
Інновації в операційній діяльності підприємства та їх вплив на ефективність виробництва

Ольга Олександрівна Крикун

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харків, Україна

ORCID: 0000-0002-0330-5710

Анотація: У статті досліджено роль інновацій в операційній діяльності підприємств як ключового чинника підвищення їх ефективності та конкурентоспроможності в умовах глобальної нестабільності та структурних трансформацій економіки. Актуальність теми зумовлена низьким рівнем інноваційної активності вітчизняних підприємств, обмеженістю ресурсів, порушенням виробничо-логістичних ланцюгів та необхідністю адаптації до вимог цифрової економіки й європейського ринку. Основною складовою дослідження є обґрунтування теоретичних засад і розроблення методичного підходу до оцінювання інновацій в операційній діяльності підприємств з позицій їх економічної ефективності.

У процесі дослідження використано методи аналізу та синтезу, системного підходу, порівняльного аналізу, узагальнення наукових концепцій, а також економіко-статистичні методи оцінювання результативності інновацій. Узагальнено наукові підходи до трактування поняття інновацій в операційній діяльності та визначено їх зміст як цілеспрямованих змін технологічних, організаційних і процесних рішень, спрямованих на оптимізацію використання ресурсів і створення доданої вартості.

Запропоновано логічну послідовність оцінки інноваційних ідей, яка поєднує етапи попереднього відбору, економічного обґрунтування та зіставлення рівня інноваційної активності підприємств. Доведено, що застосування системної методики оцінювання економічної ефективності інновацій дозволяє підвищити обґрунтованість управлінських рішень та забезпечити стійкий розвиток підприємств у нестабільному середовищі. Отримані результати мають практичну цінність для формування інноваційної стратегії підприємств і вдосконалення управління операційною діяльністю.

Ключові слова: інновації, операційна діяльність, інноваційна активність, економічна ефективність, управління підприємством, конкурентоспроможність.

1. Вступ

У сучасній економіці, що характеризується посиленням глобальної конкуренції та прискоренням технологічних змін, інновації перетворюються на визначальний чинник підвищення ефективності діяльності підприємств. Особливе значення в цьому контексті має операційна діяльність, оскільки саме в її межах формується основна частина доданої вартості, визначається рівень використання ресурсів, собівартість продукції та її якісні характеристики. Запровадження інноваційних рішень в операційні процеси, а саме: технологічних, процесних і організаційних, створює передумови для переходу від традиційних моделей виробництва до більш гнучких і адаптивних систем, здатних швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища.

Актуальність дослідження істотно посилюється специфікою сучасного розвитку українських підприємств, які функціонують в умовах посткризового відновлення, воєнних руйнувань, трансформації ринків збуту та поступової інтеграції до європейського економічного простору. За даними Державної служби статистики України, частка інноваційно активних підприємств у промисловості становить лише 15–20 %, що суттєво поступається

середнім показникам країн Європейського Союзу, де інноваційну діяльність здійснює близько половини підприємств [5]. Така ситуація свідчить про наявність стійкого технологічного розриву та обмежує можливості зростання конкурентоспроможності національної промисловості.

Водночас загострення безпекових ризиків, зростання виробничих витрат, порушення логістичних ланцюгів і дефіцит інвестиційних ресурсів зумовлюють необхідність пошуку внутрішніх резервів підвищення ефективності діяльності підприємств. За цих умов інновації в операційній сфері дедалі частіше розглядаються не як інструмент довгострокового розвитку, а як засіб забезпечення поточної стійкості та виживання бізнесу. Проте на практиці їх упровадження часто має фрагментарний характер і не супроводжується комплексною оцінкою економічної доцільності та результативності, що знижує потенційний ефект від інноваційних перетворень.

Зазначені обставини зумовлюють потребу у поглибленому науковому аналізі механізмів здійснення операційної діяльності підприємств та методичних підходів до оцінювання інноваційних процесів, що дозволить сформулювати обґрунтовані управлінські рішення, спрямовані на підвищення ефективності виробництва та зміцнення конкурентних позицій українських підприємств в умовах сучасних економічних проблем.

2. Об'єкт і предмет дослідження

Практична цінність дослідження полягає у можливості використання його результатів для обґрунтування управлінських рішень щодо впровадження інновацій в операційні процеси підприємств, що зумовлює визначення відповідного об'єкта і предмета дослідження.

Виходячи з необхідності комплексного аналізу інновацій як чинника підвищення ефективності функціонування підприємств у мінливому економічному середовищі, є необхідність дослідження виробничо-логістичних етапів проведення операційних ланцюгів НДДКР. Об'єктом дослідження є операційна діяльність підприємств у процесі їх функціонування та розвитку в умовах трансформації економічного середовища.

Предметом дослідження є управлінські та організаційно-економічні механізми впровадження інновацій в операційні процеси підприємств та їх вплив на результати діяльності.

3. Мета дослідження

Мета дослідження полягає в науковому обґрунтуванні ролі інновацій в операційній діяльності підприємств та визначенні їх впливу на ключові показники операційної ефективності з метою розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення конкурентоспроможності українських підприємств в умовах структурних трансформацій економіки.

4. Аналіз літератури

Аналіз літератури свідчить про значний інтерес українських вчених до проблем інновацій в операційній діяльності підприємств. Основні дослідження зосереджені на економічних, організаційних та технологічних аспектах, з акцентом впливу на ефективність виробництва.

