

ISSN 1998-7927(print) ISSN 2664-6498 (online)

DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2026-302-4-130-138>

УДК 330.322:658.589:005.94

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ, УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ ТА ІННОВАЦІЙНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ: АНАЛІЗ КОНКРЕТНОГО ВИПАДКУ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

Яо Венъцзе

INTELLECTUAL CAPITAL, KNOWLEDGE MANAGEMENT AND ENTERPRISE INNOVATION PERFORMANCE: A CASE STUDY OF MANUFACTURING ENTERPRISES

Yao Wenjie

У сучасній економіці знань дослідження взаємозв'язку між інтелектуальним капіталом та інноваційною ефективністю підприємств, а також ролі управління знаннями як сполучної ланки в цьому процесі, набуває особливої актуальності. Водночас більшість наукових праць розглядає цю проблематику на загальногалузевому рівні, залишаючи поза увагою специфіку виробничих підприємств, які є основою національної економіки та потребують термінової технологічної модернізації. Бракує емпіричних досліджень, де управління знаннями виступало б медіатором між інтелектуальним капіталом та інноваційною результативністю саме у виробничому секторі. Заповнення цієї прогалини й визначає мету представленої роботи.

У дослідженні побудовано та емпірично перевірено концептуальну модель «інтелектуальний капітал — управління знаннями — інноваційна ефективність», де управління знаннями виконує функцію посередника. Емпіричну базу склали дані анкетного опитування 172 виробничих підприємств. Для обробки даних використано програмні пакети SPSS та AMOS із застосуванням кореляційного аналізу, перевірки надійності й валідності шкал та моделювання структурними рівняннями.

Результати засвідчили, що всі три виміри інтелектуального капіталу — людський, структурний та реляційний — чинять статистично значущий прямий позитивний вплив на інноваційну ефективність виробничих підприємств. Найбільш виражений прямий ефект демонструє структурний капітал, що підкреслює важливість корпоративної культури та внутрішніх процесів для генерування

інновацій. Крім того, інтелектуальний капітал істотно покращує процеси управління знаннями, які, своєю чергою, виступають потужним рушієм інноваційної результативності. При включенні управління знаннями до моделі як медіатора прямий вплив компонентів інтелектуального капіталу зберігається, проте його сила частково знижується, що свідчить про наявність часткового посередницького ефекту. Індекси відповідності моделі відповідають нормативним вимогам, підтверджуючи її адекватність емпіричним даним. На основі проведеного аналізу сформульовано практичні рекомендації для керівників виробничих підприємств, спрямовані на пріоритетний розвиток структурного капіталу, збільшення інвестицій у людський потенціал, активізацію зовнішніх партнерських зв'язків та вдосконалення систем управління знаннями. Комплексне впровадження запропонованих заходів сприятиме сталому підвищенню інноваційної результативності та конкурентоспроможності виробничих підприємств в умовах динамічної економіки знань.

Ключові слова: інтелектуальний капітал; управління знаннями; інноваційна ефективність підприємства; ефект часткового посередництва.

Вступ. У сучасній економіці, що базується на інформації та знаннях, промисловий розвиток переходить від трудомістких до знання містких моделей. Як основа національної економіки, виробництво має терміново пройти трансформацію та модернізацію. Традиційні фактори вже не можуть підтримувати

конкурентоспроможність у виробничому секторі, що робить інтелектуальний капітал — нематеріальний актив — вирішальним для модернізації. Розвиток, що базується на інноваціях, став основною компетенцією для всіх підприємств, включаючи виробників, а трансформація, модернізація та інновації стали головними завданнями. Більшість компаній досягають інновацій завдяки інтеграції ресурсів [1], де такі комбінації становлять інтелектуальний капітал. Інтелектуальний капітал — це нематеріальні активи, створені працівниками шляхом поєднання набутих знань, навичок та інтелекту під час роботи, що відображає здатність людини до створення цінності [2]. Ефективне управління знаннями є передумовою сталого розвитку підприємства, що дозволяє перетворювати матеріальні ресурси на інноваційні продукти або виробничі процеси, які мають цінність для підприємства. Зрештою, управління знаннями є рушійною силою інновацій [3].

