



Економіка

УДК 330.341.1:004:658.3

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.21887863>

**Економічні аспекти розвитку інтелектуального капіталу підприємств
в умовах цифрової трансформації**

Котвицька Наталія Миколаївна

д.е.н., професор кафедри економіки, фінансів та обліку,

ПВНЗ «Європейський університет»

03115, бульв. Академіка Вернадського, 16-В, Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-0864-1470>

Котвицький Антон Юрійович

PhD з маркетингу

Інститут овочівництва і баштанництва НААН України

62478, вул. Інститутська, 1, Селекційне, Харківська область, Україна

<https://orcid.org/0009-0008-3102-0633>

Прийнято: 13.04.2026 | Опубліковано: 30.04.2026

Анотація. У статті досліджено економічні аспекти розвитку інтелектуального капіталу підприємств в умовах цифрової трансформації. Обґрунтовано зростання ролі людського, структурного та реляційного капіталу у формуванні економічної результативності підприємств під впливом поширення цифрових технологій. Проаналізовано динаміку використання підприємствами України цифрових інструментів у 2022–2024 рр., зокрема електронної комерції, ERP-, CRM- та BI-систем, технологій Big Data, хмарних обчислень і штучного



інтелекту. Визначено основні тенденції зміни цифрової інтенсивності та цифрових компетентностей працівників. Здійснено порівняльний аналіз продуктивності інтелектуального капіталу, продуктивності праці та витрат на одного працівника за групами підприємств різного масштабу у 2020–2024 рр. Встановлено суттєві відмінності економічної результативності використання інтелектуального капіталу між великими, середніми, малими та мікропідприємствами. Обґрунтовано, що цифрова трансформація створює передумови для розвитку інтелектуального капіталу через підвищення цифрових компетентностей персоналу, удосконалення організаційних процесів, накопичення та використання інформаційних ресурсів, а також розширення цифрової взаємодії із зовнішніми контрагентами. Визначено основні напрями підвищення ефективності розвитку інтелектуального капіталу підприємств, пов'язані з розвитком цифрових компетентностей, інтеграцією цифрових технологій у бізнес-процеси, розвитком систем управління знаннями та посиленням цифрової взаємодії з клієнтами і партнерами. Практичне значення результатів полягає у можливості їх використання підприємствами для обґрунтування пріоритетів цифрової трансформації та підвищення ефективності використання інтелектуальних ресурсів.

Ключові слова: інтелектуальний капітал, цифрова трансформація, цифровізація, людський капітал, структурний капітал, реляційний капітал, цифрові технології, продуктивність інтелектуального капіталу, продуктивність праці, підприємства.



**Economic aspects of the development of intellectual capital in enterprises
in the context of digital transformation**

Nataliia Kotvytska

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Private Higher Education Establishment «European University»
03115, 16-V Akademika Vernadskoho Boulevard, Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-0864-1470>

Anton Kotvytskyi

PhD in Marketing
Institute of Vegetable and Melon Growing of the National Academy of
Agrarian Sciences of Ukraine
62478, 1 Instytutaska St., Selektiine, Kharkiv Oblast, Ukraine
<https://orcid.org/0009-0008-3102-0633>

Abstract. The article examines the economic aspects of developing intellectual capital in enterprises under conditions of digital transformation. The growing role of human, structural, and relational capital in shaping the economic performance of enterprises under the influence of the diffusion of digital technologies is substantiated. The dynamics of the use of digital tools by Ukrainian enterprises in 2022–2024, including e-commerce, ERP, CRM and BI systems, Big Data technologies, cloud computing, and artificial intelligence, are analyzed. The main trends in digital intensity and employees' digital competencies are identified. A comparative analysis of intellectual capital productivity, labor productivity, and expenditure per employee across groups of enterprises of different sizes for 2020–2024 is conducted. Significant differences in the economic performance of intellectual capital utilization among large, medium-sized, small, and micro enterprises are identified. It is substantiated that digital



transformation creates conditions for intellectual capital development through the enhancement of employees' digital competencies, improvement of organizational processes, accumulation and utilization of information resources, and expansion of digital interaction with external stakeholders. The main directions for improving the efficiency of intellectual capital development in enterprises are identified, including the development of digital competencies, integration of digital technologies into business processes, advancement of knowledge management systems, and strengthening digital interaction with customers and partners. The practical significance of the findings lies in their potential use by enterprises to substantiate digital transformation priorities and improve the efficiency of intellectual resource utilization.

Keywords: intellectual capital, digital transformation, digitalization, human capital, structural capital, relational capital, digital technologies, intellectual capital productivity, labor productivity, enterprises.

Постановка проблеми. Нинішній етап розвитку світової економіки характеризується стрімким поширенням цифрових технологій, штучного інтелекту, великих даних, хмарних сервісів та Інтернету речей, що змінюють принципи функціонування підприємств. У таких умовах знання, інформація, інновації та інтелектуальний потенціал працівників стають ключовими факторами конкурентоспроможності, продуктивності та стійкого економічного розвитку. Відповідно, інтелектуальний капітал набуває статусу стратегічного ресурсу підприємства.

Цифрова трансформація створює нові можливості для розвитку інтелектуального капіталу через автоматизацію бізнес-процесів, цифровізацію управління знаннями, аналітику даних та використання штучного інтелекту. Також вона підвищує вимоги до цифрових компетентностей персоналу, організаційної гнучкості та здатності підприємств адаптуватися до



технологічних змін. Особливо актуальними ці процеси є для українських підприємств, які функціонують в умовах воєнних викликів, економічної нестабільності, глобальної конкуренції та інтеграції до європейського економічного простору.