Одним з ключових внесків є монографія П. С. Харіва [12], де автор акцентує увагу на ринковій трансформації промислових підприємств. Підкреслюється, що інновації в операційній діяльності дозволяють оптимізувати виробничі процеси, знижуючи витрати на 20-30% за рахунок автоматизації та цифровізації.

Критично низький рівень фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) в Україні, який тривалий час залишається нижчим за 1 % ВВП [10].

У підручнику С. М. Ілляшенка підприємство розглядається як ключовий суб'єкт інноваційної діяльності, що цілеспрямовано формує, впроваджує та комерціалізує інновації з метою підвищення ефективності операційних процесів і забезпечення стійких конкурентних переваг [8].

Пономарьов В. Д. у своїй роботі [11] аналізує види інновацій (технологічні, організаційні, маркетингові) та їх роль у підвищенні продуктивності. Автор стверджує, що в українських реаліях інновації стикаються з бар'єрами, такими як адміністративні перешкоди та брак кваліфікованих кадрів, що знижує ефективність виробництва на 15-25%. Він наголошує на взаємозв'язку інновацій зі стратегією сталого розвитку, пропонуючи інтеграцію зелених технологій для оптимізації операційних процесів.

Гук О. та Мельник А. у статті [3] виділяють зовнішні (державна підтримка, макроекономічні умови) та внутрішні (ресурси, організаційна структура) фактори. Вони вважають, що в сучасній Україні інновації у виробничих процесах гальмуються через нестабільність політики та низьку мотивацію персоналу, але їх впровадження може підвищити ефективність на 40% шляхом оптимізації ланцюгів постачань і виробництва. Автори підкреслюють роль НДДКР у підвищенні ймовірності успішних інновацій на 60%, але зазначають проблеми з низькою завершеностю проєктів.

Зіліневич Г. П. та Галушчак О. Я. у дослідженні [7] фокусуються на національному контексті, стверджуючи, що інновації покращують якість продукції та знижують витрати, але в Україні їх рівень низький через застарілу матеріально-технічну базу. Автори пропонують інтеграцію інновацій для конкурентних переваг, відзначаючи позитивний вплив на ефективність виробництва в галузях, особливо у машинобудуванні.

Гуторов О. І., Ярута М. Ю. та Сисоева С. І. у посібнику [4] розглядають інноваційний потенціал підприємства, методи фінансування та оцінювання. Вони акцентують на державній підтримці для підвищення ефективності, зазначаючи, що в сучасних умовах України інновації в операційній діяльності є ключем до подолання кризи, з потенціалом зростання ВВП на 2-3% за рахунок технологічних нововведень.

Квасницька Р. С. та Ардашкіна Н. С. у статті [9] підкреслюють економічний зміст інновацій, їх вплив на продуктивність праці та зниження витрат. Автори критикують поточну ситуацію в Україні, де інновації обмежені ризиками та довгими термінами окупності, пропонуючи посилення державної регуляції для стимулювання виробничих процесів.

Бутнік-Сіверський О. Б. у роботі [2] пов'язує інновації з інтелектуальною власністю, стверджуючи, що вони генерують додатковий дохід через нові виробничі процеси, підвищуючи ефективність на 25-35%.

Загалом, українські автори сходяться на тому, що інновації є критичними для ефективності виробництва, але в сучасній Україні вони стримуються зовнішніми факторами, вимагаючи посилення державної підтримки та внутрішньої реорганізації підприємств. Отже, проведений аналіз літератури демонструє, що інновації в операційній діяльності здатні значно підвищувати ефективність виробництва, оптимізувати процеси та зменшувати витрати. Водночас численні дослідження вказують на системні обмеження: низький рівень фінансування НДДКР, адміністративні бар'єри, брак кваліфікованих кадрів та недостатня інтеграція інновацій у стратегію підприємства стримують реалізацію потенціалу інновацій. Це створює суттєве протиріччя: з одного боку, інновації можуть кардинально підвищити ефективність операційної діяльності, а з іншого – існуючі обмеження перешкоджають їх практичній реалізації. Саме через це виникає нагальна потреба у систематичному дослідженні процесів організації операційної діяльності та оцінки інноваційних процесів на підприємствах, що дозволить визначити ефективні механізми впровадження інновацій та підвищення продуктивності виробництва.

5. Методи дослідження

У процесі дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи пізнання для узагальнення наукових підходів до розуміння інновацій в операційній діяльності, зіставлення рівня інноваційної активності підприємств та оцінки тенденцій інноваційного розвитку.

Формування сучасного розуміння інновацій в операційній діяльності підприємства спирається як на класичні економічні теорії інновацій, так і на сучасні концепції операційного та інноваційного менеджменту. Базисом для наукового осмислення інновацій традиційно виступають праці, у яких інновації розглядаються як рушійна сила економічного розвитку та фактор структурних змін у виробництві. У межах цього підходу інноваційна діяльність підприємства трактується як процес практичного використання нових знань у виробничих і управлінських рішеннях, що безпосередньо впливають на операційні результати [1, 8].

Такі інновації охоплюють модернізацію виробничих і сервісних процесів, впровадження цифрових технологій, автоматизацію та стандартизацію операцій, оптимізацію логістики, а також удосконалення організаційних і управлінських процедур. Їх результатом є зниження операційних витрат, скорочення тривалості циклів виконання робіт, підвищення гнучкості та стійкості підприємства.

