

Н. В. Зачосова,

*д. е. н., професор, професор кафедри менеджменту та державної служби,
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8469-3681>

О. М. Герасименко,

*д. е. н., доцент кафедри економіки та міжнародних економічних відносин,
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3144-0709>

DOI: 10.32702/2306-6814.2026.8.24

СУТНІСТЬ ТА МІСЦЕ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПРОЦЕСАХ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ОРГАНІЗАЦІЇ

N. Zachosova,

Doctor of Economics, Professor, Professor of Management and Public Service Department,
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy

O. Herasyenko,

Doctor of Economics, Associate Professor of Economics and International Economic
Relations Department, Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy

THE ESSENCE AND PLACE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PROCESSES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF AN ORGANIZATION'S INTELLECTUAL CAPITAL

У статті досліджено теоретико-методологічні засади функціонування інтелектуально-капіталізованих організацій (ІКО) в умовах цифрової трансформації економіки та активного впровадження технологій штучного інтелекту. Особливу увагу приділено аналізу ролі штучного інтелекту як системного чинника впливу на формування, розвиток і трансформацію інтелектуального капіталу, а також на структуру внутрішніх і зовнішніх бізнес-процесів організацій. Розглянуто взаємозв'язок між людським інтелектуальним капіталом, організаційним капіталом та формуванням нових форм цифрового і штучного капіталу в умовах посилення процесів цифровізації.

Методологічною основою дослідження виступають категоріальні методи "Проста модель компенсаційного гомеостату" та "Універсальна схема взаємодії", доповнені традиційним бібліографічним аналізом наукових джерел. Застосування зазначеного інструментарію дозволило виявити структурно-функціональні особливості інтеграції штучного інтелекту в систему управління організацією, а також визначити його вплив як на первинні ресурси інтелектуальної діяльності (когнітивні, аналітичні та креативні здібності персоналу), так і на результати їх трансформації у вигляді організаційного, структурного та відносного капіталу.

У роботі визначено місце штучного інтелекту в організаційно-управлінській схемі ІКО, де він розглядається як багаторівневий інструмент впливу, що забезпечує підвищення ефективності прийняття рішень, оптимізацію бізнес-процесів та формування нових моделей взаємодії із зовнішнім середовищем. Показано, що впровадження ІІ сприяє переходу організацій від традиційних моделей управління до цифрово-орієнтованих, у яких ключову роль відіграє синергія людського та штучного інтелекту.

Окремо проаналізовано протиріччя, що виникають між елементами двокомпонентного ядра ІКО на різних етапах її розвитку. Встановлено, що такі протиріччя посилюються під впливом цифровізації та технологій штучного інтелекту і проявляються у взаємодії між людським та технологічним компонентами капіталу. Визначено можливі комбінації взаємодії цих елементів, які формують як конфліктні, так і синергійні сценарії розвитку організаційної системи.

У межах дослідження також ідентифіковано режими взаємодії компонентів двокомпонентного ядра ІКО, що виникають унаслідок зазначених протиріч. Обґрунтовано, що прогресивні режими взаємодії створюють умови для підвищення інноваційної активності організацій, розвитку їх інтелектуального потенціалу та формування адаптивних механізмів управління в умовах невизначеності цифрового середовища. При цьому особливу роль відіграє перехід від моделі клієнтоорієнтованої раціоналізації до моделі інноваційної діяльності та внутрішнього самовдосконалення персоналу.

Отримані результати мають практичне значення для формування управлінських підходів до інтеграції штучного інтелекту в систему розвитку інтелектуального капіталу організацій. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою прикладних рекомендацій щодо забезпечення ефективної взаємодії людського та штучного інтелекту, формування цифрової інфраструктури підтримки управлінських рішень та підвищення рівня системної складності сучасних організацій в умовах цифрової економіки.

The article examines the theoretical and methodological foundations of the functioning of intellectual-capital-based organizations (ICOs) under the conditions of accelerating digital transformation, artificial intelligence (AI) adoption, and increasing relevance of these processes for Ukraine's economic development. Particular attention is paid to the role of artificial intelligence as a systemic driver influencing the formation, development, and transformation of intellectual capital, as well as its impact on internal and external business processes of organizations operating in both global and Ukrainian socio-economic environments.

In the context of Ukraine's post-crisis economic recovery, digital modernization, and integration into the European economic space, the issues of digitalization and the development of intellectual capital acquire special importance. The strengthening of innovation capacity, human capital development, and AI-driven transformation of management systems are becoming key prerequisites for increasing the competitiveness of Ukrainian enterprises. In this regard, artificial intelligence is considered not only as a technological tool but also as a strategic factor shaping new forms of digital and artificial capital within organizations.

The methodological basis of the study includes the categorical methods of the "Simple Model of Compensatory Homeostat" and the "Universal Interaction Scheme," complemented by a traditional bibliographic analysis of scientific sources. The application of this methodological toolkit made it possible to identify structural and functional features of AI integration into organizational systems, as well as to determine its influence on both primary intellectual resources (cognitive, analytical, and creative abilities of personnel) and the results of their transformation into organizational, structural, relational, and digital capital.