Сучасні дослідження взаємозв'язку між інтелектуальним капіталом, управлінням знаннями та інноваційною ефективністю — як на національному, так і на міжнародному рівні — часто використовують широкі дослідницькі рамки з обмеженою увагою до виробничих підприємств. Хоча зв'язки між інтелектуальним капіталом та інноваційною ефективністю підприємства, а також між управлінням знаннями та результатами інновацій були широко досліджені, три критичні питання залишаються невирішеними: Як ці три елементи взаємодіють? Чи впливає інтелектуальний капітал на інноваційну ефективність, і якщо так, то через які механізми? Яку роль відіграє управління знаннями у поєднанні цих елементів? У цій статті розглядаються ці питання на прикладі виробничих підприємств, аналізується вплив інтелектуального капіталу на інноваційні результати компанії крізь призму управління знаннями.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та емпірична перевірка механізму впливу інтелектуального капіталу на інноваційні результати виробничих підприємств з урахуванням посередницької ролі управління знаннями.

Аналіз досліджень та публікацій. Аналіз наукової літератури свідчить про значний інтерес до проблеми інтелектуального капіталу. У цьому дослідженні використовується тривимірна теорія інтелектуального капіталу з існуючих досліджень, яка класифікує його на людський капітал, структурний капітал та

реляційний капітал [4]. Дослідження Rosa та ін. [5] демонструють, що людський капітал є рушійною силою корпоративних інновацій. Duan Haiyan та ін. [6] підкреслюють, що людський капітал, як носій ресурсів знань, став важливою запорукою технологічних інновацій. Структурний капітал, що накопичується через організаційні структури та процеси, забезпечує інституціоналізацію знань, тим самим підвищуючи інноваційний потенціал [7]. У свою чергу, реляційний капітал визнається важливим джерелом підвищення інноваційної спроможності підприємства протягом усього його життєвого циклу [9, 10]. Водночас роль управління знаннями як сполучної ланки між цими компонентами та результатами інноваційної діяльності потребує подальшого уточнення, особливо в контексті виробничих підприємств.

Виклад основного матеріалу. Інноваційна діяльність підприємства формується на основі інтелектуального капіталу, центральне місце в якому належить людському капіталу як носію знань, компетентностей і креативного потенціалу. Саме працівники забезпечують створення та практичне застосування нових ідей, тоді як структурний капітал сприяє їх упорядкуванню, збереженню та інтеграції в організаційні процеси через відповідні норми, процедури й інформаційні системи. Реляційний капітал, у свою чергу, розширює можливості підприємства за рахунок залучення зовнішніх джерел знань, включаючи як формалізовану, так і неявну інформацію. У цьому контексті висувається гіпотеза H1 про те, що інтелектуальний капітал чинить суттєвий позитивний вплив на інноваційну ефективність підприємства, що конкретизується через припущення H1a–H1c щодо значущого впливу людського, структурного та реляційного капіталу на інноваційні результати (табл. 1.1).

Водночас ефективність використання інтелектуального капіталу значною мірою залежить від рівня розвитку системи управління знаннями, яка передбачає не лише наявність компетентного персоналу, але й сучасної інформаційної інфраструктури та організаційної узгодженості процесів. Наукові дослідження підтверджують, що людський і структурний капітал відіграють визначальну роль у вдосконаленні управління знаннями [11, 12, 14], тоді як реляційний капітал підсилює здатність підприємства до їх отримання та інтеграції [15]. Це обґрунтовує гіпотезу H2 про позитивний вплив інтелектуального капіталу на управління знаннями, деталізовану через H2a–H2c. У свою

чергу, в умовах економіки знань управління знаннями виступає ключовим чинником інноваційного розвитку, оскільки забезпечує процеси створення, накопичення, обміну та використання знань [18, 19], що відображено у гіпотезі Н3. Разом із тим управління знаннями виконує посередницьку функцію, перетворюючи інтелектуальний капітал на конкретні інноваційні результати через механізми організаційного навчання та обміну знаннями [20, 21], що дозволяє сформулювати гіпотезу Н4 про його медіаційну роль у взаємозв'язку між інтелектуальним капіталом та інноваційною ефективністю підприємства.