Аналіз наукових джерел дозволяє виокремити кілька основних підходів до трактування інновацій в операційній діяльності підприємств.

З позиції **процесного підходу** інновації розглядаються як удосконалення або радикальна перебудова операційних процесів, що забезпечує підвищення ефективності потоків ресурсів і інформації. У межах цього підходу акцент робиться на оптимізації бізнес-процесів, скороченні витрат та підвищенні продуктивності операційних систем.

Технологічний підхід зосереджується на впровадженні нових технічних рішень, обладнання, автоматизованих і цифрових систем, які змінюють спосіб виконання операцій. Інновації в цьому контексті виступають інструментом підвищення техніко-економічних параметрів операційної діяльності та забезпечення конкурентних переваг.

У межах **управлінського підходу** інновації трактуються як зміни в методах планування, контролю та організації операційної діяльності. Особлива увага приділяється інтеграції інновацій у систему управління підприємством, формуванню гнучких організаційних структур та розвитку компетенцій персоналу.

Системний підхід розглядає інновації в операційній діяльності як комплекс взаємопов'язаних змін, що охоплюють технологічні, організаційні та управлінські елементи операційної системи. У цьому випадку інновації виступають не окремими рішеннями, а складовою цілісного механізму розвитку підприємства.

Отже, інновації в операційній діяльності підприємства можна визначити як системний процес упровадження нових або вдосконалених технологічних, організаційних і управлінських рішень в операційні процеси, спрямований на підвищення ефективності, гнучкості та стійкості функціонування підприємства в умовах динамічного зовнішнього середовища.

Головна думка дослідження полягає в тому, що ефективність операційної діяльності підприємства безпосередньо залежить від системного підходу до формування та оцінки інноваційних процесів, де науково-інформаційний, технічний та економічний рівні взаємопов'язані і визначають результативність впровадження новацій. Отже, керівник підприємства, визначаючи перспективні напрями розвитку, має комплексно оцінювати наявні ресурси та потенціал для інновацій, виділяючи пріоритетні джерела інформації та послідовність операцій для організації НДДКР.

Першим кроком є оцінка науково-інформаційного рівня підприємства, що включає аналіз наукового потенціалу, доступність та якість інформаційного забезпечення, конкурентоспроможність розробок. Важливо відзначити, що за досвідом провідних зарубіжних підприємств основним джерелом інноваційних ідей є персонал, тоді як в Україні

працівники часто беруть обмежену участь у генерації новацій. Це створює потребу у формуванні культури інновацій та розвитку внутрішніх каналів збору ідей, а також у більш активному залученні зовнішніх інформаційних джерел.

Для впорядкування процесу формування інноваційних ідей та забезпечення комплексної оцінки інформаційних потоків доцільно застосовувати структурований підхід, що передбачає розподіл джерел інформації за рівнем пріоритетності, змістовним наповненням і послідовністю залучення в процесі НДДКР (табл. 1).

Таблиця 1. Основні складові збору та оцінки інформації щодо інноваційних ідей

Джерело інформації	Частка ідей	Пояснення	Послідовність операцій при зборі інформації для НДДКР
Внутрішній персонал	40 %	Працівники виробництва, інженери, науково-дослідний відділ – основне джерело практичних ідей	Проведення мозкових штурмів, анкетування, внутрішні конкурси інновацій
Науково-дослідні установи та університети	25 %	Розробки та результати фундаментальних досліджень	Співпраця з ЗВО, стажування, спільні проєкти, аналіз публікацій
Консалтингові та аналітичні агентства	10 %	Тренди ринку, порівняння конкурентів	Збір аналітичних звітів, моніторинг галузевих трендів, SWOT-аналіз
Патентні та ліцензійні бази	10 %	Оцінка існуючих технологій та інновацій	Пошук патентів, аналіз патентної активності конкурентів, технологічний аудит
Виставки, конференції, хакатони	10 %	Зовнішні інноваційні ідеї, досвід ринку	Участь у заходах, створення бази потенційних рішень, налагодження контактів
Зовнішні клієнти та партнери	5 %	Виявлення потреб ринку та напрямів вдосконалення продуктів	Опитування клієнтів, фокус-групи, спільні розробки

Такий підхід дозволяє оптимізувати процес збору та аналізу інформації для НДДКР, спрямовувати ресурси на найбільш перспективні джерела і забезпечує системну оцінку інноваційного потенціалу підприємства. Акцент на персоналі та інтеграції зовнішніх джерел інформації підвищує ймовірність успішного впровадження інновацій та ефективність операційної діяльності.

По-друге, необхідно здійснювати оцінку технічного рівня підприємства, яка передбачає аналіз наявної матеріально-технічної бази, виробничих потужностей, рівня автоматизації та готовності технологічних процесів до інтеграції інновацій. На цьому етапі проводиться аудит технічних ресурсів, оцінюється можливість адаптації нових рішень до існуючих виробничих ланцюгів та визначаються пріоритетні напрямки модернізації. Послідовність операцій включає збір даних про технічний стан обладнання, оцінку потенціалу впровадження технологій, тестування прототипів та перевірку сумісності нових рішень із поточними процесами. Такий системний підхід дозволяє не лише визначити технічну здійсненність ідей, а й уникнути непродуктивних витрат, знизити ризики та підвищити ймовірність успішного впровадження інновацій.