The study defines the position of artificial intelligence within the organizational and managerial framework of ICOs, where it functions as a multi-level mechanism that enhances decision-making efficiency, optimizes business processes, and supports the formation of new interaction models with external stakeholders. It is shown that the implementation of AI contributes to the transition from traditional management systems to digitally oriented models characterized by the synergy of human and artificial intelligence.

Special attention is given to contradictions arising between the elements of the two-component core of ICOs at different stages of their development under the influence of digital transformation. These contradictions are particularly evident in the interaction between human intellectual capital and technological systems, as well as between traditional managerial approaches and algorithm-based decision-making models. The study identifies possible combinations of interaction between these components, forming both conflict and synergistic development trajectories.

Furthermore, the research identifies interaction regimes of the two-component core elements under AI-driven transformation. It is demonstrated that progressive interaction regimes create conditions for enhancing innovation activity, strengthening organizational learning capacity, and forming adaptive management mechanisms in uncertain digital environments. In particular, emphasis

is placed on the transition from customer-oriented rationalization to innovation-driven development and internal human capital self-improvement.

The findings are of practical importance for Ukrainian enterprises seeking to enhance their competitiveness through digital transformation, AI implementation, and intellectual capital development. The results may be used for designing managerial recommendations aimed at improving AI integration strategies, developing digital competencies of personnel, and building adaptive digital infrastructures for decision support systems.

Overall, the article substantiates that artificial intelligence serves as a key driver of intellectual capital transformation, defining new logic of organizational development in the digital era and ensuring long-term competitiveness of enterprises, particularly in the context of Ukraine's ongoing economic modernization and European integration processes.

Ключові слова: штучний інтелект, інтелектуальний капітал, когнітивна активність, категоріальний метод, універсальна схема взаємодії, компенсаційний гомеостат, цифрова економіка.

keywords: artificial intelligence, intellectual capital, cognitive activity, categorical method, universal interaction scheme, compensatory homeostat, digital economy.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сучасний етап розвитку світової та національної економіки характеризується активним становленням цифрової економіки, що супроводжується глибокими трансформаціями у способах створення вартості, управління ресурсами та організації бізнес-процесів. В умовах цифровізації, автоматизації та стрімкого розвитку інформаційних технологій особливої ваги набувають нематеріальні фактори виробництва, серед яких провідне місце посідає інтелектуальний капітал організації. Саме знання, компетенції персоналу, інноваційний потенціал та інформаційні ресурси стають визначальними чинниками конкурентоспроможності підприємств.

Для України ця проблематика є надзвичайно актуальною, оскільки в умовах післякризового відновлення та євроінтеграційних процесів цифрова трансформація економіки виступає ключовим драйвером розвитку. Активне впровадження цифрових технологій, розвиток ІТ-сектору та інтеграція у глобальний цифровий простір зумовлюють необхідність переосмислення ролі інтелектуального капіталу як стратегічного ресурсу.

Водночас сутність і структура інтелектуального капіталу організації зазнають істотних змін під впливом стрімкого розвитку штучного інтелекту. Хоча витоки концепції штучного інтелекту сягають середини ХХ століття, її активне практичне застосування та наукове осмислення значно посилилися лише в останнє десятиліття. Це зумовлює недостатній рівень теоретичної розробленості та потребу у поглибленому дослідженні сутнісних характеристик цього явища.

У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема визначення місця та ролі штучного інтелекту в процесах формування та розвитку інтелектуального капіталу організації, а також оцінка його впливу на трансформацію структури, функцій і механізмів управління цим капіталом у сучасних умовах цифровізації.

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз наукових досліджень і публікацій з проблематики інтелектуального капіталу та ролі штучного інтелекту свідчить про поступове формування комплексного міждисциплінарного підходу, що поєднує економічну теорію, менеджмент, інформаційні технології та інноваційний розвиток.

У зарубіжній науковій думці фундаментальні засади теорії інтелектуального капіталу були закладені такими дослідниками, як Leif Edvinsson та Thomas A. Stewart, які розглядали інтелектуальний капітал як сукупність людських, структурних та клієнтських активів, що формують приховану вартість компанії. Подальший розвиток цієї концепції пов'язаний із працями Paul Strassmann, який досліджував ефективність управління знаннями як основи створення доданої вартості. У сучасних дослідженнях значна увага приділяється інтеграції штучного інтелекту в систему інтелектуального капіталу. Зокрема, Francesco Caputo розглядає концепцію "гібридного інтелектуального капіталу", що поєднує людський і машинний інтелект, підкреслюючи їх взаємодоповнюваність у процесі створення знань.

Також у зарубіжних дослідженнях акцентується увага на трансформації бізнес-моделей під впливом штучного інтелекту, що змінює підходи до управління знаннями, інноваціями та людськими ресурсами. Дослідження показують, що штучний інтелект дедалі більше інтегрується у всі сфери діяльності, формуючи нові джерела інтелектуального капіталу та підвищуючи ефективність прийняття управлінських рішень.