Таблиця 1

Гіпотези дослідження впливу інтелектуального капіталу та управління знаннями на інноваційну ефективність

Гіпотеза	Припущення
Гіпотеза 1 (H1): Інтелектуальний капітал значно підвищує інноваційну ефективність підприємства.	H1a: Людський капітал значно покращує інноваційні результати підприємства.
	H1b: Структурний капітал значно покращує інноваційні результати підприємства.
	H1c: Реляційний капітал значно покращує інноваційні результати підприємства.
Гіпотеза 2 (H2): Інтелектуальний капітал значно покращує управління знаннями.	H2a: Людський капітал значно покращує управління знаннями.
	H2b: Структурний капітал значно покращує управління знаннями.
	H2c: Реляційний капітал суттєво покращує управління знаннями.
Гіпотеза 3 (H3): Управління знаннями суттєво покращує інноваційні результати підприємства.	
Гіпотеза 4 (H4): Управління знаннями опосередковує взаємозв'язок між інтелектуальним капіталом та результатами корпоративної інноваційної діяльності.	

Для забезпечення наукової валідності використовувалися загальноприйняті шкали. Шкала інтелектуального капіталу базується на роботі Bontis et al. [22]. Шкала оцінки управління знаннями була адаптована з роботи Han Weihuo et al. [23]. Структура оцінки інноваційної діяльності базується на роботі Baker et al. [24]. Використовувалася 5-бальна шкала Лайкерта.

Анкетування було проведено серед великих та середніх будівельних і виробничих підприємств Китайської Народної Республіки. Загалом було роздано 300 анкет, отримано 247 відповідей. Після виключення недійсних анкет для аналізу було залишено 172 дійсні відповіді (ефективний рівень відповідей — 57,3 %).

На першому етапі проведено тест на надійність та валідність. Для перевірки внутрішньої узгодженості було розраховано коефіцієнти α Кронбаха для всіх змінних (табл. 2). Коефіцієнти α для всіх змінних перевищували 0,7, що свідчить про високу надійність анкети.

Отримані результати оцінювання вимірювальної моделі підтверджують її належну якість та придатність для подальшого аналізу структурних взаємозв'язків. Значення факторних навантажень, показників середньої вилученої дисперсії (AVE) та композитної надійності (CR) свідчать про достатній рівень конвергентної валідності та внутрішньої узгодженості латентних змінних. Високі значення коефіцієнта Cronbach's α додатково підтверджують надійність використаних шкал. Додатково встановлено, що значення КМО становить 0,905, а тест Бартлетта на сферичність є статистично значущим ($p < 0,001$), що підтверджує доцільність застосування факторного аналізу. Сукупна пояснена дисперсія досягає 85,76%, що свідчить про високий рівень структурної валідності моделі (табл. 3).

Водночас результати перевірки дискримінантної валідності показують, що квадратний корінь AVE для кожної латентної змінної перевищує відповідні коефіцієнти кореляції з іншими змінними (табл. 4), що підтверджує їх достатню відмінність між собою. Попри це, окремі індикатори з граничними значеннями факторних навантажень потребують додаткового теоретичного обґрунтування або подальшого вдосконалення. Загалом отримані результати формують надійне методичне підґрунтя для перевірки висунутих

