

Гуцалюк Олексій Миколайович¹,
д.е.н., професор, проректор з науково-педагогічної діяльності

Колодинський Сергій Борисович¹,
доктор економічних наук, доцент, професор кафедри менеджменту і адміністрування

Ус Галина Олександрівна¹,
доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки, обліку і оподаткування, директор департаменту з підготовки наукових кадрів

¹Приватний заклад вищої освіти
«Східноєвропейський університет
імені Рауфа Аблязова»

Hutsaliuk Oleksii¹,
Doctor of Economics Sc., Professor, Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Activities,
<https://orcid.org/0000-0002-6541-4912>

Kolodynskyi Serhii¹,
Doctor of Economics Sc., Associate Professor, Professor of the Department of Management and Administration,
<https://orcid.org/0000-0002-9576-5289>

Us Galyna¹,
Doctor of Economic Sc., Professor, Head of the Department of Economics, Accounting and Taxation, Director of the Department for the Training of Scientific Personnel,
<https://orcid.org/0000-0001-8954-591X>

¹Private Higher Education
Institution «Rauf Ablyazov East European University», Cherkasy, Ukraine

УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ, КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ТА ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ В ІННОВАЦІЙНО-ПРОЄКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ KNOWLEDGE MANAGEMENT, COMPETITIVENESS AND ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE INNOVATION & PROJECT ACTIVITIES OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Гуцалюк О. М., Колодинський С. Б., Ус Г. О.
Управління знаннями, конкурентоспроможністю та економічним розвитком в інноваційно-проектній діяльності освітніх закладів.
Український журнал прикладної економіки та техніки. 2024. Том 9. № 4. С. 30 – 35.

Hutsaliuk O., Kolodynskyi S., Us G. Knowledge management, competitiveness and economic development in the innovation & project activities of educational institutions. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2024. Volume 9. № 4, pp. 30 – 35.

Стаття присвячена комплексному аналізу управління знаннями в контексті інноваційно-проектної діяльності освітніх закладів з огляду на економічну взаємодію, інтелектуальний розвиток та конкурентоспроможність. Автори звертають увагу на необхідність систематичного й ефективного управління знаннями у сучасній освітній сфері для забезпечення сталого розвитку та успішної конкуренції. У роботі розглядаються ключові аспекти управління знаннями, такі як стратегічне планування, організаційна культура, інноваційні підходи до навчання та співпраця з зовнішніми партнерами. Наводяться приклади успішних практик управління знаннями в освітніх закладах та розглядається їх вплив на підвищення рівня інтелектуального розвитку та конкурентоспроможності. Дослідження відображає актуальні тенденції управління знаннями в освітній сфері та надає практичні рекомендації для освітніх закладів з метою ефективного використання знань у інноваційних проєктах та підвищення їх конкурентоспроможності. Вдосконалюється розуміння того, як управління знаннями може стати стратегічним інструментом для досягнення цілей освітніх закладів. Особлива увага приділяється ролі інтелектуального розвитку, який виступає як важливий фактор у підвищенні конкурентоспроможності освітніх закладів. Здійснено аналіз проблем управління знаннями з точки зору взаємодії менеджерів компаній та програмних засобів у бізнес-процесах, пов'язаних із етапами життєвого циклу знань. Пропонуються підходи до побудови адаптивних систем управління знаннями.

Ключові слова: інноваційно-проектна діяльність, економічна взаємодія, інтелектуальний розвиток, конкурентоспроможність, освітні заклади.

The article is devoted to a comprehensive systematic analysis of knowledge management in the context of innovation and project activities of educational institutions in terms of economic interaction, intellectual development, and competitiveness. The authors draw attention to the need for systematic and effective knowledge management in modern education to ensure sustainable development and successful competition. The paper discusses critical aspects of knowledge management, such as strategic planning, organizational culture, innovative approaches to learning, and cooperation with external partners. It provides examples of successful knowledge management practices in educational institutions and considers their impact on increasing intellectual development and competitiveness. The study reflects current trends and challenges in knowledge management in the educational sector. It provides practical recommendations for educational institutions to use knowledge in innovative projects and increase their competitiveness effectively. It improves understanding of how knowledge management can become a strategic tool for achieving the goals of educational institutions. Particular attention is paid to the role of intellectual development, which is an essential factor in increasing the competitiveness of educational institutions. The ways of developing intellectual potential are the subject of reflections and recommendations presented in the article. The article analyses the problems of knowledge management from the point of view of the interaction of company managers and software tools in business processes related to the stages of the knowledge life cycle. Approaches to building adaptive

knowledge management systems are proposed. The article highlights the challenges faced by educational institutions. The authors argue that integrating sophisticated software tools can significantly enhance the efficiency and effectiveness of knowledge management, thereby fostering a more innovative and competitive educational environment.