В українській науковій літературі проблематика інтелектуального капіталу активно розвивається у працях таких учених, як Г.О. Партин та А.Г. Загородній, які досліджують його сутність, структуру та методи оцінювання, виділяючи людський, структурний і соціально-репутаційний компоненти. Значний внесок у розвиток теорії

інтелектуального капіталу в умовах цифровізації зробили З. Юринець та В. Бабій, які обґрунтовують необхідність використання сучасних цифрових інструментів та систем показників для оцінки ефективності управління інтелектуальними ресурсами.

Окремий напрям досліджень пов'язаний із впливом штучного інтелекту на формування інтелектуального капіталу. Зокрема, Василь Приймак та Ірина Корнілова аналізують роль технологій штучного інтелекту в оцінюванні та розвитку інтелектуального капіталу підприємств, підкреслюючи їх значення для підвищення ефективності управління знаннями. Важливими є також дослідження С. Сіденко, які розглядають інтелектуальний капітал як ключовий фактор інноваційного розвитку України та її післявоєнного відновлення.

Крім того, сучасні українські науковці (зокрема В.В. Бобиль та К.Є. Ханнуф) акцентують увагу на трансформації інтелектуального капіталу під впливом цифровізації та глобальних викликів, що проявляється у зміні його структури, функцій і механізмів формування.

ФОРМУВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою даного дослідження є комплексне визначення ролі та значення штучного інтелекту у процесах формування і розвитку інтелектуального капіталу організації. Особлива увага приділяється аналізу його впливу як на трансформацію сутності та структури ресурсів, що використовуються в цих процесах, так і на зміну бізнес-процесів підприємства, включаючи внутрішньовиробничу діяльність і взаємодію із зовнішнім середовищем.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Використання методу "Універсальна схема взаємодії" стосовно інтелектуального капіталу організації дало змогу сформуванню його цілісну організаційно-управлінську модель, відображену на рис. 1. Такий підхід дозволяє системно охарактеризувати взаємозв'язки між складовими інтелектуального капіталу в умовах становлення цифрової економіки та активного впровадження інноваційних технологій.

У подальшому доцільним є визначення ролі та місця штучного інтелекту у процесах формування і розвитку інтелектуального капіталу організації з урахуванням сучасних тенденцій цифровізації. Зокрема, штучний інтелект виступає не лише інструментом автоматизації, а й чинником глибокої трансформації ресурсної бази підприємства. Його вплив проявляється на рівні використання ресурсів, включаючи фізіологічні та когнітивні аспекти інтелектуальної діяльності людини, які зазнають змін під впливом цифрових технологій і систем штучного інтелекту.

Водночас значущим є і вплив штучного інтелекту на результати цих процесів, що знаходить відображення у трансформації внутрішніх бізнес-процесів організації, підвищенні ефективності управлінських рішень та оптимізації виробничих і інформаційних потоків. Крім того, змін зазнають і процеси взаємодії із зовнішнім середовищем, зокрема зі стейкхолдерами, що безпосередньо впливає на формування організаційного та відносного капіталу [2, с. 385]. Таким чином, у контексті цифрової економіки штучний інтелект стає ключовим драйвером розвитку інтелектуального капіталу та підвищення конкурентоспроможності організації.

На рисунку чорним кольором виокремлено блоки, що відповідають елементам траєкторій формування інтелектуального капіталу організації із залученням штучного інтелекту як ресурсу (поряд із природним інтелектом людини), а також як кінцевого результату. Така візуалізація дозволяє більш чітко простежити інтеграцію цифрових технологій у процеси створення та розвитку інтелектуального капіталу в умовах цифрової економіки.

Активне впровадження штучного інтелекту зумовлює суттєві зміни у процесах відтворення інтелектуального капіталу, в межах яких відбувається трансформація ресурсів у більш складні та якісно нові компоненти на вищих етапах їх розвитку. Це відповідає сучасним тенденціям цифровізації, де знання та дані перетворюються на стратегічний актив, а інтелектуальні системи — на інструмент їх ефективного використання.

Подальший аналіз ролі штучного інтелекту у зазначених процесах доцільно здійснювати через виокрем-



Рис. 1. Місце штучного інтелекту в структурній схемі ІКО

Джерело: складено авторами.

лення ключових видів когнітивної активності, у межах яких він функціонує як ресурс і/або як результат у вигляді одного з базових компонентів інтелектуального капіталу. Когнітивна активність у цьому контексті виступає фундаментальною характеристикою інтелектуального капіталу, оскільки забезпечує трансформацію наявних знань і компетенцій у нові результати та інновації.

З огляду на концепцію ролі штучного інтелекту в структурно-компонентній моделі інтелектуального капіталу, до основних видів когнітивної активності, у яких він задіяний, належать: навчання (у тому числі з використанням цифрових платформ і адаптивних систем), виробнича раціоналізація (оптимізація процесів на основі аналітики даних) та клієнтоорієнтована раціоналізація (персоналізація взаємодії зі споживачами за допомогою ШІ) [3, с. 106].