Таблиця 2

Тести надійності та конвергентної валідності для спостережуваних змінних

Латентна змінна		Спостережувана змінна	Факторні навантаження	AVE	CR	Cronbach
Інтелектуальний капітал	Людський капітал	Ставлення співробітників (НС 1)	0,758	0,5613	0,8035	0,871
		Компетентність співробітників (НС 2)	0,713			
		Корпоративні інвестиції в людський капітал (НС 3)	0,610			
		Інноваційна свідомість (НС 4)	0,812			
	Структурний капітал	Організація (SC1)	0,840	0,6149	0,8344	0,872
		Корпоративна культура (SC 2)	0,754			
		Робочий процес (SC 3)	0,776			
		Технічні характеристики системи (SC 4)	0,643			
	Реляційний капітал	Відносини з власниками (RC 1)	0,706	0,5837	0,8036	0,903
		Відносини з постачальниками (RC 2)	0,823			
Відносини з іншими зацікавленими сторонами проекту (RC 3)		0,787				
Управління знаннями	Набуття знань (KM 1)	0,669	0,6036	0,8012	0,844	
	Обмін знаннями (KM 2)	0,607				
	Зберігання знань (KM 3)	0,824				
	Застосування знань (KM 4)	0,833				
Інноваційна діяльність	Подання патентних заявок (IP 1)	0,725	0,6408	0,8127	0,899	
	Рівень успішності технічних інновацій (IP 2)	0,712				
	Частка прибутку від інноваційних проектів (IP 3)	0,874				
	Реформа та реорганізація управління підприємством (IP 4)	0,807				
	Ефективність процесів та робочих потоків на підприємстві (IP 5)	0,769				

гіпотез щодо впливу інтелектуального капіталу на інноваційну ефективність підприємства як безпосередньо, так і через механізми управління знаннями, забезпечуючи цілісність та обґрунтованість подальшого емпіричного аналізу.

Результати, наведені в табл. 4, відображають як описові характеристики змінних, так і структуру їх взаємозв'язків.

Таблиця 3

КМО та тест Барлетта

Тест Кайзера-Мейєра-Олкіна на адекватність вибірки		0,905
Тест Барлетта на сферичність	Хі-квадрат	3 366,095
	Свободні ступені df	190
	виразність	0,000

Значення на діагоналі, що представляють квадратні корені AVE, перевищують відповідні коефіцієнти кореляції між змінними, що підтверджує наявність дискримінантної валідності та свідчить про достатню відмінність досліджуваних конструкцій. Водночас аналіз кореляцій показує переважно помірні позитивні зв'язки між змінними. Зокрема, людський капітал має найбільш тісний зв'язок з інноваційною ефективністю (0,624), що підкреслює його ключову роль у формуванні інноваційних результатів. Структурний капітал також демонструє значущий позитивний зв'язок з інноваційною ефективністю (0,603), тоді як реляційний капітал характеризується слабшим, але все ж позитивним впливом (0,271).

Таблиця 4

Описова статистика та коефіцієнти кореляції

Змінна	людський капітал	Структурний капітал	Реляційний капітал	Управління знаннями	Інноваційна ефективність
людський капітал	0,749				
Структурний капітал	0,413	0,784			
Реляційний капітал	0,345	0,337	0,764		
управління знаннями	0,462	0,245	0,416	0,776	
Інноваційна ефективність	0,624	0,603	0,271	0,424	0,800
нерівність	2,310	3,550	3,480	3,640	3,820
стандартна похибка	1,309	1,055	1,106	1,196	0,969

Примітка: Дані на діагоналі представляють квадратний корінь значення AVE.

Таблиця 5

Показники адаптації моделі

Показники адаптації	χ^2/df	RMSEA	IFI	GFI	AGFI	NFI	CFI
Оцінені значення моделі 1	2,755	0,067	0,905	0,900	0,907	0,901	0,912
Модель 2: Адаптація	2,540	0,063	0,911	0,902	0,904	0,909	0,911
Необхідне значення	<5	<0,08	>0,90	>0,90	>0,90	>0,90	>0,90

Зв'язки між інтелектуальним капіталом і управлінням знаннями також мають позитивний характер: найбільш виражений — для людського капіталу (0,462), дещо нижчий — для реляційного (0,416) та структурного капіталу (0,245). Управління знаннями, у свою чергу, демонструє помірний позитивний зв'язок з інноваційною ефективністю (0,424), що узгоджується з теоретичними припущеннями щодо його ролі як механізму трансформації знань в інновації. Описова статистика свідчить про відносно однорідний розподіл змінних: середні значення перебувають у межах 2,31–3,82, а стандартні відхилення — у діапазоні 0,969–1,309, що вказує на помірну варіативність даних. У цілому отримані результати підтверджують логіку досліджуваної моделі та створюють підґрунтя для подальшої перевірки причинно-наслідкових зв'язків.