В-третьє, оцінка техніко-економічної ефективності інноваційних проєктів забезпечує визначення їх фінансової доцільності та впливу на продуктивність підприємства. Цей етап передбачає проведення економічних розрахунків, моделювання впливу інновацій на витрати, доходи та показники прибутковості, а також аналіз окупності та ризиків реалізації проєктів.

Послідовність операцій включає: збір даних про очікувані витрати та прибутки, порівняння альтернативних варіантів, прогнозування економічного ефекту від впровадження, а також визначення стратегічної доцільності проєкту у довгостроковій перспективі. Взаємодія всіх трьох аспектів – науково-інформаційного, технічного та економічного – створює комплексну основу для прийняття обґрунтованих рішень щодо інноваційної діяльності, забезпечуючи високий рівень ефективності операційної діяльності та конкурентоспроможності підприємства.

З метою систематизації підходів до відбору та обґрунтування інноваційних рішень у межах операційної діяльності підприємства доцільно розглянути виробничо-логістичні ланцюги оцінки інноваційних ідей, які відображають послідовність управлінських операцій на ключових етапах інноваційного процесу (табл. 2).

Таблиця 2. Виробничо-логістичні ланцюги оцінки інноваційних ідей та послідовність операцій управління інноваційними процесами

Етап оцінки	Послідовність операцій	Пояснення	Очікувані результати
1. Оцінка науково-інформаційного рівня	1. Збір науково-технічної інформації (статті, патенти, внутрішні дослідження). 2. Аналіз конкурентоспроможності існуючих розробок. 3. Оцінка рівня залучення персоналу до генерації ідей.	Мета – визначити потенціал підприємства щодо створення та впровадження інновацій, а також якість інформаційного забезпечення	Виявлено слабкі та сильні сторони науково-інформаційного забезпечення; визначено ключові джерела ідей; встановлено потребу у підвищенні участі персоналу
2. Оцінка технічного рівня підприємства	1. Аудит наявного обладнання та виробничих потужностей. 2. Аналіз можливості інтеграції нових технологій. 3. Тестування прототипів або нових рішень на невеликих ділянках виробництва.	Мета – оцінити реалістичність впровадження інновацій та їх відповідність поточним виробничим процесам	Визначено, які інновації технічно здійсненні, які потребують модернізації обладнання; мінімізовано ризики від непередуманих впроваджень
3. Оцінка техніко-економічної ефективності	1. Збір даних про витрати на впровадження та очікувані доходи. 2. Розрахунок економічного ефекту (окупність, ROI, вплив на продуктивність). 3. Порівняння альтернативних варіантів та пріоритизація проєктів.	Мета – забезпечити фінансову обґрунтованість та стратегічну доцільність впровадження інновацій	Виявлено пріоритетні інноваційні проєкти, оцінено їхній вплив на продуктивність та прибутковість; створено базу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень

Таким чином, представлена в таблиці 2 послідовність виробничо-логістичних ланцюгів оцінювання інноваційних ідей відображає системний підхід до управління інноваційною діяльністю підприємства. Поетапне поєднання науково-інформаційної, технічної та техніко-економічної оцінок дає змогу всебічно проаналізувати інноваційні пропозиції, знизити рівень невизначеності та забезпечити прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Така логіка оцінювання сприяє узгодженню інноваційних ініціатив із наявними виробничими ресурсами, організаційними можливостями та стратегічними орієнтирами розвитку підприємства.

Базовим етапом виступає оцінка науково-інформаційного рівня, оскільки саме вона дозволяє визначити релевантність ідей, рівень новизни та потенціал використання знань у межах діяльності підприємства. Наступний етап — технічний аналіз — спрямований на перевірку можливості практичної реалізації відібраних ідей з урахуванням технологічної бази, кадрового забезпечення та матеріально-технічних ресурсів, що дає змогу своєчасно відсіяти нереалістичні або надмірно ризиковані рішення. Завершальним етапом є техніко-економічна оцінка, яка забезпечує визначення економічної доцільності інноваційних проєктів, їх фінансової ефективності та пріоритетності у портфелі підприємства.

Послідовне та взаємопов'язане виконання зазначених етапів формує цілісний механізм управління інноваційними ідеями, спрямований на раціональне використання ресурсів, підвищення продуктивності операційної діяльності та зміцнення конкурентних позицій підприємства в умовах динамічного ринкового середовища.

Низький рівень внутрішньої науково-технічної активності підприємства виступає негативним фактором, оскільки саме власні розробки формують стійкі конкурентні переваги. Методика визначення наукомісткості виробництва дозволяє оцінити частку впроваджених власних розробок, співвідношення їх із придбаними технологіями та загальний рівень інноваційної діяльності. Підприємства, які активно використовують власні науково-дослідні результати у виробництві, отримують можливість контролювати технологічний процес, зменшувати залежність від сторонніх постачальників знань і, у перспективі, забезпечувати тимчасову або постійну монополію у своїй галузі. Водночас інтеграція придбаних розробок дозволяє швидко адаптувати інновації без значних витрат часу та ресурсів, що доцільно для підприємств із обмеженим науково-технічним потенціалом. Загальна оцінка рівня інноваційної діяльності підприємства повинна враховувати баланс між внутрішнім і зовнішнім джерелом інновацій, що визначає ефективність виробничих процесів, здатність до диференціації продукції та стратегічну стійкість на ринку.