Ключовим завданням особи, яка приймає управлінські рішення, є здійснення ефективного регуляторного впливу на перебіг цих процесів з метою забезпечення їх максимальної результативності та досягнення переходу інтелектуального капіталу на вищий рівень розвитку, що характеризується більшою системною та організаційною складністю. Для цього доцільно застосувати категоріальний підхід простого компенсаційного гомеостату, який передбачає врахування суперечностей між окремими елементами системи.

У межах цього підходу протиріччя між складовими компонентами (підсистемами) розглядається як джерело динамічного розвитку: будучи внутрішньо нестійкими, вони водночас забезпечують загальну стійкість системи, формуючи її гомеостаз. Умовою виникнення таких суперечностей є конкуренція між компонентами за обмежені ресурси, що в умовах цифрової економіки дедалі частіше набувають форми інформаційних, інтелектуальних і технологічних ресурсів (рис. 2).

Компоненти системи доцільно розглядати як елементи-перетворювачі, оскільки їх функціональне призначення полягає у трансформації вхідних ресурсів у результати визначеного характеру. У контексті цифро-

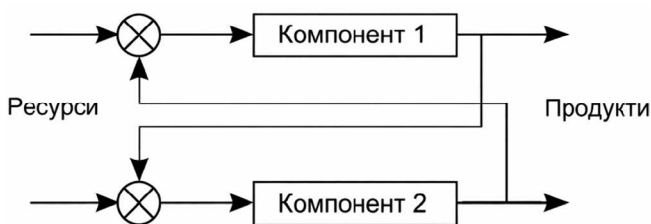


Рис.2. Проста модель компенсаційного гомеостату

Джерело: [8].

вої економіки та активного впровадження технологій штучного інтелекту такі перетворення набувають більш складного та динамічного характеру, оскільки обробка даних, знань і інформаційних потоків здійснюється із залученням інтелектуальних цифрових систем.

Результат функціонування кожного елемента-перетворювача чинить безпосередній вплив як на стан іншого, протилежного елемента, так і на систему в цілому. При цьому характер такого впливу може бути різним і визначається типом зворотного зв'язку між елементами. Зокрема, можливе посилення ефективності функціонування іншого елемента, що проявляється у зростанні його продуктивності та відповідає позитивному зворотному зв'язку. Водночас може спостерігатися і зворотна ситуація — зниження продуктивності протилежного елемента, що свідчить про наявність негативного зворотного зв'язку.

Таким чином, взаємодія елементів системи в умовах цифровізації та використання штучного інтелекту зумовлює формування різних режимів її функціонування. З урахуванням можливих комбінацій позитивних і негативних зворотних зв'язків можуть бути реалізовані чотири базові режими функціонування системи, які систематизовано та наведено у таблиці 1.

Режими функціонування 2 і 3 характеризуються відносною стійкістю та здатністю системи до саморегуляції, що є особливо важливим в умовах цифрової економіки та використання технологій штучного інтелекту. Водночас режим 1 має нестійкий характер і не може підтримуватися протягом тривалого часу, оскільки у перспективі призводить до дестабілізації та руйнування системи. Що стосується режиму 4, то він також є обмеженим у часі: система або зазнає руйнування через надлишковість ресурсів, або трансформується, переходячи на вищий рівень системної та організаційної складності, що часто спостерігається в умовах цифрової трансформації підприємств.

З урахуванням того, що в межах дослідження ролі штучного інтелекту у процесах формування та розвитку інтелектуального капіталу організації аналізують три ключові види когнітивної активності, які реалізуються в сучасних організаціях, можливими є три основні попарні комбінації компонентів у ядрі інтелектуального капіталу. До них належать: "навчання — виробнича раціоналізація" та "навчання — клієнтоорієнтована раціоналізація" та "виробнича раціоналізація — клієнтоорієнтована раціоналізація". Саме ці поєднання відображають найбільш значущі напрями інтеграції штучного інтелекту в управління знаннями, оптимізацію бізнес-процесів і взаємодію зі споживачами в умовах цифровізації.

Таблиця 1. Можливі варіанти взаємодії компонентів в ІКО

| Режим | Тип зворотній зв'язку | Характер взаємодії | Результат взаємодії |
|-------|-----------------------|--|--|
| 1 | -- | Обидва елемента блокують розвиток друг друга | Локальний регрес, зниження продуктивності системи |
| 2 | +- | Елемент 1 стимулює розвиток елемента 2 Елемент 2 блокує розвиток елемента 1 | Локальний ізогрес, тимчасове збереження продуктивності системи |
| 3 | -+ | Елемент 2 стимулює розвиток елемента 1 Елемент 1 блокує розвиток елемента 2 | Локальний ізогрес, тимчасове збереження продуктивності системи |
| 4 | ++ | Обидва елемента стимулюють розвиток друг друга | Локальний прогрес, зростання продуктивності системи |

Джерело: [8].