Для перевірки гіпотез було використано моделювання структурних рівнянь за допомогою AMOS 22.0. Індекси адаптації моделі (χ^2/df , RMSEA, IFI, GFI тощо) відповідають необхідним стандартним значенням (табл. 5).

Для перевірки гіпотези щодо впливу інтелектуального капіталу (людського, структурного та реляційного) на інноваційні результати побудовано модель структурних рівнянь, що представлено на рис. 1.

Як показано в таблиці 6, стандартизовані коефіцієнти шляхів впливу людського капіталу, структурного капіталу та реляційного капіталу на інноваційну ефективність підприємства становлять відповідно 0,49, 0,52 та 0,42, причому всі значення P відповідають необхідним пороговим значенням. Це підтверджує, що ці три типи капіталу суттєво підвищують інноваційну ефективність підприємства, тим самим підтверджуючи гіпотези H1a, H1b та H1c.

З метою вивчення впливу управління знаннями як посередницької змінної на вплив інтелектуального капіталу на результати інноваційної діяльності підприємства було побудовано Модель 2 (загальна модель), як показано на рисунку 2. Тест на опосередкування в основному слідує методологічній структурі Баронса [25]. Гіпотеза опосередкування підтверджується за трьох умов: (1) значний

прямий вплив інтелектуального капіталу на інноваційні результати підприємства; (2) значний вплив інтелектуального капіталу на управління знаннями; (3) Істотний вплив управління знаннями на інноваційні результати підприємства. При додаванні управління знаннями як посередника в модель прямого впливу, якщо управління знаннями істотно впливає на інноваційні результати, тоді як вплив інтелектуального капіталу залишається істотним, але зі зниженою статистичною значущістю, це вказує на часткову

посередницьку роль. І навпаки, якщо управління знаннями стає істотним, тоді як вплив інтелектуального капіталу зменшується, посередник демонструє повну посередницьку роль.

Результати аналізу тестування моделі 2 наведено в таблиці 7.

Спочатку ми перевіряємо гіпотезу про вплив інтелектуального капіталу (людського капіталу, структурного капіталу, реляційного капіталу) на управління знаннями та перевіряємо модель 2.

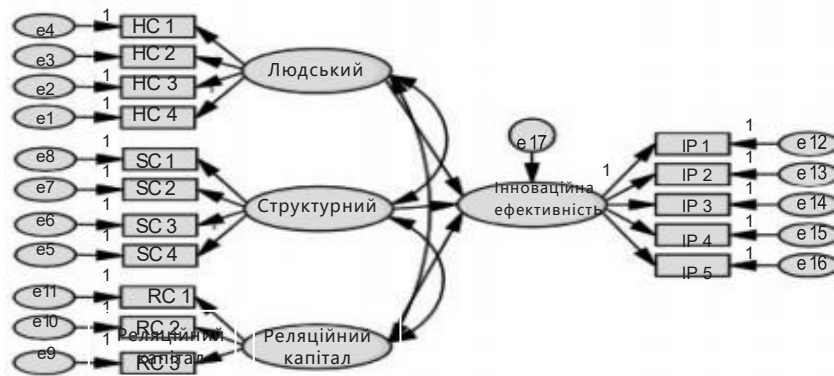


Рис. 1. Модель 1: Модель взаємозв'язку інтелектуального капіталу та інноваційної діяльності

Таблиця 6

Коефіцієнти шляхів та перевірка гіпотез для моделі 1

Зв'язок між змінними	Стандартизований коефіцієнт шляху	P ціна	Припущення	Результат
Людський капітал → інноваційна ефективність підприємства	0,49	***	H1a	підтримка
Структурний капітал → інноваційна ефективність підприємства	0,52	***	H1b	підтримка
Реляційний капітал → інноваційна ефективність підприємства	0,42	***	H1c	підтримка

Примітка: *** означає значення $P < 0,001$. Те саме стосується наведених нижче даних.