Методика оцінки наукомісткості підприємства передбачає комплексну оцінку інноваційної діяльності підприємства через три основні показники:

1. Використання власних розробок – частка науково-дослідних робіт, створених власними силами підприємства та впроваджених у виробництво.

2. Використання придбаних розробок – обсяг інновацій, інтегрованих у виробничі процеси шляхом ліцензування, купівлі або співпраці з іншими організаціями.

3. Загальний рівень інноваційної активності – інтегральний показник, що враховує кількість інноваційних проєктів, фінансування НДДКР, частку персоналу, залученого до інновацій, та економічний ефект впроваджених розробок.

З метою комплексної оцінки рівня наукомісткості підприємства доцільно застосовувати систему кількісних показників, виражених у балах або відсотках, що дає змогу узагальнити результати в інтегральному індексі та забезпечити порівняльний аналіз суб'єктів господарювання зі спорідненої сфери діяльності. Для ілюстрації практичного застосування такої методики у таблиці 3 наведено порівняльну характеристику двох підприємств.

Таблиця 3. Методика оцінки наукомісткості підприємства (приклад)

Показник	Опис	Метод оцінки	Підприємство А	Підприємство Б	Висновок
Використання власних розробок	Частка власних НДДКР, впроваджених у виробництво	% від загальної кількості впроваджених інновацій	65%	30%	Підприємство А має високий рівень внутрішньої активності, підприємство Б значно залежить від зовнішніх розробок

Продовження таблиці 3

Використання придбаних розробок	Частка ліцензованих або куплених технологій	% від загальної кількості впроваджених інновацій	20%	50%	Підприємство Б компенсує слабкий власний потенціал придбаними розробками
Загальний рівень інноваційної активності	Інтегральний показник з урахуванням фінансування, персоналу та економічного ефекту	Індекс від 0 до 100	78	52	Підприємство А демонструє більш збалансований та ефективний підхід до інноваційної діяльності

Показники, узагальнені в таблиці 3, характеризують рівень наукомісткості підприємств через співвідношення внутрішніх і залучених науково-технічних розробок, а також відображають інтенсивність інноваційної діяльності в цілому. Така система оцінювання дає змогу не лише визначити структуру джерел формування інновацій, а й проаналізувати їх вплив на результативність інноваційного розвитку.

Результати аналізу свідчать, що підприємство А має вищі показники наукомісткості, що зумовлено домінуванням власних НДДКР та узгодженістю між ресурсним забезпеченням і отриманими інноваційними результатами. Водночас підприємство Б орієнтується переважно на використання зовнішніх технологічних рішень, що дозволяє частково компенсувати обмежений внутрішній науковий потенціал, проте негативно позначається на загальному рівні інноваційної активності.

Узагальнені дані підтверджують, що активне залучення власних розробок забезпечує підприємству А технологічну самостійність і стійкі конкурентні переваги, тоді як залежність підприємства Б від придбаних інновацій прискорює їх упровадження, але водночас зменшує стратегічну незалежність і можливості формування унікальної технологічної ренти.

Таким чином, застосування інтегрального індексу створює інформаційну основу для управлінських рішень щодо оптимального поєднання внутрішніх НДДКР та зовнішніх технологій з метою підвищення ефективності інноваційної діяльності підприємства.

Після завершення етапів оцінки інноваційних ідей, що включають аналіз науково-інформаційного, технічного та організаційного потенціалу, виникає необхідність зіставити отримані дані з фактичним рівнем інноваційної активності підприємств. Це дозволяє виявити, наскільки ідеї трансформуються у реальні проекти та впроваджуються в операційні процеси. Подальший крок полягає у застосуванні методик оцінки тенденцій інноваційного розвитку підприємства, які враховують показники впровадження технологічних і організаційних новаций. Визначення економічної ефективності від інновацій стає ключовим інструментом для обґрунтованого управління інноваційним потенціалом, дозволяючи вимірювати вплив впроваджених рішень на продуктивність, витрати та конкурентоспроможність підприємства. У результаті формується системне бачення виробничо-логістичних ланцюгів того, які напрямки інноваційної діяльності є найбільш перспективними для підвищення ефективності операційної діяльності.

Запропонована в монографії П. С. Харіва методика оцінювання інноваційної діяльності підприємства є концептуально обґрунтованою та такою, що забезпечує комплексний підхід до визначення рівня інноваційної активності суб'єктів господарювання [12]. З огляду на це, у межах даного дослідження зазначений методичний підхід використано як основу для узагальнення результатів оцінювання інноваційного рівня активності підприємства, які систематизовано та подано у таблиці 4.