Попри значну кількість досліджень інтелектуального капіталу, недостатньо опрацьованими залишаються економічні аспекти його розвитку в умовах цифрової трансформації. Зокрема, потребують подальшого вдосконалення підходи до оцінювання економічної ефективності інтелектуального капіталу, визначення впливу цифрових технологій на його складові та обґрунтування механізмів підвищення результативності управління ним, що й зумовлює актуальність дослідження економічних аспектів розвитку інтелектуального капіталу підприємств в умовах цифрової трансформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку інтелектуального капіталу підприємств в умовах економіки знань і цифрової трансформації є одним із актуальних напрямів сучасної економічної науки. Теоретичні основи дослідження інтелектуального капіталу сформовано у працях Т. Стюарта [9], Л. Едвінссона та М. Мелуна [10], які обґрунтували його сутність, структуру та роль у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств.

Вагомий внесок у розвиток теорії людського капіталу зробили Г. Беккер [11] та Т. Шульц [12], обґрунтувавши значення інвестицій у знання, освіту та професійні компетентності як чинники економічного зростання й ефективності діяльності підприємств. Питання управління знаннями та формування конкурентних переваг на основі знань досліджували І. Нонака та Х. Такеучі [13].

Вплив цифрової трансформації на розвиток інтелектуального капіталу досліджують Е. Бриньйольссон та А. МакАфі [14], а також Е. Агравал, Дж. Ганс і А. Голдфарб [15], зосереджуючи увагу на економічних наслідках цифровізації, автоматизації, використання великих даних та штучного інтелекту. Окремі



аспекти цифрових технологій та їх впливу на діяльність підприємств розглянуто у працях М. Портера [16].

Проблеми розвитку людського капіталу, цифрових компетентностей та управління інтелектуальним капіталом в умовах цифрової економіки досліджуються також українськими науковцями, що формує підґрунтя для подальшого поглиблення досліджень взаємозв'язку інтелектуального капіталу та цифрової трансформації підприємств, при цьому все ж залишаються недостатньо дослідженими економічні аспекти розвитку інтелектуального капіталу підприємств в умовах цифрової трансформації, зокрема комплексна оцінка впливу цифрових технологій та штучного інтелекту на його складові, визначення економічних ефектів цифровізації та обґрунтування механізмів підвищення ефективності управління інтелектуальним капіталом.

Метою статті є визначення та систематизація ключових аспектів розвитку інтелектуального капіталу підприємств в умовах цифрової трансформації, а також оцінювання динаміки цифровізації підприємств України та її взаємозв'язку з економічною результативністю використання інтелектуального капіталу.

Методика дослідження. Інформаційну основу дослідження становлять статистичні дані щодо використання цифрових технологій підприємствами України та показників економічної результативності їх діяльності за 2020–2024 рр. Для оцінювання цифрової трансформації використано показники поширення вебсайтів, електронної торгівлі, ERP-, CRM- та BI-систем, хмарних технологій, Big Data та штучного інтелекту. Економічну результативність розвитку інтелектуального капіталу оцінено за показниками його продуктивності, продуктивності праці та витрат на одного працівника з диференціацією підприємств за розміром. У процесі дослідження застосовано методи статистичного порівняння, аналізу динаміки, структурно-порівняльний метод та узагальнення.



Виклад основного матеріалу. Розвиток економіки знань, цифрова трансформація та поширення технологій штучного інтелекту змінюють підходи до забезпечення конкурентоспроможності підприємств. В умовах цифрової економіки зростає роль знань, інформації, інновацій, творчого потенціалу працівників та здатності підприємства ефективно використовувати нематеріальні ресурси. У зв'язку з цим інтелектуальний капітал розглядається як важливий чинник довгострокового економічного розвитку та формування стійких конкурентних переваг.

Концепція інтелектуального капіталу сформувалася наприкінці ХХ століття у зв'язку зі зростанням ролі нематеріальних активів у створенні вартості підприємств. У працях Т. Стюарта [9], Л. Едвінссона [10], М. Мелоуна [10], Н. Бонтіса [14] та інших дослідників обґрунтовано положення про те, що конкурентоспроможність сучасних підприємств значною мірою визначається їхньою здатністю створювати, накопичувати та ефективно використовувати знання й інтелектуальні ресурси.

У сучасній економічній літературі інтелектуальний капітал визначається як сукупність знань, професійних компетентностей, організаційних можливостей, інформаційних ресурсів, ділових зв'язків та інших нематеріальних активів, що забезпечують створення доданої вартості та підвищення ефективності діяльності підприємства. На відміну від матеріальних ресурсів, інтелектуальний капітал здатний накопичуватися та примножуватися через навчання, обмін знаннями, інноваційну діяльність і розвиток компетентностей персоналу.

Більшість сучасних підходів розглядає інтелектуальний капітал як систему взаємопов'язаних складових: людського, структурного та реляційного капіталу. Людський капітал охоплює освіту, професійні знання, досвід, цифрові компетентності, творчі здібності та здатність працівників до безперервного навчання. Структурний капітал включає організаційну структуру, корпоративну культуру, інформаційні системи, бази даних, програмне забезпечення, патенти,



бізнес-процеси та інші нематеріальні ресурси, що забезпечують збереження й використання знань незалежно від конкретних працівників. Реляційний капітал характеризує взаємовідносини підприємства з клієнтами, постачальниками, партнерами, інвесторами та іншими стейкхолдерами й охоплює ділову репутацію, бренд, довіру, партнерські зв'язки та клієнтську лояльність [2].

Економічний ефект інтелектуального капіталу формується не окремими його складовими, а їхньою взаємодією. Кваліфікований персонал потребує відповідної організаційної та інформаційної інфраструктури, а ефективне використання знань і технологій посилюється через розвинуту систему зовнішніх взаємозв'язків. Саме синергія людського, структурного та реляційного капіталу створює передумови для підвищення продуктивності, інноваційної активності та конкурентоспроможності підприємства [5].