Застосування категоріального методу простого компенсаційного гомеостату до зазначених парних комбінацій дає змогу глибше дослідити механізми їх взаємодії, виявити внутрішні суперечності та визначити умови досягнення системної рівноваги. Отримані результати свідчать про те, що баланс між зазначеними компонентами є критично важливим для ефективного функціонування організації в цифровому середовищі.

Зокрема, протиріччя типу "навчання — виробнича раціоналізація" у межах простої моделі компенсаційного гомеостату відображено на рис. 3, що дозволяє візуалізувати динаміку взаємного впливу цих елементів та роль штучного інтелекту у забезпеченні їх узгодженого розвитку.

Можливі режими взаємодії компонентів інтелектуального капіталу організації у двокомпонентному ядрі "навчання — виробнича раціоналізація" доцільно інтерпретувати з урахуванням сучасних процесів цифровізації економіки та зростаючої необхідності інтеграції технологій штучного інтелекту у виробничу діяльність.

Режим 1. У даному випадку працівник характеризується недостатнім рівнем розвитку як інтелекту сприйняття, так і аналітичного мислення. Виконуючи стандартні операції на основі раніше здобутих знань, він не прагне до вдосконалення виробничих процесів шляхом впровадження цифрових рішень і систем штучного інтелекту. Така поведінка може бути зумовлена кількома факторами: по-перше, психологічним опором змінам і небажанням опановувати новітні технології; по-друге, поверхневим використанням інструментів штучного інтелекту виключно для прискорення виконання завдань без належного контролю якості результатів, що в довгостроковій перспективі спричиняє збої у виробничих процесах; по-третє, побоюванням втрати робочого місця через потенційну автоматизацію праці. Наприклад, використання генеративних систем для написання програмного коду без глибокого розуміння архітектури програмних продуктів може при-

звести до появи складних для виявлення помилок і ускладнення підтримки системи.

Режим 2. У процесі набуття знань працівник починає активно використовувати інструменти штучного інтелекту для підвищення ефективності своєї діяльності, що поступово створює передумови для трансформації всієї системи виробничих процесів. У результаті цифровізації відбувається автоматизація значної частини рутинних операцій, що може призвести до скорочення потреби у низькокваліфікованій праці. Це, у свою чергу, знижує мотивацію до подальшого навчання окремих категорій працівників. Такий сценарій є характерним для сучасної цифрової економіки, де штучний інтелект дедалі частіше виконує функції, що раніше належали людині, трансформуючи структуру зайнятості.

Режим 3. Ініціатива впровадження систем штучного інтелекту виходить від керівництва організації, проте працівники, усвідомлюючи потенційні ризики для свого професійного становища, можуть відкрито або приховано протидіяти таким змінам. Відмова від опанування нових цифрових компетенцій стримує розвиток інтелектуального капіталу та обмежує можливості використання штучного інтелекту у виробничих процесах. Подібні явища спостерігалися і раніше, зокрема в період індустріалізації, коли працівники чинили опір технологічним нововведенням через страх втрати роботи.

Режим 4. Найбільш ефективний і бажаний варіант розвитку передбачає усвідомлення працівниками об'єктивної необхідності цифрової трансформації та активне прийняття технологій штучного інтелекту. У цьому випадку індивідуальне освоєння цифрових інструментів поєднується з їх системним використанням на рівні всієї організації, що сприяє переходу інтелектуального капіталу на якісно новий рівень. Такий розвиток може відбуватися або через посилення мотивації до навчання і залученості персоналу, або через орієнтацію на безперервне самовдосконалення як ключову умову збереження

Ресурс:

фізіологічна основа інтелекту - зміни в характері протекання мисленєвих процесів працівника

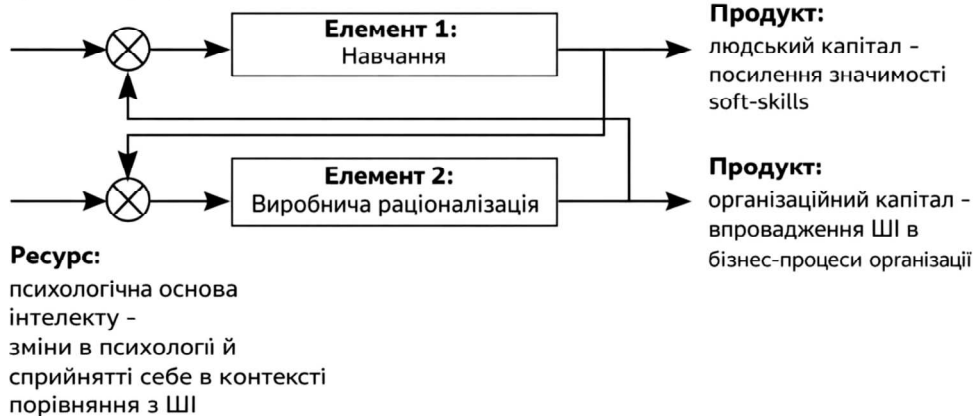


Рис. 3. Проста модель компенсаційного гомеостату для двокомпонентного ядра "навчання — виробнича раціоналізація"

Джерело: складено авторами.