Таблиця 4. Оцінка інноваційного рівня активності підприємства

Показник	Пояснення	Призначення
Коефіцієнт наукомісткості виробництва $K_n = \frac{V_n}{V_z}$	V_n – витрати на інноваційну діяльність (науку); V_z – загальні витрати виробництва	Визначає частку ресурсів, спрямованих на інновації, показує, наскільки підприємство інвестує у науково-технічний розвиток
Коефіцієнт використання власних розробок $K_{вл.р.} = \frac{N_{в.вл.}}{N_{заг.вл.}}$	$N_{в.вл.}$ – кількість упроваджених власних розробок; $N_{заг.вл.}$ – загальна кількість власних розробок	Оцінює ефективність використання власного наукового потенціалу та рівень генерації інноваційних ідей
Коефіцієнт використання придбаних розробок $K_{пр.р.} = \frac{N_{в.пр.}}{N_{заг.пр.}}$	$N_{в.пр.}$ – кількість впроваджених придбаних розробок; $N_{заг.пр.}$ – загальна кількість придбаних розробок	Визначає ефективність інтеграції зовнішніх науково-дослідних результатів у виробничий процес
Коефіцієнт співвідношення власних та придбаних розробок $K_{сп} = \frac{N_{заг.вл.}}{N_{заг.пр.}}$	$N_{заг.вл.}$ – загальна кількість власних розробок; $N_{заг.пр.}$ – загальна кількість придбаних розробок	Показує баланс між внутрішніми та зовнішніми інноваційними ресурсами та темпи впровадження прикладних досліджень

Використання зазначених формул дозволяє комплексно оцінити інноваційну діяльність підприємства та визначити ефективність його науково-технічного потенціалу. Коефіцієнт наукомісткості виробництва (K_n) відображає стратегічну орієнтацію підприємства на інновації та рівень вкладення ресурсів у науково-дослідні роботи, що є важливим показником готовності організації до технологічного оновлення та підвищення конкурентоспроможності. Коефіцієнт використання власних розробок ($K_{вл.р.}$) дозволяє оцінити внутрішній потенціал підприємства, ступінь впровадження власних НДДКР та їхній внесок у підвищення ефективності виробничих процесів. Аналіз коефіцієнта використання придбаних розробок ($K_{пр.р.}$) дає змогу визначити здатність підприємства інтегрувати зовнішні наукові надбання, оптимізувати виробництво і зменшити витрати на розробку власних інновацій. Нарешті, коефіцієнт співвідношення власних та придбаних розробок ($K_{сп}$) дозволяє оцінити баланс між внутрішнім та зовнішнім інноваційним потенціалом, що є ключовим для прийняття стратегічних рішень щодо розвитку НДДКР і формування довгострокових конкурентних переваг. У сукупності ці показники забезпечують науково обґрунтовану основу для планування та управління інноваційною діяльністю підприємства, спрямованої на підвищення продуктивності та технологічної самодостатності (табл. 5).

Таблиця 5. Показники для планування та управління інноваційною діяльністю підприємства

Показник	Формула для розрахунку	Призначення	Обґрунтування
Коефіцієнт оновлення продукції	$K_{п} = \frac{V_{нов}}{V_{заг}} \times 100\%$ де $V_{нов}$ – обсяг нових або модернізованих виробів; $V_{заг}$ – загальний обсяг продукції	Визначає частку продукції, що була оновлена або впроваджена у виробництво протягом певного періоду	Високий показник свідчить про активне впровадження інновацій у виробничий процес та здатність підприємства підтримувати актуальність свого асортименту

Продовження таблиці 5

Коефіцієнт оновлення технології	$K_T = \frac{T_{нов}}{T_{заг}} \times 100\%$ де $T_{нов}$ – кількість технологій, що впроваджені за звітний період; $T_{заг}$ – загальна кількість технологій	Оцінює інтенсивність оновлення технологічної бази підприємства	Дозволяє виявити ступінь технічного прогресу та готовність підприємства до застосування сучасних виробничих методів
Частка конкуренто спроможної продукції	$C_{конк} = \frac{V_{конк}}{V_{заг}} \times 100\%$ де $V_{конк}$ – обсяг продукції, що відповідає сучасним вимогам ринку; $V_{заг}$ – загальний обсяг продукції	Визначає частку продукції, яка здатна конкурувати на ринку за якістю, ціною та характеристиками	Високий рівень цього показника свідчить про ефективність інноваційної діяльності підприємства та його ринкову привабливість

Сукупне використання цих показників дозволяє комплексно оцінити інноваційну активність підприємства, його здатність модернізувати продукцію та технології, а також рівень конкурентоспроможності на ринку. Високі значення коефіцієнтів оновлення продукції і технології свідчать про активне впровадження інновацій, а значна частка конкурентоспроможної продукції відображає ефективність цих змін у підвищенні ринкової позиції підприємства. Така методика дозволяє керівництву своєчасно виявляти слабкі місця та планувати цільові інноваційні заходи для підвищення продуктивності та прибутковості (табл. 6).

Таблиця 6. Показники оцінки прибутковості та економічної доцільності інновацій

Формула	Назва показника	Призначення	Пояснення
$ROI = \frac{\sum CF_t - IC}{IC}$ де: CF_t — грошовий потік у період t , тис. грн; IC — початкові інвестиції в інноваційний проєкт, тис. грн.	Рентабельність інвестицій у інноваційний проєкт	Визначає фінансову віддачу від вкладених ресурсів у інновацію	Дозволяє оцінити, наскільки проєкт окупається і приносить прибуток порівняно з витратами
$PP = \min t, \text{ за якого } \sum_{i=1}^t CF_i \geq IC$ де: CF_i — грошовий потік у i -му періоді; IC — початкові інвестиції.	Термін окупності інноваційного проєкту	Показує, за який час вкладені кошти повернуться	Дозволяє керівництву планувати фінансові потоки та оцінювати ризики проєкту
$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - IC$ де: CF_t — грошовий потік у період t ; IC — початкові інвестиції; r — ставка дисконту; n — тривалість проєкту.	Чиста приведена вартість інновації	Визначає економічну доцільність проєкту з урахуванням часу та вартості грошей	Дає змогу оцінити загальну вигідність інновації з урахуванням дисконтування майбутніх доходів