Цифрова трансформація посилює значення всіх складових інтелектуального капіталу та водночас створює нові механізми їх розвитку. Використання ERP-, CRM-, HRM- та інших цифрових систем сприяє автоматизації бізнес-процесів, інтеграції інформаційних потоків, накопиченню корпоративних знань і підвищенню ефективності управлінських рішень. Хмарні технології, цифрові платформи, Big Data та Інтернет речей розширюють можливості підприємств щодо збирання, зберігання та аналізу інформації, формуючи нові джерела організаційних знань та економічної цінності [1].

Важливу роль у розвитку інтелектуального капіталу відіграє штучний інтелект, який забезпечує автоматизацію рутинних операцій, аналіз значних масивів даних, прогнозування економічних показників і підтримку прийняття управлінських рішень. Використання машинного навчання, генеративного штучного інтелекту та інтелектуальних інформаційних систем підвищує ефективність використання знань працівників, прискорює інноваційні процеси та створює передумови для формування нових організаційних компетентностей.



Не менш важливо зауважити, що поширення ІІІ підвищує вимоги до цифрової грамотності персоналу та стимулює розвиток систем безперервного навчання.

Умовою цифрової трансформації є формування цифрових компетентностей персоналу та відповідної корпоративної культури. Працівники мають володіти навичками роботи з інформаційними системами, цифровими платформами, аналітичними інструментами та технологіями штучного інтелекту. На думку провідних експертів та топ-керівників підприємств цифрова корпоративна культура повинна підтримувати інноваційність, відкритість до змін, командну взаємодію та використання даних у процесі прийняття рішень [4].

Цифрова трансформація не лише змінює способи використання інтелектуального капіталу, а й формує нові умови його відтворення та розвитку. Інтеграція цифрових технологій, штучного інтелекту, систем управління знаннями та цифрових компетентностей персоналу сприяє підвищенню продуктивності, інноваційності та економічної результативності підприємств, що обумовлює необхідність подальшого кількісного оцінювання впливу цифровізації на розвиток інтелектуального капіталу.

Цифрову трансформацію варто розглядати як фактор зміни способів формування, накопичення та використання інтелектуального капіталу. Її економічний вплив реалізується через взаємопов'язані канали: розвиток цифрових компетентностей працівників посилює людський капітал; впровадження ERP, CRM, BI, хмарних технологій та систем роботи з даними розширює структурний капітал; цифрові канали продажу та комунікації зміцнюють реляційний капітал. Відповідно, поширення цифрових технологій створює передумови для підвищення здатності підприємств перетворювати знання, інформацію та компетентності у продуктивні економічні результати [11].

У зв'язку з цим подальший аналіз побудуємо за послідовністю «рівень цифровізації – трансформація складових інтелектуального капіталу – економічна результативність його використання». На першому етапі оцінімо поширення



цифрових технологій серед підприємств України, на другому — зміни показників продуктивності інтелектуального капіталу, праці та витрат на персонал, а на третьому — визначимо економічні механізми, через які цифровізація може впливати на формування та використання інтелектуального капіталу.

Таблиця 1

Динаміка базових показників цифровізації підприємств України
у 2020–2024 рр., %

Показник	2020	2021	2022	2023	2024
Частка підприємств, що мають вебсайт	35,25	35,30	36,27	37,23	38,20
Частка підприємств, що використовують соціальні медіа	29,60	29,10	29,55	30,00	29,30
Частка підприємств, які здійснювали електронну торгівлю	4,90	5,00	5,10	6,90	8,70
Частка обсягу реалізації, отриманого від електронної торгівлі	5,00	5,30	3,50	5,70	5,80

Джерело: побудовано автором на основі [7]

Виходячи з даних табл. 1, можемо зазначити, що частка підприємств, які мають вебсайт, за досліджуваний період збільшилася з 35,25% у 2020 р. до 38,20% у 2024 р.. За 2020–2024 рр. частка підприємств із власним вебсайтом збільшилася на 2,95 в.п., або на 8,37%. Динаміка використання соціальних медіа була менш вираженою: показник знизився з розрахункових 29,60% у 2020 р. до 29,30% у 2024 р., тобто на 0,30 в.п., що характеризує відносну стабільність використання соціальних мереж як інструменту цифрової комунікації.

Найбільш виражена позитивна динаміка спостерігається за показником електронної торгівлі. Частка підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, збільшилася з 4,90% у 2020 р. до 8,70% у 2024 р. Кількість підприємств, залучених до електронної торгівлі, у відносному вимірі зросла більш ніж на три чверті. Особливо помітне прискорення відбулося після 2022 р.: у 2022 р. відповідний показник становив 5,1%, у 2023 р. – 6,9%, а у 2024 р. – уже 8,7%. , що може бути пов'язано з посиленням ролі цифрових каналів збуту в адаптації підприємств до змін ринкового середовища, а частка обсягу реалізації,



отриманого від електронної торгівлі, демонструвала більш нестабільну динаміку. У 2020–2021 рр. вона збільшилася з 5,0% до 5,3%, у 2022 р. скоротилася до 3,5%, після чого відновилася до 5,7% у 2023 р. та 5,8% у 2024 р. Таким чином, у 2024 р. показник перевищив рівень 2020 р. на 0,8 в.п., або на 16,0%.

Одним із ключових аспектом цифрової трансформації є наявність цифрових каналів комунікації, а й інтеграція цифрових технологій безпосередньо у внутрішні бізнес-процеси. Особливу роль у цьому відіграють ERP-системи, CRM-рішення, BI-аналітика та електронний обмін даними. Вони формують цифрову основу структурного капіталу підприємства, оскільки забезпечують систематизацію інформації, накопичення корпоративних знань та інтеграцію управлінських процесів.