Рис. 4. Проста модель компенсаційного гомеостату для двокомпонентного ядра "навчання — клієнтоорієнтована раціоналізація"

Джерело: розроблено авторами.

конкурентоспроможності в умовах цифрової економіки. Досягнення цього стану можливе, зокрема, через впровадження програм підвищення кваліфікації, розвиток цифрових компетенцій і формування позитивного ставлення до інновацій.

Таким чином, ефективна інтеграція штучного інтелекту у взаємодію компонентів інтелектуального капіталу потребує не лише технологічних рішень, а й глибоких організаційних і поведінкових змін, що відповідають викликам цифровізації.

Протиріччя типу "навчання — клієнтоорієнтована раціоналізація" у межах простої моделі компенсаційного гомеостату відображено на рис. 4. Відповідно до узагальнених підходів, наведених у таблиці 1, можливі режими взаємодії зазначених компонентів також можуть бути інтерпретовані з урахуванням впливу цифрових технологій та ролі штучного інтелекту у формуванні сучасних підходів до управління взаємовідносинами з клієнтами.

Режим 1. Працівник може застосовувати системи штучного інтелекту для виконання окремих рутинних операцій, подібно до попередньо розглянутої комбінації, однак таке використання має епізодичний і несистемний характер. Воно залишається на рівні індивідуальної ініціативи і не інтегрується в загальну цифрову стратегію організації. У результаті досягається лише локальна оптимізація без суттєвого впливу на розвиток інтелектуального капіталу. Наприклад, у сфері продажів працівник може сформулювати комерційну пропозицію за допомогою нейромережі без належної перевірки її змісту, що призводить до технічної нереалізованості пропозиції, незадоволення клієнтів і фінансових втрат для підприємства. Така ситуація підкреслює необхідність усвідомленого та контрольованого використання II в умовах цифровізації економіки.

Режим 2. Працівник ефективно опановує інструменти штучного інтелекту на рівні виконання рутинних завдань у процесах взаємодії із зовнішнім середовищем, що сприяє зростанню продуктивності та розширенню клієнтської бази. Проте в довгостроковій перспективі інтенсивне зростання обсягів діяльності без належної адаптації внутрішніх бізнес-процесів може призвести до їх перевантаження та виникнення збоїв. Наприклад, сформована за допомогою II комерційна пропозиція може бути реалізована в терміновому режимі для збереження домовленостей із клієнтом, однак це негативно впливає на стратегічне планування та обслуговування інших клієнтів. Такий сценарій є типовим для цифро-

вої економіки, де швидкість масштабування часто випереджає можливості організаційної інфраструктури.

Режим 3. Подібно до попереднього випадку, ініціатива впровадження штучного інтелекту належить керівництву, яке інтегрує цифрові технології у процеси взаємодії зі стейкхолдерами. Водночас персонал стикається з труднощами в опануванні нових інструментів, що гальмує ефективність їх використання. У таких умовах доцільними управлінськими рішеннями є підвищення кваліфікації працівників, розвиток їх цифрових компетенцій або поступова заміна кадрів більш підготовленими фахівцями, здатними ефективно працювати в умовах цифрової трансформації.

Режим 4. Найбільш результативна модель реалізується за умови, що працівники вже мають достатній рівень цифрових навичок і готові до використання систем штучного інтелекту, а керівництво впроваджує комплексну та послідовну стратегію цифровізації взаємодії із зовнішніми стейкхолдерами. У такому випадку інтелектуальний капітал організації переходить на новий рівень розвитку: або за рахунок посилення залученості персоналу (зміщення акценту від навчання до залучення), або через активізацію інноваційної діяльності, коли зростання клієнтської бази та фінансових ресурсів створює умови для ширшого використання II у генерації нових ідей та рішень.

Суперечність типу "виробнича раціоналізація — клієнтоорієнтована раціоналізація" у межах простої моделі компенсаційного гомеостату відображено на рис. 5.

Відповідно до підходів, наведених у табл. 1, можливі режими взаємодії цих компонентів також можуть бути інтерпретовані з урахуванням впливу цифровізації та необхідності системного впровадження штучного інтелекту.

Режим 1. Керівництво організації ухвалює рішення щодо використання систем штучного інтелекту у внутрішніх бізнес-процесах, однак їх застосування носить формальний або неконтрольований характер. У результаті працівники використовують II без достатнього розуміння його можливостей і обмежень, що призводить до невідповідності кінцевого продукту очікуванням клієнтів. Це свідчить про недостатню узгодженість між внутрішньою цифровою трансформацією та зовнішньою орієнтацією на споживача.