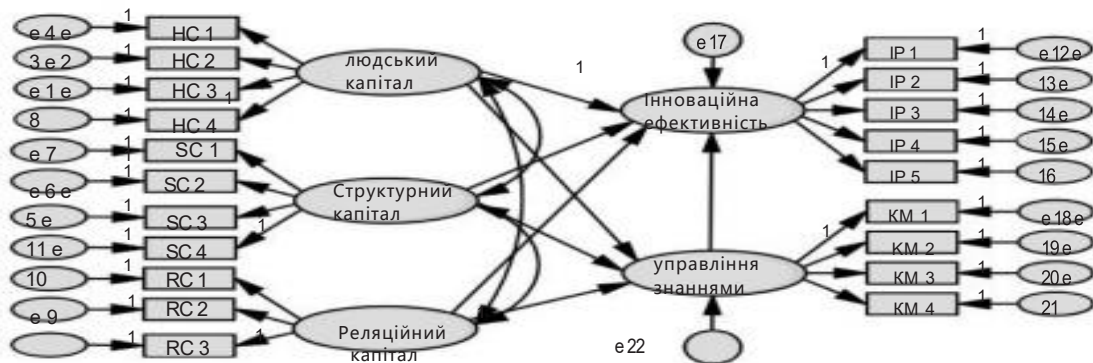


Рис. 2. Модель 2: Загальна модель

Таблиця 7

Результати аналізу тестування моделі 2

Зв'язок між змінними	Стандартизований коефіцієнт шляху	Р ціна	Припущення	Результат
Інноваційна ефективність підприємства ← людський капітал	0,42	***		
Інноваційна ефективність підприємства ← структурний капітал	0,46	***		
Інноваційна ефективність підприємства ← реляційний капітал	0,41	***		
Управління знаннями ← людський капітал	0,41	0,003	H2a	підтримка
Управління знаннями ← структурний капітал	0,44	***	H2b	підтримка
Управління знаннями ← реляційний капітал	0,47	***	H2c	підтримка
Результативність інноваційної діяльності підприємства ← управління знаннями	0,46	***	H3	підтримка

Як показано в таблиці 7, стандартизовані коефіцієнти шляху людського капіталу, структурного капіталу та реляційного капіталу на управління знаннями становлять відповідно 0,41, 0,44 та 0,47, причому всі значення R відповідають необхідним пороговим значенням. Вплив інтелектуального капіталу на управління знаннями є статистично значущим, причому гіпотези H2a, H2b та H2c підтверджені. Примітно, що реляційний капітал демонструє найвиразніший вплив на управління знаннями.

По-друге, ми підтверджуємо гіпотезу щодо впливу управління знаннями на результати корпоративної інноваційної діяльності. Як показано в таблиці 6, стандартизований коефіцієнт шляху впливу управління знаннями на результати корпоративної інноваційної діяльності становить 0,46, при цьому значення R є статистично значущим. Це підтверджує гіпотезу H3.

Нарешті, ми досліджуємо посередницьку роль управління знаннями у взаємозв'язку між інтелектуальним капіталом та інноваційною ефективністю підприємства. Як показано в таблиці 4, людський капітал, структурний капітал та реляційний капітал демонструють значний позитивний вплив на інноваційну ефективність. При включенні управління знаннями до моделі ці фактори все ще зберігають свої позитивні ефекти, хоча і зі зниженою статистичною значущістю. Це свідчить про те, що управління знаннями частково опосередковує взаємозв'язок між інтелектуальним капіталом та інноваційною ефективністю, тим самим підтверджуючи гіпотезу 4.

Висновки. На основі емпіричного дослідження виробничих підприємств можна зробити такі висновки:

1. Людський капітал, структурний капітал та реляційний капітал мають значний позитивний вплив на інноваційні результати підприємства. Найсильніший вплив продемонстрував структурний капітал, що підкреслює важливість корпоративної культури та внутрішніх процесів.