Таблиця 2

Використання цифрових систем управління підприємствами України у
2022–2024 рр., %

Показник	2022	2023	2024	Зміна 2024/2022, в.п.	Темп приросту, %
ERP	5,90	10,55	15,20	9,30	157,63
CRM	3,00	5,20	7,40	4,40	146,67
BI	—	3,90	4,70	0,80**	20,51**

Примітка: ** – зміна розрахована для доступного періоду 2023–2024 рр.; — – відсутнє відповідне статистичне спостереження у наданому наборі даних.

Джерело: побудовано автором на основі [7]

Аналізуючи дані табл. 2, можемо спостерігати, що найбільш суттєві зміни спостерігаються щодо ERP-систем: їх використання зросло з 5,9% підприємств у 2022 р. до 15,2% у 2024 р. Приріст становив 9,3 в.п., а відносний темп приросту – 157,63%.

CRM-системи також демонстрували суттєву позитивну динаміку. За 2022–2024 рр. частка підприємств, які використовували CRM, збільшилася з 3,0% до 7,4%, тобто на 4,4 в.п. або на 146,67%. Це означає, що цифровізація поступово



переходить від створення базової онлайн-присутності до цифровізації безпосередніх управлінських процесів і взаємодії з клієнтами.

Використання ВІ-технологій також збільшилося: у 2023–2024 рр. частка підприємств, що застосовували ВІ, зросла з 3,9% до 4,7%. Хоча абсолютний рівень показника залишається відносно низьким, позитивна динаміка вказує на поступове поширення аналітичного підходу до управління підприємствами.

Отримані результати мають безпосередній зв'язок із розвитком інтелектуального капіталу. ERP і CRM системи забезпечують формування структурованих інформаційних масивів, збереження організаційних знань і накопичення інформації про клієнтів та бізнес-процеси. ВІ, у свою чергу, створює можливості перетворення накопичених даних на управлінські знання.

Іншу окрему групу становлять передові цифрові технології, використання яких характеризує перехід підприємств від базової цифровізації до більш складних моделей роботи з даними та автоматизації.

Найбільш динамічним показником у цій групі є використання Big Data. Частка підприємств, що проводили аналіз великих даних, збільшилася з 8,2% у 2022 р. до 21,4% у 2024 р. Абсолютна зміна становила 13,2 в.п., а темп приросту – 160,98%. Поширення Big Data стало одним із найбільш помітних напрямів цифрової трансформації підприємств.

З економічної точки зору це має особливе значення для інтелектуального капіталу. Великі дані дозволяють підприємствам накопичувати значні обсяги інформації про клієнтів, ринки, виробничі процеси та зовнішнє середовище, а їх аналітичне опрацювання створює можливість формування нових знань. Відповідно, Big Data може розглядатися як інструмент посилення структурного капіталу та одночасно як механізм підвищення продуктивності людського капіталу.



Таблиця 3

Використання передових цифрових технологій підприємствами України у
2022–2024 рр., %

Показник	2022	2023	2024	Зміна 2024/2022, в.п.	Темп приросту, %
Хмарні обчислення	13,70	13,70	15,90	2,20	16,06
Аналіз Big Data	8,20	14,80	21,40	13,20	160,98
Штучний інтелект	5,40	5,30	5,20	-0,20	-3,70
Базовий рівень цифрової інтенсивності	23,50	23,50	24,30	0,80	3,40

Джерело: побудовано автором на основі [7]

Як свідчать дані табл. 3 використання хмарних обчислень також продемонструвало позитивну динаміку. За 2022–2024 рр. відповідний показник збільшився з 13,7% до 15,9%, тобто на 2,2 в.п. або 16,06%. Поширення хмарних технологій створює технологічну основу для дистанційної роботи, спільного використання інформації та безперервного доступу до корпоративних ресурсів.

На відміну від Big Data та хмарних технологій, частка підприємств, які використовують технології штучного інтелекту, за наявними даними не продемонструвала позитивної динаміки. Показник зменшився з 5,4% у 2022 р. до 5,2% у 2024 р., тобто на 0,2 в.п. або 3,70%. Що може говорити про те, що, незважаючи на високу економічну перспективність AI-технологій, їх фактичне поширення серед підприємств залишається обмеженим.

Низький рівень використання AI не означає відсутності його потенційного впливу на інтелектуальний капітал. Навпаки, використання машинного навчання, генеративного штучного інтелекту та інтелектуальних систем може посилювати здатність підприємства використовувати накопичені знання, автоматизувати рутинні операції та підтримувати прийняття управлінських рішень. Одночасно це підвищує вимоги до цифрових компетентностей персоналу та безперервного професійного навчання.



Для узагальнення результатів порівняємо зміни за основними показниками цифровізації.

Таблиця 4

Порівняльна характеристика змін основних показників цифровізації
підприємств України, 2022-2024 рр., %

Показник	Початкове значення	Кінцеве значення	Абсолютна зміна, в.п.	Темп приросту, %
Вебсайт	35,25	38,20	2,95	8,37
Електронна торгівля	4,90	8,70	3,80	77,55
Частка e-commerce у реалізації	5,00	5,80	0,80	16,00
ERP	5,90	15,20	9,30	157,63
CRM	3,00	7,40	4,40	146,67
Cloud	13,70	15,90	2,20	16,06
Big Data	8,20	21,40	13,20	160,98
AI	5,40	5,20	-0,20	-3,70
Базовий рівень цифрової інтенсивності	23,50	24,30	0,80	3,40

Джерело: побудовано автором на основі [7]

Виходячи з аналізу даних табл. 4, можемо стверджувати, що найбільше відносне зростання серед розглянутих показників зафіксовано для Big Data – 160,98%, ERP – 157,63% та CRM – 146,67%. Це може бути наслідком поступового переходу від простої цифрової присутності підприємств до інтеграції цифрових технологій безпосередньо в управлінські та аналітичні процеси.

