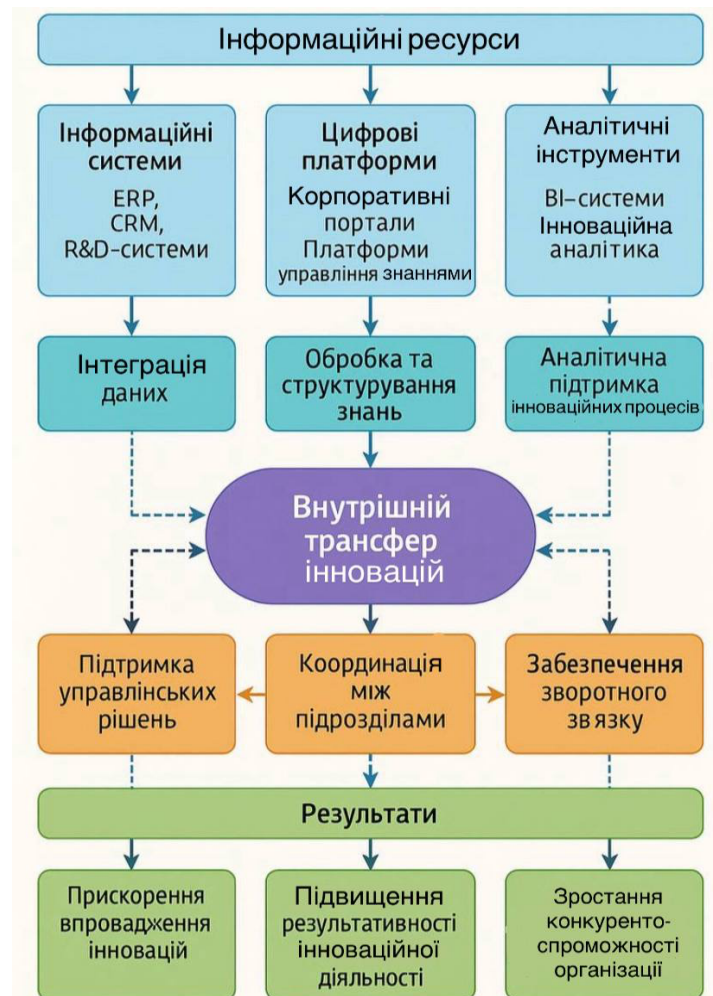


Рис. 1. Структура інформаційно-технологічного забезпечення внутрішнього трансферу інновацій (розроблено автором на основі [4])

Взаємодія складових створює умови для формування цілісного інноваційного середовища, в межах якого процеси створення, передачі та впровадження інновацій набувають системного характеру.

Інтеграція організаційних і технологічних детермінант дозволяє зменшити розрив між стратегічними цілями інноваційного розвитку та операційною діяльністю підрозділів. Організаційна інфраструктура забезпечує нормативну, мотиваційну та комунікаційну основу внутрішнього трансферу інновацій, як інформаційно-технологічні рішення створюють інструментальне середовище для реалізації цих механізмів.

У практиці управління проявляється у синхронізації систем мотивації з цифровими платформами управління знаннями, впровадженні аналітичних

інструментів у процесі оцінки інноваційних проєктів і використанні інформаційних систем для координації міжфункціональної взаємодії [6].

Синергійний ефект від інтеграції детермінант полягає у взаємному посиленні їх впливу на результативність внутрішнього трансферу інновацій. Організаційні механізми підвищують ефективність використання інформаційних технологій, як технологічні рішення розширюють можливості організаційної інфраструктури. У результаті забезпечується зростання швидкості поширення інновацій, підвищення якості управлінських рішень і зниження трансакційних витрат, пов'язаних із координацією інноваційних процесів.

Таблиця 2.