2. Управління знаннями відіграє часткову посередницьку роль у взаємозв'язку між складовими інтелектуального капіталу та інноваційною ефективністю. Інтелектуальний капітал сприяє накопиченню та обміну знаннями, що, у свою чергу, призводить до підвищення інноваційної продуктивності.

Для підвищення інноваційної ефективності на виробничих підприємствах рекомендується: надати пріоритет розвитку структурного капіталу та культури управління знаннями; збільшити інвестиції в людський капітал; розширити зовнішні мережі для зміцнення реляційного капіталу; а також створити та вдосконалити інтегровану систему «інтелектуальний капітал – управління знаннями – інноваційна ефективність».

Література

- Serrano-Bedia A M, López-Fernández M C, García-Piqueres G. Complementarity between innovation knowledge sources: does the innovation performance measure matter? BRQ Business Research Quarterly. 2018. Vol. 21(1). P. 53-67.
- Chen Jiahao. Research on Intellectual Capital, Accounting Information Quality, and Performance of High-Tech Enterprises. Science and Technology Economic Herald. 2018. Vol. 26(8). P. 230.

3. Shujahat M, Sousa M J, Hussain S, et al. Translating the impact of knowledge management processes into knowledge-based innovation: the neglected and mediating role of knowledge-worker productivity. *Journal of Business Research*. 2019. Vol. 94. P. 442-450.
4. Bontis N. There's a price on your head: Managing intellectual capital strategically. *Business Quarterly*. 1996. Vol. 60(4). P. 40.
5. Rosa M, Mariz Perez M M T A. The relevance of human capital as a driver for innovation. *Cuadernos de Economía*. 2012. Vol. 35(98). P. 68-76.
6. Duan Haiyan. Synergy between Human Capital and Financial Capital and Technological Innovation in Enterprises. *Accounting Friend*. 2016. Vol. 18. P. 32-37.
7. Kianto A, Sáenz J, Aramburu N. Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation. *Journal of Business Research*. 2017. Vol. 81. P. 11-20.
8. Zhang Wei. An Empirical Study on the Relationship Between Intellectual Capital and Organizational Innovation Capability: A Case Study of Small and Medium-Sized Technology Enterprises in Zhejiang Province. *Science Studies*. 2007. Vol. 5. P. 1010-1013.
9. Cao Yu, Xiong Shouyao, Hu Hanli. Research on the Relationship Between Intellectual Capital and Innovation Performance in the Enterprise Life Cycle. *Research Management*. 2016. Vol. 10. P. 69-78.
10. Sulisty H, Siyaminah. Innovation capability of SMEs through entrepreneurship, marketing capability, relational capital and empowerment. *Asia Pacific Management Review*. 2016. Vol. 21(4). P. 196-203.
11. Mustapha H, Abdelheq L. The role of investment in intellectual capital in improving organizational performance considering knowledge management: the case study of wireless communication sector in Algeria. *Arab Economic and Business Journal*. 2018. Vol. 13(1). P. 73-91.
12. Obeidat B Y, Tarhini A, Dehre M, et al. The impact of intellectual capital on innovation via the mediating role of knowledge management: a structural equation modelling approach. *Knowledge Management Studies*. 2017. Vol. 8(3/4). P. 273-298.
13. Nowacki R, Bachnik K. Innovations within knowledge management. *Journal of Business Research*. 2016. Vol. 69(5). P. 1577-1581.
14. Lü Feibao. Knowledge Flow Between Supply Chain Enterprises and the Relationship Between Core Enterprises Intellectual Capital. *Journal of Chongqing University (Social Sciences Edition)*. 2014. Vol. 3. P. 77-87.
15. Shi Wengeng, Jiang Tianying. A Study on the Relationship Between Social Capital, Knowledge Management Capability, and Core Competence. *Research Management*. 2012. Vol. 4. P. 62-72.
16. Momt J. M., Neerijnen P V, Reinmoeller P. Relational capital and individual exploration: unravelling the influence of goal alignment and knowledge acquisition. *Organization Studies*. 2015. Vol. 36(6). P. 809-829.
17. Iturrioz C, Aragón C, Narvaiza L. How to foster shared innovation within SMEs networks: social capital and the role of intermediaries. *European Management Journal*. 2015. Vol. 33(2). P. 104-115.
18. Li Jiabin, Tang Shuqin. A Study on the Relationship Between Knowledge Sharing in New Enterprises, Employee Innovation Behavior, and Innovation Performance. *Social Sciences Frontiers*. 2017. Vol. 9. P. 246-250.
19. Bossink B. The influence of knowledge flow on sustainable innovation in a project-based industry: from demonstration to limited adoption of eco-innovations. *Journal of Cleaner Production*. 2018. Vol. 193. P. 249-262.
20. Gao Chuangui, Xin Jie. The Impact of Corporate Culture on Enterprise Innovation Performance: The Mediating Role of Organizational Learning Capability. *Dongyue Tribune*. 2018. Vol. 4. P. 68-75.
21. Liao Yuanhong, Mao Xin. Empirical Analysis of the Impact of Intellectual Capital, Knowledge Management, and Organizational Learning on Organizational Innovation. *Science and Technology and Economy*. 2012. Vol. 1. P. 91-95.
22. Bontis N. Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*. 2001. Vol. 3(1). P. 41-60.
23. Han Weihuo, Li Hao, Zhong Qiuyan. Research on measurement tools for knowledge management processes: Scale development, refinement, and validation. *China Management Science*. 2006. Vol. 5. P. 128-136.
24. Baker W E, Sinkula J M. The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 1999. Vol. 27(4). P. 411-427.
25. Baron R, Kenny D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1986. Vol. 51(6). P. 1173-1182.