Важливою проблемою залишається обмежене поширення технологій штучного інтелекту. На відміну від Big Data, ERP та CRM, за AI спостерігається навіть незначне зниження показника, що може підтверджувати наявність бар'єрів, пов'язаних із фінансовими витратами, нестачею фахівців відповідної кваліфікації, недостатньою якістю даних та необхідністю адаптації внутрішніх бізнес-процесів.



Отримані результати дають змогу конкретизувати взаємозв'язок між цифровою трансформацією та окремими складовими інтелектуального капіталу. Зростання поширення ERP, CRM, BI, хмарних технологій та Big Data формує технологічну основу структурного капіталу, оскільки забезпечує накопичення, систематизацію та використання організаційних даних і знань. Розширення електронної торгівлі та цифрових каналів комунікації посилює реляційний капітал через збільшення можливостей взаємодії з клієнтами, постачальниками та іншими стейкхолдерами. Поширення цифрових технологій підвищує вимоги до цифрових компетентностей працівників, створюючи стимули для накопичення людського капіталу.

Наведена вище динаміка характеризує не ізольоване поширення окремих технологій, а поступове формування цифрового середовища відтворення інтелектуального капіталу. При цьому різні технології виконують взаємодоповнювальні функції: цифрові системи забезпечують накопичення та структурування інформації, Big Data та BI сприяють її перетворенню на управлінські знання, а людський капітал забезпечує інтерпретацію та практичне використання отриманих результатів. Економічний ефект цифровізації виникає передусім унаслідок взаємодії технологічних, організаційних та людських компонентів, а не від використання окремого цифрового інструменту.

Поширення цифрових технологій саме по собі не є достатнім доказом підвищення економічної ефективності інтелектуального капіталу. Якщо цифровізація справді створює передумови для його розвитку, відповідні зміни мають проявлятися у результативності використання знань, компетентностей та організаційних ресурсів підприємств. Саме тому наступним етапом дослідження є зіставлення динаміки цифровізації з показниками продуктивності інтелектуального капіталу, продуктивності праці та витрат на одного працівника.

Такий підхід дозволяє перейти від оцінювання технологічної готовності підприємств до оцінювання економічної віддачі сформованого цифрового та



інтелектуального потенціалу, а продуктивність інтелектуального капіталу при цьому характеризує здатність підприємства генерувати економічний результат на основі накопичених інтелектуальних ресурсів, продуктивність праці — результативність використання людського капіталу, а витрати на одного працівника — ресурсне забезпечення його відтворення та розвитку.

Таблиця 5

Динаміка показників продуктивності інтелектуального капіталу,
продуктивності праці та витрат на одного працівника за 2015–2024 роки

Показник	Розмір	Роки				
		2020	2021	2022	2023	2024
Продуктивність інтелектуального капіталу	Великі	2,599	3,479	2,786	2,937	3,017
	Середні	2,470	3,063	3,283	3,431	3,063
	Малі	5,419	5,730	5,312	5,836	6,560
	Мікро	7,479	8,009	5,623	6,535	7,226
Продуктивність праці	Великі	1560,693	2067,739	1860,610	2294,284	2260,902
	Середні	804,083	1097,227	1257,735	1563,060	1595,641
	Малі	909,594	1130,157	938,574	602,513	1092,573
	Мікро	933,468	1183,192	639,380	193,022	461,517
Витрати на одного працівника	Великі	228,672	261,903	265,901	338,606	421,080
	Середні	148,762	184,612	192,995	233,347	287,926
	Малі	46,085	50,183	53,687	57,802	57,247
	Мікро	25,381	27,346	26,379	28,658	26,085
Продуктивність інтелектуального капіталу	Банки	3,662	3,419	5,388	6,584	5,771
Продуктивність праці		1784,070	2086,526	3529,455	4931,086	6782,225
Витрати на одного працівника, тис. грн.		335,82	397,21	490,74	582,64	730,97

Джерело: розраховано автором на основі [8]

Як свідчить аналіз даних табл. 5, для великих підприємств продуктивність інтелектуального капіталу у 2020–2024 рр. зросла з 2,599 до 3,017, тобто на 0,418 пункту, або 16,1%. За цей самий період продуктивність праці збільшилася з 1560,693 до 2260,902, тобто на 44,9%, тоді як витрати на одного працівника зросли з 228,672 до 421,080 тис. грн, або на 84,1%. Зростання продуктивності інтелектуального капіталу та праці супроводжувалося більш швидким



збільшенням витрат на персонал, що може вказувати на необхідність підвищення ефективності трансформації інвестицій у людський та структурний капітал у кінцеві економічні результати.

Середні підприємства демонструють більш узгоджену динаміку показників. Продуктивність інтелектуального капіталу зросла з 2,470 у 2020 р. до 3,063 у 2024 р., або на 24,0%, тоді як продуктивність праці збільшилася з 804,083 до 1595,641, тобто на 98,4%. Витрати на одного працівника за цей період зросли з 148,762 до 287,926 тис. грн, або на 93,5%. У середніх підприємствах зростання продуктивності праці дещо випереджало зростання витрат на одного працівника, що може демонструвати підвищення економічної віддачі людського капіталу. Одночасне збільшення продуктивності інтелектуального капіталу на 24,0% вказує на поступове посилення ролі знань, компетентностей та організаційних ресурсів у формуванні результативності.