Порівняльна характеристика інформаційно-технологічних платформ підтримки внутрішнього трансферу інновацій
(розроблено автором на основі [5])

Тип платформи	Основні функції	Характер даних	Рівень підтримки управлінських рішень	Вплив на результативність внутрішнього трансферу інновацій
Корпоративні інформаційні системи (ERP, CRM)	Облік, координація процесів, управління ресурсами	Структуровані операційні дані	Середній	Забезпечують організаційну узгодженість та формалізацію інноваційних процесів
Платформи управління знаннями	Акумуляція, зберігання та поширення знань	Формалізовані та неформалізовані знання	Високий	Сприяють швидкому поширенню інновацій та зниженню інформаційних бар'єрів
Аналітичні платформи (BI-системи)	Аналіз даних, візуалізація, формування аналітичних звітів	Аналітичні та агреговані дані	Високий	Підвищують обґрунтованість управлінських рішень щодо інновацій
Цифрові інноваційні платформи	Підтримка інноваційних проєктів, співпраця підрозділів	Проєктні та процесні дані	Дуже високий	Забезпечують інтеграцію організаційних і технологічних аспектів трансферу інновацій
Інтегровані інформаційно-аналітичні системи	Синтез даних і аналітики, підтримка прийняття рішень	Комплексні багатоджерельні дані	Максимальний	Формують цілісну систему управління внутрішнім трансфером інновацій

Інтеграція інфраструктурно-організаційних та інформаційно-технологічних детермінант формує синергійний ефект, котрий суттєво підвищує результативність внутрішнього трансферу інновацій. Підхід сприяє переходу від фрагментарного управління інноваціями до цілісної системи інноваційного менеджменту, орієнтованої на сталий розвиток і зростання конкурентоспроможності організації [10].

Для комплексної оцінки ефективності внутрішнього трансферу інновацій доцільно використовувати узагальнений інтегральний показник, котрий дозволяє врахувати синергійний вплив інфраструктурно-організаційних та інформаційно-технологічних детермінант. Показник забезпечує цілісне уявлення про результативність інноваційних процесів, оскільки поєднує кількісні та якісні характеристики внутрішнього трансферу інновацій і відображає ступінь узгодженості організаційних і технологічних складових системи управління [8].

Показник інтегральної результативності внутрішнього трансферу інновацій:

$$R_{\text{інт}} = \alpha \cdot R_{\text{вт}} + \beta \cdot I_{\text{іт}}, \quad (3)$$

де: $R_{\text{інт}}$ — узагальнений показник інтегральної результативності внутрішнього трансферу інновацій; $R_{\text{вт}}$ — показник результативності внутрішнього трансферу інновацій; $I_{\text{іт}}$ — інтегральний показник інформаційно-технологічної підтримки внутрішнього трансферу інновацій; α, β — вагові коефіцієнти, що відображають відносну значущість організаційних та інформаційно-технологічних детермінант відповідно, $\alpha + \beta = 1$.

Для ілюстрації практичного застосування формули розглянемо умовний приклад. Припустимо, що показник результативності внутрішнього трансферу інновацій становить $R_{\text{вт}} = 0,65$, інтегральний показник інформаційно-технологічної підтримки — $I_{\text{іт}} = 0,70$. За умови рівнозначності детермінант вагові коефіцієнти приймають значення $\alpha = 0,5$ та $\beta = 0,5$.

У такому випадку узагальнений показник інтегральної результативності дорівнюватиме:

$$R_{\text{інт}} = 0,5 \cdot 0,65 + 0,5 \cdot 0,70 = 0,675$$

Отримане значення свідчить про достатньо високий рівень інтегральної результативності внутрішнього трансферу інновацій і підтверджує доцільність комплексного поєднання організаційних та інформаційно-технологічних детермінант у системі управління інноваційною діяльністю.

Для узагальнення взаємозв'язків між інфраструктурно-організаційними та інформаційно-технологічними детермінантами та відображення їх спільного впливу на результативність внутрішнього трансферу інновацій доцільно представити відповідну концептуальну модель. Підхід дозволяє наочно продемонструвати механізм формування синергійного ефекту в системі управління інноваційною діяльністю та підкреслити роль інтеграції різних груп чинників у досягненні високих результатів [9]. На рисунку 2 подано концептуальну модель інтеграції детермінант результативності внутрішнього трансферу інновацій.