Режим 2. Системи штучного інтелекту ефективно інтегровані у діяльність організації, що забезпечує високий рівень задоволеності клієнтів у короткостроковій

Ресурс:

фізіологічна основа інтелекту - зміни в характері протекання мисленієвих процесів працівника



Продукт:

людський капітал - посилення значимості soft-skills

Продукт:

відносинський капітал - впровадження ШІ в процеси взаємодії з зовнішнім середовищем

Ресурс:

психологічна основа інтелекту - зміни в психології й сприйнятті себе в в контексті порівняння з ШІ

Рис. 5. Проста модель компенсаційного гомеостату для двокомпонентного ядра "виробнича раціоналізація – клієнтоорієнтована раціоналізація"

Джерело: складено авторами.

перспективі. Проте розширення можливостей формування пропозицій і зростання кількості клієнтів призводять до ускладнення внутрішніх процесів. Організація може зіткнутися з труднощами в обслуговуванні збільшеного попиту, а також із підвищенням складності запитів з боку постійних клієнтів, що вимагає подальшого розвитку інтелектуального капіталу та вдосконалення цифрової інфраструктури.

Режим 3. Формування ділових пропозицій із використанням нейромереж загалом узгоджується з їх застосуванням у внутрішніх бізнес-процесах організації, що відповідає сучасним тенденціям цифровізації економіки. Водночас у довгостроковій перспективі можуть виникати труднощі, пов'язані з технічною реалізацією таких рішень. Зокрема, це обумовлено відставанням технологічної бази або недостатньою адаптацією цифрових інструментів до нових вимог взаємодії з клієнтами, що швидко змінюються під впливом розвитку штучного інтелекту. У результаті виникає дисбаланс між внутрішньою ефективністю процесів і зовнішніми очікуваннями ринку.

Режим 4. Найбільш збалансований варіант передбачає синхронне впровадження сучасних цифрових технологій і систем штучного інтелекту як у внутрішні бізнес-процеси, так і у взаємодію із зовнішніми стейкхолдерами. Такий підхід забезпечує системний ефект цифрової трансформації, що може призводити до зростання фінансових результатів організації та посилення її інноваційного потенціалу. У цьому випадку можливий перехід від компонента "клієнтоорієнтована раціоналізація" до "інноваційної діяльності", коли розширення ринку стимулює генерацію нових ідей за допомогою ІІ. Водночас відбуваються і внутрішні якісні зміни: працівники усвідомлюють необхідність постійного розвитку цифрових компетенцій, що сприяє зміщенню акценту від "виробничої раціоналізації" до "самовдосконалення". Такий сценарій є найбільш релевантним для умов цифрової економіки, де ефективне використання штучного інтелекту стає ключовим фактором довгострокової конкурентоспроможності організації.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Використання категоріальних методів "Проста модель компенсаційного гомеостату" та "Універсальна схема взаємодії" у поєднанні з традиційним методом аналізу бібліографічних джерел із проблематики дослідження дозволило отримати низку узагальнених результатів щодо ролі штучного інтелекту в умовах цифровізації економіки та посилення значення інтелектуального капіталу.

1. Визначено місце штучного інтелекту в організаційно-управлінській структурі інтелектуально-капіталізованих організацій. Показано, що ІІ виступає не лише інструментом обробки та трансформації інформаційних ресурсів, а й ключовим фактором впливу на якісні характеристики інтелектуального капіталу, зокрема його людську, організаційну та цифрову складові. При цьому штучний інтелект впливає як на первинні ресурси (когнітивні та креативні здібності персоналу, цифрові компетентності), так і на результати їх трансформації у формі організаційного, структурного та відносного капіталу, що в подальшому формує основу штучного та цифрового капіталу підприємства.

2. Виявлено та систематизовано ключові протиріччя, що виникають між елементами двокомпонентного ядра інтелектуально-капіталізованої організації на різних етапах її розвитку під впливом цифровізації та впровадження технологій штучного інтелекту. Обґрунтовано, що такі протиріччя проявляються між людським інтелектуальним капіталом і технологічно-цифровими системами, а також між традиційними управлінськими підходами та новими алгоритмічними моделями прийняття рішень. Визначено можливі комбінації взаємодії елементів ядра, що формують як конфліктні, так і синергійні траєкторії розвитку організації.

3. Визначено режими взаємодії компонентів двокомпонентного ядра в умовах посилення ролі штучного інтелекту та цифрової трансформації бізнес-процесів. Показано, що в межах цих режимів можливе як виникнення адаптивно-прогресивних сценаріїв розвитку, так і формування інноваційно-стабілізаційних моделей фун-

кціонування організації. Особливу увагу приділено прогресивним режимам, які забезпечують синергію між інтелектуальним і штучним капіталом, сприяючи переходу від клієнтоорієнтованої раціоналізації до інноваційно-цифрової трансформації бізнес-моделі та розвитку внутрішнього потенціалу самонавчання персоналу.