У малих підприємствах продуктивність інтелектуального капіталу зросла з 5,419 у 2020 р. до 6,560 у 2024 р., або на 21,1%, продуктивність праці збільшилася з 909,594 до 1092,573, тобто на 20,1%, а витрати на одного працівника — з 46,085 до 57,247 тис. грн, або на 24,3%. Характерною особливістю цієї групи є відносно високий рівень продуктивності інтелектуального капіталу при значно нижчих витратах на одного працівника порівняно з великими та середніми підприємствами. У 2024 р. продуктивність інтелектуального капіталу малих підприємств становила 6,560 проти 3,017 у великих та 3,063 у середніх підприємствах, що може підтверджувати припущення про вищу інтенсивність використання інтелектуальних ресурсів, організаційну гнучкість та потенційно більшу віддачу від цифрових і нематеріальних ресурсів.

У мікропідприємствах ситуація є більш суперечливою. Продуктивність інтелектуального капіталу у 2020 р. становила 7,479, у 2021 р. зросла до 8,009, після чого скоротилася до 5,623 у 2022 р. та відновилася до 7,226 у 2024 р.



Незважаючи на відновлення, у 2024 р. показник залишався на 3,4% нижчим за рівень 2020 р., а продуктивність праці за цей період скоротилася з 933,468 до 461,517, тобто на 50,6%, тоді як витрати на одного працівника зросли з 25,381 до 26,085 тис. грн, або на 2,8%. Мікропідприємства характеризуються найбільшим розривом між потенційно високою продуктивністю інтелектуального капіталу та фактичною продуктивністю праці. У 2024 р. продуктивність інтелектуального капіталу мікропідприємств становила 7,226, що у 2,4 раза перевищувало відповідний показник великих підприємств, однак продуктивність праці була у 4,9 раза нижчою, що відображає наявність інтелектуального потенціалу сама по собі не гарантує його ефективної трансформації у трудовий та економічний результат.

Особливо виразну динаміку демонструє банківський сектор. Продуктивність інтелектуального капіталу банків зросла з 3,662 у 2020 р. до 5,771 у 2024 р., тобто на 57,6%, продуктивність праці збільшилася з 1784,070 до 6782,225, або на 280,2%, тобто майже у 3,8 раза. Витрати на одного працівника за цей період зросли з 335,82 до 730,97 тис. грн, або на 117,7%. Таким чином, продуктивність праці у банківському секторі зростала значно швидше, ніж витрати на одного працівника, що може демонструвати підвищення економічної віддачі людського та структурного капіталу, але зростання продуктивності при цьому інтелектуального капіталу на 57,6% підтверджує посилення його ролі у формуванні економічної результативності банків.

Порівняння отриманих результатів із динамікою цифровізації, наведеною у таблицях 1–4, дозволяє встановити змістовний взаємозв'язок між технологічною трансформацією та результативністю інтелектуального капіталу. У 2022–2024 рр. частка підприємств, що використовували ERP-системи, збільшилася з 5,90 до 15,20%, CRM — з 3,00 до 7,40%, хмарні технології — з 13,70 до 15,90%, а Big Data — з 8,20 до 21,40%. У 2020–2024 рр. продуктивність інтелектуального капіталу зросла на 16,1% у великих, на 24,0% у середніх та на



21,1% у малих підприємствах. Така односпрямована динаміка не доводить причинного впливу цифровізації, однак свідчить про їх взаємопов'язаний розвиток та підтверджує доцільність розгляду цифрових технологій як одного з механізмів підвищення економічної віддачі інтелектуального капіталу.

Результати демонструють, що поширення цифрових технологій не гарантує однакового економічного ефекту для всіх підприємств. Найбільш показовим є порівняння малих і мікропідприємств: у 2024 р. продуктивність інтелектуального капіталу становила відповідно 6,560 та 7,226, однак продуктивність праці — 1092,573 та лише 461,517. Високий рівень продуктивності інтелектуального капіталу може поєднуватися з низькою або спадною продуктивністю праці, якщо підприємство не має достатніх організаційних можливостей для трансформації знань і цифрових ресурсів у фактичний економічний результат. Це підтверджує, що ключовим фактором є не саме володіння цифровими технологіями, а здатність інтегрувати їх із людським та структурним капіталом.

Цифровізація впливає на економічну результативність інтелектуального капіталу через взаємодію трьох його складових. Людський капітал забезпечує набуття цифрових компетентностей та використання технологій; структурний капітал формує інформаційну й організаційну інфраструктуру через ERP, CRM, BI, Cloud та Big Data; реляційний капітал забезпечує використання цифрових каналів для розвитку взаємодії з клієнтами та партнерами. У результаті цифрові технології створюють передумови для перетворення даних на знання, знань — на управлінські рішення, а управлінських рішень — на економічний результат.

Встановлена взаємопов'язаність не означає автоматичного причинного впливу цифровізації на продуктивність. На динаміку показників також впливають масштаби діяльності, структура зайнятості, інвестиції, організація виробництва, оплата праці та інші фактори. Тому отримані результати доцільно трактувати як емпіричне підтвердження взаємопов'язаного розвитку цифрової



трансформації та економічної результативності інтелектуального капіталу, а не як доказ прямого причинно-наслідкового зв'язку.

З економічної точки зору цифровізація інтелектуального капіталу створює декілька взаємопов'язаних ефектів.

Перший ефект полягає у підвищенні продуктивності людського капіталу. Автоматизація рутинних операцій дозволяє працівникам зосереджуватися на завданнях, що потребують аналітичного мислення, творчості та прийняття рішень. Відповідно, цифрові технології не лише заміщують окремі операції, а й змінюють структуру компетентностей, необхідних підприємству.

Другий ефект пов'язаний із накопиченням структурного капіталу. Використання ERP, CRM, BI та хмарних технологій сприяє тому, що знання, які раніше зберігалися переважно у працівників, частково трансформуються у корпоративні інформаційні системи. Це зменшує залежність підприємства від окремих працівників та забезпечує більш стабільне використання накопичених знань [6].