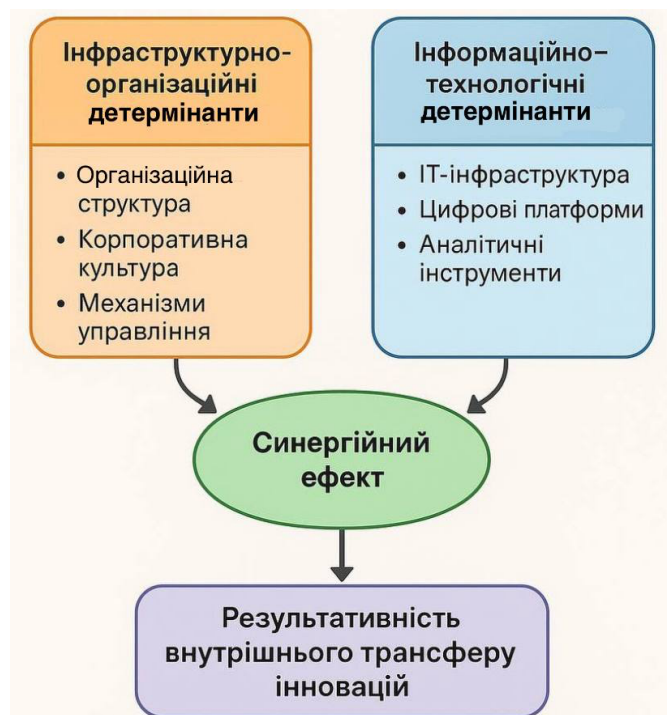


Рис. 2. Концептуальна модель інтеграції детермінант результативності внутрішнього трансферу інновацій (розроблено автором на основі [9])

Література

1. Семенчук, Т.Б., Боняр, С.М., Осипова, Є.Л., Пахота, Н.В., Тарновська, І. В., та ін. Менеджмент креативних індустрій: навч. посіб. / Т.Б. Семенчук, С.М. Боняр, Є.Л. Осипова, Н.В. Пахота, І.В. Тарновська та ін. – Київ: ДУІТ, 2024. – 330 с. – Режим доступу: https://files.duit.edu.ua/uploads/Сайт/3_НАУКА/scientific-publications/monographs/semenchuk-30-07-2024.pdf.
2. Тема 6. Інфраструктура ринку інновацій: навч. матеріал / Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/13990904/page:20/>.

3. Уряд запроваджує наступний етап цифрової трансформації на ринку праці: новина / Кабінет Міністрів України, Державна служба зайнятості України. – Київ, 30 жовтня 2025 р. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-zaprovadzhuie-nastupnyi-etap-tsyfrovoi-transformatsii-na-rynku-pratsi>.

4. Хаустов, В.К. Трансфер технологій в інноваційних системах: [стаття] / В.К. Хаустов // Економічні прогнози і стратегічний менеджмент. – 2012. – № 2(4). – С. [11] – Режим доступу: http://jnas.nbuiv.gov.ua/j-pdf/econprog_2012_2_4.pdf.

5. Збірник конференції м. Львів, 22 лютого 2024 року: зб. мат-тів конференції — Львів: Львівський торговельно-економічний університет, 2024. — Режим доступу: <https://surl.li/opmdoh>.

6. I. Chupryna, R. Tormosov, A. Aryn, M. Horbach, D. Prykhodko and M. Polzikov, "The Updated Tool for Selecting Projects for the Target Programs of Sustainable Energy Development," 2023 IEEE International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST), Astana, Kazakhstan, 2023, pp. 457-467

7. Черчик, Л.М. (ред.) (2020). Теорія та практика менеджменту: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (13 травня 2020 р.) / відп. ред. Л. М. Черчик. — Луцьк: Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки; Луцький національний технічний університет, 2020. — 470 с. — Режим доступу: <https://surl.li/xnzact>

8. Мрихіна, О. Б. Сутність та значення трансферу технологій в умовах стратегічного розвитку університетів / О. Б. Мрихіна. — БІЗНЕСІНФОРМ: наук. журн. — № 1, 2018. — С. 128–139. — Режим доступу: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2018-1_0-pages-128_139.pdf.

9. Чуприна Ю.А. Залучення прикладних переваг bim-технологій до методики і практики формування життєвого циклу проектів в складі державних цільових програм, які втілюються будівельним кластером // «Економіка та держава» // 2019. – № 3. – С. 67-70.

10. Knowledge Transfer and Innovation: Policy and Practice. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2013, 240 p. [Electronic resource]. – Available at: <https://surl.li/kawcxe>.