Yao Wenjie. Intellectual capital, knowledge management and enterprise innovation performance: a case study of manufacturing enterprises.

In today's knowledge economy, research into the relationship between intellectual capital and the innovative performance of enterprises, as well as the role of knowledge management as a connecting link in this process, is becoming particularly relevant. At the same time, most academic works examine this issue at a sector-wide level, overlooking the specific characteristics of manufacturing enterprises, which form the backbone of the national economy and require urgent technological modernisation. There is a lack of empirical research in which knowledge management acts as a mediator between intellectual capital and innovation performance specifically within the manufacturing sector. Filling this gap is the objective of this study.

The study developed and empirically tested a conceptual model of 'intellectual capital – knowledge management – innovation performance', in which knowledge management acts as an intermediary. The empirical data were drawn from a questionnaire survey of 172 manufacturing enterprises. The data were analysed using the SPSS and AMOS software packages, employing correlation analysis, reliability and validity testing of the scales, and structural equation modelling.

The results showed that all three dimensions of intellectual capital—human, structural and relational—have a statistically significant direct positive impact on the innovation performance of manufacturing enterprises. Structural capital demonstrates the most pronounced direct effect, highlighting the importance of corporate culture and internal processes for generating innovation. Furthermore, intellectual capital significantly improves knowledge management processes, which, in turn, act as a powerful driver of innovation performance. When knowledge management

is included in the model as a mediator, the direct influence of intellectual capital components is maintained, though its strength is partially reduced, indicating the presence of a partial mediating effect. The model's fit indices meet the normative requirements, confirming its adequacy to the empirical data.

Based on the analysis conducted, practical recommendations have been formulated for managers of manufacturing enterprises, aimed at prioritising the development of structural capital, increasing investment in human capital, strengthening external partnerships and improving knowledge management systems. The comprehensive implementation of the proposed measures will contribute to a sustained increase in the innovative performance and competitiveness of manufacturing enterprises in the context of a dynamic knowledge economy.

Keywords: *intellectual capital; knowledge management; corporate innovation performance; partial mediation effect.*

Яо Веньцзе – аспірант кафедри публічного управління, менеджменту та маркетингу Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, м. Київ.

<https://orcid.org/0009-0004-7975-3765>

Дата першого надходження статті 03.03.2026.

Дата прийняття статті до друку після рецензування 25.03.2026.

Дата публікації 26.05.2026.



Стаття з відкритим доступом,
відповідно до умов ліцензії
[Creative Commons \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)