Третій ефект стосується реляційного капіталу. Електронна торгівля та цифрові канали комунікації розширюють можливості взаємодії підприємств із клієнтами та партнерами. Зростання частки підприємств, що здійснюють електронну торгівлю, з 4,9% до 8,7% у 2020–2024 рр. є кількісним підтвердженням посилення ролі цифрових каналів у формуванні ринкових зв'язків [7].

Четвертий ефект полягає у підвищенні здатності підприємств адаптуватися до нестабільного середовища. Особливо це важливо для України, де цифрові канали взаємодії, дистанційний доступ до інформації, хмарні сервіси та електронна торгівля можуть підтримувати безперервність діяльності за умов фізичних та логістичних обмежень [14]. цифровізація створює не один окремий економічний ефект, а комплексну систему взаємопов'язаних результатів: зростання продуктивності праці, скорочення трансакційних витрат, прискорення



обміну інформацією, накопичення організаційних знань, розширення ринків та підвищення адаптивності підприємств.

Результати проведеного аналізу свідчать, що подальший розвиток цифровізації українських підприємств має бути спрямований не стільки на збільшення кількості окремих цифрових інструментів, скільки на їх комплексну інтеграцію у систему управління інтелектуальним капіталом.

Першочерговим напрямом є розвиток цифрових компетентностей персоналу. Зростання використання ERP, CRM, BI, Big Data та AI автоматично формує потребу у працівниках, здатних ефективно використовувати відповідні технології. Тому підприємствам доцільно розглядати професійне навчання та підвищення цифрової кваліфікації як інвестиції у людський капітал, а не лише як поточні витрати.

Другим напрямом є інтеграція цифрових інформаційних систем. Впровадження ERP, CRM та BI окремо не забезпечує максимального ефекту, якщо відповідні системи функціонують ізольовано. Економічний ефект цифровізації зростатиме за умови формування єдиного інформаційного середовища, у якому дані про ресурси, операції, клієнтів і фінансові результати можуть використовуватися спільно.

Третім напрямом є розвиток систем управління даними. Значне збільшення використання Big Data у 2022–2024 рр. підтверджує формування попиту на аналітичні технології. Проте накопичення великих обсягів інформації саме по собі не створює економічної цінності. Вона виникає лише тоді, коли дані перетворюються на знання, а знання використовуються для прийняття управлінських рішень.

Четвертим напрямом є поступове розширення використання штучного інтелекту. Низький рівень його поширення порівняно з ERP, CRM та Big Data свідчить про наявність резерву цифрової трансформації. При цьому доцільно починати з напрямів, у яких AI може забезпечити безпосередній економічний



ефект: прогнозування попиту, аналіз клієнтів, оптимізація запасів, автоматизація документообігу, підтримка прийняття управлінських рішень та персоналізація взаємодії з клієнтами.

П'ятим напрямом є поєднання цифровізації з системою оцінювання інтелектуального капіталу. Підприємство має оцінювати не лише кількість придбаних цифрових технологій, а й те, наскільки вони сприяють формуванню нових знань, розвитку компетентностей персоналу, вдосконаленню бізнес-процесів та зміцненню взаємодії з клієнтами.

Найбільш ефективною є модель, за якої цифрові технології виступають не кінцевим результатом модернізації, а інструментом трансформації інтелектуального капіталу.

Висновки. Проведене дослідження дозволило визначити основні економічні аспекти розвитку інтелектуального капіталу підприємств України в умовах цифрової трансформації. Встановлено, що цифровізація поступово змінює механізми формування людського, структурного та реляційного капіталу, перетворюючи інформацію та знання на дедалі важливіший фактор економічного розвитку.

Статистичний аналіз засвідчив позитивну динаміку більшості розглянутих напрямів цифровізації. Частка підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, у 2020–2024 рр. збільшилася з 4,9 до 8,7%, що відповідає приросту на 77,6%. Частка обсягу реалізації, отриманого від електронної торгівлі, зросла з 5,0 до 5,8%.

Особливо високі темпи зростання у 2022–2024 рр. продемонстрували цифрові системи управління. Поширення ERP збільшилося на 157,6%, CRM – на 146,7%, а частка підприємств, що проводили аналіз Big Data, – на 114,6%. Це свідчить про поступовий перехід від базової цифрової присутності до цифровізації внутрішніх управлінських та аналітичних процесів.



Водночас використання штучного інтелекту залишається одним із найбільш проблемних напрямів. У 2022–2024 рр. частка підприємств, що використовували AI, зменшилася з 5,4 до 5,2%. Це свідчить про наявність значного нереалізованого потенціалу та необхідність посилення цифрових компетентностей персоналу, розвитку інформаційної інфраструктури та формування систем управління даними.

Встановлено, що економічний ефект цифровізації інтелектуального капіталу формується через декілька каналів: підвищення продуктивності людського капіталу, накопичення та систематизацію організаційних знань, розширення цифрової взаємодії з клієнтами, скорочення трансакційних витрат та підвищення адаптивності підприємств. Отже, цифрові технології доцільно розглядати не як самостійну мету модернізації, а як інструмент перетворення даних на знання та знань на економічну цінність.

Перспективним напрямом подальших досліджень є формування інтегрального індексу цифрового розвитку інтелектуального капіталу, який дозволить кількісно оцінити внесок цифровізації у розвиток людського, структурного та реляційного капіталу та визначити його зв'язок із продуктивністю, інноваційною активністю та фінансовими результатами підприємств.

Список використаних джерел:

1. Agostini L., Nosella A. Enhancing radical innovation performance through intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*. 2017. Vol. 18, No. 4. P. 789–806. DOI: 10.1108/JIC-10-2016-0103.
2. Asiaei K., Barani O., Bontis N., Arabahmadi M. Unpacking the black box: How intrapreneurship intervenes in the intellectual capital-performance relationship? *Journal of Intellectual Capital*. 2020. Vol. 21, No. 6. P. 809–834. DOI: 10.1108/JIC-06-2019-0147.