Перспективи подальшого використання отриманих результатів полягають у розробці більш деталізованих управлінських рекомендацій для менеджменту організацій, спрямованих на ефективну інтеграцію штучного інтелекту в систему управління інтелектуальним капіталом в умовах цифрової економіки. Це передбачає формування адаптивної інфраструктури підтримки рішень, розвиток цифрових компетентностей персоналу та забезпечення переходу організацій до більш високого рівня системної складності, де взаємодія людського та штучного інтелекту стає основою довгострокової конкурентоспроможності.

Література:

1. Глембицький О.. Аналіз ефективності застосування штучного інтелекту у формуванні інтелектуального капіталу підприємств. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. Том 336(6). 2024. С. 383—389.
2. Жуков С. А., Зеліч В. В., Сойма С. Ю. Людський капітал в економічній системі сучасного суспільства: механізм формування, інвестиції та перспективи розвитку в Україні. Вісник економічної науки України. 2019. № 2 (37). С. 105—109. DOI: 10.37405/1729-7206.2019.-2(37).105-109.
3. Новікова Н.Л., Науменко Р.А., Ільїна А.О. Маркери професійної компетентності державних службовців. Економіка України. 2018. № 9 (682). С.85—98. DOI:10.15407/economyukr.2018.09.085.
4. Чуприна О. О. Методологічні підходи до оцінювання інтелектуального капіталу. DSpace at NLU. 2023. URL: https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/11012/1/Vnyua_etp_2013_3_5.pdf
5. Юринець З., Бабій В. Людський капітал та проблема його оцінки. "Проблеми становлення інформаційної економіки в Україні": IV міжнародна науково-практична конференція. Львів: Видавництво ЛНУ. 2019. С. 288-290
6. Sveiby K. E. Methods for Measuring Intangible Assets. Updated 2024. <http://www.sveiby.com/articles/> (дата звернення: 15.01.2026).
7. Bagdadli S., Gianecchini M., Andresen M., Cotton R., Kase R., Lazarova M., Smale A., Bosak J., Briscoe J., Chudzikowski K., Dello Russo S., Reichel A. Human capital development practices and career success: the moderating role of country development and income inequality. Journal of Organizational Behavior. 2021. Vol. 42, No. 4. P. 429—447. DOI: <https://doi.org/10.1002/job.2506>
8. Shan L.L. Strategic Investment Planning with Technology Choice in Manufacturing Systems. London: Routledge, 1st edition. 2018. 172 p. DOI: 10.4324/9780429450907
2. Zhukov, S.A., Zelich V.V., and Sojma, S.Ju. (2019). "Human capital in the economic system of modern society: the mechanism of formation, investment and prospects for development in Ukraine", Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy -Bulletin of Economic Science of Ukraine vol. 2 (37), 105—109. DOI: 10.37405/1729-7206.2019.-2(37).105-109.
3. Novikova, N.L., Naumenko, R.A., and Il'i'na, A.O. (2018). "Markers of professional competence of public officials", Ekonomika Ukrainy -Economy of Ukraine, vol. 9 (682), 85—98. DOI: 10.15407/economyukr.2018.09.085
4. Chupryna, O.O. (2013), "Methodological approaches to assessing intellectual capital", DSpace at NLU. Available at: https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/11012/1/Vnyua_etp_2013_3_5.pdf (accessed April 5, 2026)
5. Yurynets Z. and Babiy V. (2019), "Human capital and the problem of its assessment", "Problemy stanovlennya informatsiyanoi ekonomiky v Ukraini": IV mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiya ["Problems of the formation of the information economy in Ukraine": IV international scientific and practical conference], Vydavnytstvo LNU, Lviv, Ukraine, pp. 288—290
6. Sveiby, K.E. (2024), "Methods for Measuring Intangible Assets", Updated 2024. Available at: <http://www.sveiby.com/articles/> (accessed April 5, 2026)
7. Bagdadli, S., Gianecchini, M., Andresen, M., Cotton, R., Kase, R., Lazarova, M., Smale, A., Bosak, J., Briscoe, J., Chudzikowski, K., Dello Russo, S. and Reichel, A. (2021), "Human capital development practices and career success: the moderating role of country development and income inequality", Journal of Organizational Behavior, vol. 42, no. 4, pp. 429—447. <https://doi.org/10.1002/job.2506>
8. Shan, L.L. (2018), Strategic Investment Planning with Technology Choice in Manufacturing Systems, 1st edition, Routledge, London, UK, DOI: 10.4324/978042-9450907

References:

1. Hlembyskyi, O. (2024), "Analysis of the effectiveness of the application of artificial intelligence in the formation of intellectual capital of enterprises", Visnyk KhmNU, vol. 336, no. 6, pp. 383—389.

Отримано редакцією журналу / Received: 09.04.26

Процеженовано / Revised: 17.04.26

Схвалено до друку / Accepted: 21.04.26

<https://nauka.com.ua>

Електронне фахове видання

Ефективна
ЕКОНОМІКА

Виходить 12 разів на рік

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б») Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292

e-mail: economy_2008@ukr.net

viber: +38 050 3820663