Продовження таблиці 6

$E_{\text{тех}} = R - Z$ де: R — вартісна оцінка результатів упровадження інновації; Z — сукупні витрати на розроблення та впровадження інновації.	Техніко-економічна ефективність	Оцінює співвідношення вигоди та ресурсів, витрачених на інновацію	Допомагає визначити доцільність впровадження інноваційних рішень у виробничий процес
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Комплексна оцінка інноваційних проєктів підприємства має базуватися на поєднанні фінансових і техніко-економічних показників. Використання формул ROI, PP, NPV та $E_{\text{тех}}$ дозволяє визначити не лише дохідність і терміни окупності, а й стратегічну доцільність проєктів з урахуванням ризиків та вартості ресурсів у часі. Показник техніко-економічної ефективності забезпечує комплексне уявлення про віддачу інноваційних проєктів, сприяє обґрунтованому плануванню інвестицій і підвищує загальну конкурентоспроможність підприємства.

Техніко-економічний ефект є ключовим критерієм комплексної оцінки інноваційної діяльності підприємства, що дозволяє співставити витрати на створення та впровадження інновацій з реальними економічними результатами їх застосування. Його визначення дає змогу не лише кількісно оцінити доцільність конкретного інноваційного проєкту, а й сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень щодо розподілу ресурсів, пріоритезації інноваційних ініціатив та оптимізації виробничих процесів. Техніко-економічний ефект від інновацій прямо впливає на підвищення продуктивності, зниження витрат і формування конкурентних переваг підприємства.

6. Результати дослідження

У результаті дослідження узагальнено наукові підходи до трактування інновацій в операційній діяльності підприємства та обґрунтовано їх роль у підвищенні ефективності використання ресурсів. Запропоновано послідовність оцінки інноваційних ідей, яка поєднує якісний відбір рішень із кількісним аналізом їх економічної доцільності. Здійснено зіставлення рівня інноваційної активності підприємств із показниками результативності операційних процесів, що дозволило виявити наявні диспропорції між потенціалом і фактичним впровадженням інновацій. Доведено, що системне впровадження інновацій в операційній діяльності позитивно впливає на продуктивність, собівартість та стійкість підприємств в умовах нестабільного середовища. Отримані результати підтверджують доцільність використання економічної оцінки ефективності інновацій як інструменту управлінського прийняття рішень.

7. Перспективи подальшого розвитку досліджень

Перспективними напрямками подальших досліджень є поглиблення методичних підходів до кількісної оцінки ефективності інновацій в операційній діяльності з урахуванням галузевої специфіки. Доцільним є розширення аналізу за рахунок інтеграції цифрових інструментів моніторингу інноваційної активності та використання показників сталого розвитку. Особливої уваги потребує дослідження впливу воєнних і посткризових чинників на інноваційні рішення підприємств. Також перспективним є формування адаптивних моделей управління

інноваціями в операційних процесах в умовах євроінтеграції та обмеженості інвестиційних ресурсів.

8. Висновки

Інновації в операційній діяльності є ключовим драйвером ефективності виробництва, дозволяючи підприємствам оптимізувати процеси, знижувати витрати та підвищувати конкурентоспроможність. Тому інновації доцільно розглядати як системний процес комплексних змін, що охоплює технологічні, організаційні та управлінські елементи операційної системи та безпосередньо впливає на ефективність виробництва.

Ефективність інноваційної діяльності визначається взаємодією трьох ключових рівнів оцінки: науково-інформаційного, технічного та техніко-економічного. Ігнорування хоча б одного з них знижує результативність упровадження інновацій. Пріоритетним джерелом інноваційних ідей має бути персонал підприємства, інтеграція якого в інноваційні процеси підвищує якість рішень та сприяє формуванню інноваційної культури. Високий рівень наукомісткості виробництва, зумовлений активним використанням власних НДДКР, забезпечує підприємству довгострокові конкурентні переваги та технологічну незалежність, тоді як придбані розробки дозволяють оперативно адаптуватися до змін ринку. Техніко-економічний ефект є ключовим критерієм комплексної оцінки інноваційних проєктів, оскільки дозволяє кількісно співставити витрати на інновації з реальними результатами їх впровадження та сформуванню науково обґрунтовану основу для прийняття управлінських рішень.

9. Подяка

Велика вдячність усім зарубіжним та українським науковцям, практикам-підприємцям та фахівцям, орієнтованим на особистий і професійний розвиток, які ініціюють і поглиблюють наукову дискусію щодо ролі інновацій в операційній діяльності підприємств та їх впливу на підвищення ефективності виробництва. Саме напрацьовані ними концептуальні підходи, методичні інструменти стали підґрунтям для формування ключових ідей цього дослідження та створення адаптованого опису процесів виробничих підприємств в умовах інноваційних змін.