Dubenskyi Oleksandr,
Kyiv National University of Construction and Architecture

INFRASTRUCTURAL-ORGANIZATIONAL AND INFORMATION-TECHNOLOGICAL DETERMINANTS OF THE EFFECTIVENESS OF INTERNAL INNOVATION TRANSFER

The article is devoted to the study of infrastructural-organizational and information-technological determinants that define the effectiveness of internal innovation transfer within enterprises and organizations. Under conditions of intensified competition, accelerated technological change, and the growing role of innovation in ensuring sustainable development, the issue of effective internal dissemination, adaptation, and utilization of innovative developments becomes particularly relevant. The paper substantiates that the effectiveness of internal innovation transfer depends not only on the availability of innovation potential but also, to a significant extent, on the level of development of organizational infrastructure, the efficiency of managerial mechanisms, and the application of modern information-technological solutions.

The essence of internal innovation transfer as a component of innovation management is examined, and its role in ensuring organizational competitiveness is defined. The influence of organizational structure, corporate culture, internal communications, and incentive systems on the processes of innovation diffusion is analyzed. Particular attention is paid to information-technological determinants, including the use of digital platforms, knowledge management systems, analytical tools, and information systems for managerial decision support.

Keywords: internal innovation transfer; innovation infrastructure; organizational determinants; information technologies; knowledge management; digital platforms; innovation activity; effectiveness; innovation management.

REFERENCES

1. Semenchuk, T.B., Boniar, S.M., Osypova, Ye.L., Pakhota, N.V., Tarnovska, I. V., et al. Management of Creative Industries. Textbook. Kyiv: DUIT, 2024, 330 p. [Electronic resource]. – Available at: https://files.duit.edu.ua/uploads/Сайт/3_НАУКА/scientific-publications/monographs/semenchuk-30-07-2024.pdf {in Ukrainian}
2. Kharkiv National University of Economics named after S. Kuznets. Topic 6. Infrastructure of the Innovation Market. Educational material. [Electronic resource]. – Available at: <https://studfile.net/preview/13990904/page:20/> {in Ukrainian}

3. Cabinet of Ministers of Ukraine; State Employment Service of Ukraine. The Government Introduces the Next Stage of Digital Transformation in the Labour Market. News release. Kyiv, October 30, 2025. [Electronic resource]. – Available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-zaprovadzhuie-nastupnyi-etap-tsyfrovoi-transformatsii-na-rynku-pratsi> {in Ukrainian}
4. Khaustov, V.K. Technology Transfer in Innovation Systems. *Economic Forecasting and Strategic Management*, 2012, No. 2(4), pp. 11–18. [Electronic resource]. – Available at: http://jnas.nbu.gov.ua/j-pdf/econprog_2012_2_4.pdf {in Ukrainian}
5. Proceedings of the Conference (Lviv, February 22, 2024). Lviv: Lviv University of Trade and Economics, 2024. [Electronic resource]. – Available at: <https://surl.li/opmdoh> {in Ukrainian}
6. Chupryna, I., Tormosov, R., Aryn, A., Horbach, M., Prykhodko, D., & Polzikov, M. The Updated Tool for Selecting Projects for the Target Programs of Sustainable Energy Development. Proceedings of the 2023 IEEE International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST), Astana, Kazakhstan, 2023, pp. 457–467. {in English}
7. Cherchyk, L.M. (Ed.). Theory and Practice of Management. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (May 13, 2020). Lutsk: Lesya Ukrainka Eastern European National University; Lutsk National Technical University, 2020, 470 p. [Electronic resource]. – Available at: <https://surl.li/xnzact> {in Ukrainian}
8. Mrykhina, O B. The Essence and Significance of Technology Transfer in the Context of Strategic Development of Universities. *Business Inform*, 2018, No. 1, pp. 128–139. [Electronic resource]. – Available at: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2018-1_0-pages-128_139.pdf {in Ukrainian}
9. Chupryna, Yu.A. Integration of Applied Advantages of BIM Technologies into the Methodology and Practice of Life Cycle Formation of Projects within State Target Programs Implemented by the Construction Cluster. *Economy and the State*, 2019, No. 3, pp. 67–70. {in Ukrainian}
10. OECD. Knowledge Transfer and Innovation: Policy and Practice. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2013, 240 p. [Electronic resource]. – Available at: <https://surl.li/kawcxe> {in English}