3. Le T. T., Chau T. L. Q., Vo N. P. Q., Ferreira J. J. M. Digital platforms and SMEs' performance: the moderating effect of intellectual capital and environmental dynamism. *Management Decision*. 2024. Vol. 62, No. 10. P. 3155–3180. DOI: 10.1108/MD-04-2023-0616.
4. Li Y., Li J., Zhai Y. Intellectual capital and sustainability performance: the mediating role of digitalization. *Journal of Intellectual Capital*. 2024. Vol. 25, No. 5/6. P. 867–890. DOI: 10.1108/JIC-06-2023-0129.
5. Nahorniak H. S., Hanouff K. E. Development of intellectual capital in the era of digitalization in the context of increasing competitiveness industrial enterprises of Ukraine. *The Actual Problems of Regional Economy Development*. 2023. Vol. 1, No. 19. P. 309–329. DOI: 10.15330/apred.1.19.309-329.
6. Vo D. H., Tran N. P. Does Digital Transformation Moderate the Effect of Intellectual Capital on Firm Performance? *Journal of the Knowledge Economy*. 2025. Vol. 16, No. 2. P. 9266–9288. DOI: 10.1007/s13132-024-02270-8.
7. Державна служба статистики України. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. URL: [https://stat.gov.ua/uk/datasets/vykorystannya-informatsiyno-komunikatsiynykh-tekhnohohiy-na-pidpryyemstvakh](https://stat.gov.ua/uk/datasets/vykorystannya-informatsiyno-komunikatsiynykh-tekhnohohiy-na-pidpryyemstvakh?utm_source=chatgpt.com) (дата звернення: 27.07.2026).
8. Державна служба статистики України. Діяльність підприємств. URL: [https://stat.gov.ua/](https://stat.gov.ua/?utm_source=chatgpt.com) (дата звернення: 27.07.2026).
9. Stewart T. A. Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. New York : Doubleday Currency, 1997. 278 p.
10. Edvinsson L., Malone M. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower. New York : HarperBusiness, 1997. 225 p.



11. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rd ed. Chicago : University of Chicago Press, 1994. 390 p.
12. Schultz T. W. Investment in human capital. The American Economic Review. 1961. Vol. 51, No. 1. P. 1–17.
13. Nonaka I., Takeuchi H. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York : Oxford University Press, 1995. 284 p.
14. Brynjolfsson E., McAfee A. Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. New York : W. W. Norton & Company, 2017. 288 p. Реальна книга цих двох авторів, присвячена впливу цифрових технологій, платформ та AI на організації й економіку.
15. Agrawal A., Gans J., Goldfarb A. The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda. Chicago : University of Chicago Press, 2019. 642 p. DOI: 10.7208/chicago/9780226613475.
16. Porter M. E. Конкуренція / пер. з англ. Київ : Вид. дім «КМ Академія», 2015. 464 с.

References

1. Agostini, L., & Nosella, A. (2017). Enhancing radical innovation performance through intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4), 789–806. DOI: 10.1108/JIC-10-2016-0103.
2. Asiaei, K., Barani, O., Bontis, N., & Arabahmadi, M. (2020). Unpacking the black box: How intrapreneurship intervenes in the intellectual capital-performance relationship? *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 809–834. DOI: 10.1108/JIC-06-2019-0147.
3. Le, T. T., Chau, T. L. Q., Vo, N. P. Q., & Ferreira, J. J. M. (2024). Digital platforms and SMEs' performance: The moderating effect of intellectual capital and



environmental dynamism. *Management Decision*, 62(10), 3155–3180. DOI: 10.1108/MD-04-2023-0616.

4. Li, Y., Li, J., & Zhai, Y. (2024). Intellectual capital and sustainability performance: The mediating role of digitalization. *Journal of Intellectual Capital*, 25(5/6), 867–890. DOI: 10.1108/JIC-06-2023-0129.

5. Nahorniak, H. S., & Hanouff, K. E. (2023). Development of intellectual capital in the era of digitalization in the context of increasing competitiveness industrial enterprises of Ukraine. *The Actual Problems of Regional Economy Development*, 1(19), 309–329. DOI: 10.15330/apred.1.19.309-329.

6. Vo, D. H., & Tran, N. P. (2025). Does digital transformation moderate the effect of intellectual capital on firm performance? *Journal of the Knowledge Economy*, 16(2), 9266–9288. DOI: 10.1007/s13132-024-02270-8.

7. State Statistics Service of Ukraine. (n.d.). *Use of information and communication technologies in enterprises*. Retrieved July 27, 2026, from [State Statistics Service of Ukraine](https://stat.gov.ua/uk/datasets/vykorystannya-informatsiyno-komunikatsiynykh-tekhnohohiy-na-pidpryyemstvakh?utm_source=chatgpt.com).

8. State Statistics Service of Ukraine. (n.d.). *Activities of enterprises*. Retrieved July 27, 2026, from [State Statistics Service of Ukraine](https://stat.gov.ua/?utm_source=chatgpt.com).

9. Stewart, T. A. (1997). *Intellectual capital: The new wealth of organizations*. New York: Doubleday Currency.

10. Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). *Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. New York: HarperBusiness.

11. Becker, G. S. (1994). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3rd ed.). Chicago: University of Chicago Press.

12. Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17.



13. Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press.
14. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future. New York: W. W. Norton & Company.
15. Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2019). The economics of artificial intelligence: An agenda. Chicago: University of Chicago Press. DOI: 10.7208/chicago/9780226613475.
16. Porter, M. E. (2015). Competition. Kyiv: KM Akademia Publishing House.