Список літератури:

- 1) Bondarenko, V. H. (2020). Vplyv innovatsiinykh protsesiv na diialnist suchasnoho pidpriemstva. *Ekonomichnyi prostir*, (154), 123–130. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/opac/search.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_filename=PDF/ecpros_2020_154_15.pdf
- 2) Butnik-Siverskyi, O. B. (2011). Innovatsiinyi dokhid pidpriemstva vid vykorystannia intelektualnoi vlasnosti. *Efektivna ekonomika*, (12). URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1048>
- 3) Huk, O., & Melnyk, A. (2020). Faktory vplyvu na innovatsiinu diialnist pidpriemstv. In *Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy* (pp. 45–47). KPI im. Ihoria Sikorskoho. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201200>
- 4) Hutorov, O. I., Yaruta, M. Yu., & Sysoieva, S. I. (2020). *Ekonomika ta orhanizatsiia innovatsiinoi diialnosti*. DUIKT. URL: https://duikt.edu.ua/uploads/1_2070_55125682.pdf
- 5) Derzhavnyi komitet statystyky Ukrainy. (n.d.). *Nauka ta innovatsii v Ukraini*. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm
- 6) Zakharkin, O. O., Kostel, M. V., & Zakharkina, L. S. (2015). Otsiniuvannia vplyvu rivnia innovatsiinoi aktyvnosti pidpriemstv na yikh finansovo-ekonomichni rezultaty. *Aktualni problemy ekonomiky*, 8(170), 427–441.

- 7) Zilinievykh, H. P., & Halushchak, O. Ya. (2020). Vplyv innovatsii na vyrobnychi protsesy natsionalnykh promyslovykh pidpriemstv. In *Sotsialni ta ekonomichni vektory innovatsiinoho rozvytku biznes-struktur* (pp. 35–36). TNTU. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/31630/2/SEVIRBS_2020_Zilinevich_H_R-Influence_of_innovation_35-36.pdf
- 8) Illiashenko, S. M. (2010). *Innovatsiinyi menedzhment*. Universytetska knyha. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/items/fac6fa49-aae5-4a68-a6a0-ab6355de174d>
- 9) Kvasnytska, R. S., & Ardashkina, N. S. (2009). Osoblyvosti innovatsiinoi diialnosti pidpriemstva u suchasnykh umovakh. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnogo universytetu*, 6(3), 247–251. URL: https://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2009_6_3/pdf/247-251.pdf
- 10) Pysarenko, T. V., Kuranda, T. K., et al. (2024). *Naukova, naukovo-tekhnichna ta innovatsiina diialnist v Ukraini u 2024 rotsi*. UkrINTEI. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nauka/informatsiyno-analitychni/2025/18-07-2025/naukovo-analitychna-dopovid-naukova-naukovo-tekhnichna-ta-innovatsiyna-diyalnist-v-ukrayini-u-2024-rotsi-18-07-2025.pdf>
- 11) Ponomarov, V. D. (2025). Vplyv innovatsii na efektyvnist diialnosti promysloвого pidpriemstva. In *Bukhhalterskyi oblik, kontrol ta analiz v umovakh instytutsiinykh zmin* (Vol. 1, pp. 167–171). PDAU. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/items/ba8c53bb-f8e4-41fa-bce6-e85d98667030>
- 12) Khariv, P. S. (2003). *Innovatsiina diialnist pidpriemstva ta ekonomichna otsinka innovatsiinykh protsesiv*. Ekonomichna dumka. URL: https://library.wunu.edu.ua/files/EVD/mon_invest_hariv.pdf
- 13) Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. Harper & Row.
- 14) Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2022). *Operations management* (9th ed.). Pearson Education.
- 15) Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (13th ed.). Pearson.
- 16) OECD. (2018). *Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4th ed.). OECD Publishing.
- 17) Freeman, C., & Soete, L. (2020). *The economics of industrial innovation* (3rd ed.). Routledge.

Innovations in the operational activities of the enterprise and their impact on production efficiency

Olga Krykun

Kharkiv National University named after V. N. Karazin, Kharkiv, Ukraine

ORCID: 0000-0002-0330-5710

Abstract: The article examines the role of innovations in the operational activities of enterprises as a key factor in enhancing efficiency and competitiveness under conditions of global instability and structural economic transformation. The relevance of the study is determined by the low level of innovation activity of domestic enterprises, limited resources, disruptions in production and supply chains, and the need to adapt to the requirements of the digital economy and European markets. The purpose of the research is to substantiate the theoretical foundations and develop a methodological approach to assessing innovations in operational activities from the perspective of their economic efficiency.

The research employs methods of analysis and synthesis, a systems approach, comparative analysis, generalization of scientific concepts, and economic and statistical methods for evaluating innovation performance. Scientific approaches to the interpretation of innovations in operational

activities are generalized, defining them as purposeful changes in technological, organizational, and process solutions aimed at optimizing resource use and creating added value.

A logical sequence for evaluating innovative ideas is proposed, combining stages of preliminary selection, economic justification, and comparison of enterprise innovation activity levels. The study demonstrates that innovation in operational processes has a significant impact on productivity growth, cost reduction, and enterprise resilience in a volatile environment. It is substantiated that the application of a systematic methodology for assessing the economic efficiency of innovations enhances the quality of managerial decision-making and contributes to sustainable enterprise development.

The results of the study confirm the necessity of a comprehensive approach to managing innovations in operational activities, particularly in conditions of post-crisis recovery and digital transformation. The findings can be used in developing innovation strategies, improving operational management practices, and forming evidence-based decisions aimed at strengthening the competitiveness of enterprises in the national economy.

Keywords: innovation, operational activity, innovation activity, economic efficiency, enterprise management.