Keywords: *innovation and project activity, economic interaction, intellectual development, competitiveness, educational institutions.*

Вступ

Управління знаннями (УЗ) як сукупність процесів зі створення, поширення, обробки й використання інформації усередині підприємства [1] є міждисциплінарним і багатоаспектним поняттям. У межах УЗ до знань належать і неструктурований контент (листи, ескізи, фото), дані в базах даних і сховищах даних, власне знання для прийняття рішень. Пошук, сприйняття, обробка знань менеджерами в умовах «інформаційного вибуху» вимагає нових підходів для забезпечення ефективності цих процедур. Такі вимоги є на сьогодні актуальними для усіх типів систем, у тому числі для СППР, де рішення повинні прийматися у масштабі реального часу і вирішальним чином впливають на об'єкт управління. Інтенсивне використання інформаційних технологій в розвинених країнах світу ставить перед дослідниками і практиками завдання уникнення інформаційного перевантаження.

Статистика, яку за замовленням компанії HP надано аналітиками Coleman Parkes Research і присвячена проблемі «інформаційного вибуху», свідчить про практично «щорічне подвоєння об'ємів ділової інформації в світі» [2].

Такі знання мають низький рівень структурованості, вони представлені у форматах текстових редакторів, гіпертекстів, саме такі знання є значною складовою цифрової інфосфери, обсяг якої збільшується щороку на 60%, а в 2022 р. він досяг рівня 0,8 петабайт. У сфері управління в США за рік з'являється 1,3 трильйона документів, що призначені менеджерам різних рівнів. Ці та інші дані належать до класу декларативних знань, обсяг яких складає переважну їх частину. Індивід вже не має можливостей взаємодії з інформаційним середовищем з наведеними особливостями, необхідно впливати на інформаційні потоки, що надходять до користувача, з метою оптимізації сприйняття [3].

Ставши потужним засобом пізнання і перетворення світу та самої людини, інформаційні технології в той же час перетворилися для неї в найсерйознішу загрозу. Сьогодні перед суспільством постала проблема інформаційно-психологічної безпеки [4].

Експериментально встановлено, що мозок людини може сприймати і точно обробляти інформацію зі швидкістю не більше 25 біт в секунду. З іншого боку, один із наслідків перевантаження та інформаційного шуму – феномен «перманентної часткової уваги» (або неповної уваги).

Класифікація технологій УЗ в наукових джерелах остаточно не склалась. Так, в [5] пропонується класифікація через множину процесів УЗ. Gartner виділяє три категорії, які повністю підтримують рішення завдань УЗ:

А. Технології доступу до інформації (Information Access Technology).

В. Спільна робота й соціально-орієнтоване ПЗ (Collaboration and Social Software).

С. Системи керування контентом (Enterprise Content Management), що також можна розглядати як інфраструктуру для представлених вище груп.

Дві перші категорії відповідають двом різним поглядам на знання:

1. Відповідно до першого підходу, знання – це актив, продукт, що може існувати незалежно від людини й управління яким здійснюється аналогічно іншим ресурсам.

2. Знання не може передаватися як об'єкт, оскільки у формування знання вносить істотний вклад людина – учасник процесу передачі. Така думка пояснюється тим, що знання – результат інтерпретації інформації в певному контексті. Знання не передається, а відтворюється в мозку людини при одержанні інформації відповідно до вихідних знань досвідом, цінностями й очікуваннями (Gartner до вихідних знань досвідом, цінностями й очікуваннями (Gartner Group, <http://gartner.com/>). Таким чином, одне із завдань, що вирішується у проектах створення систем управління знаннями, є управління контентом даних СУЗ (системи управління знаннями), причому це завдання забезпечує також реалізацію інших процесів обробки знань, в яких беруть участь користувачі.

Огляд останніх досліджень і публікацій. Проблеми управління знаннями та розвитку діяльності освітніх закладів присвячено чимало праць вітчизняних науковців (Нетреба І. О. [1], Гуцалюк О.М. [2], Котлубай В.О. [3], Крюкова Е.П. [4], Манькута Я.М., Захарова І.В. [5], Задорожний І.С. [6], Ус Г.О [7], Чмир І.О. [8], Крамський С.О., Аблязова Н.Р. [9], Кондур О.С. [10], Островська Г.Й. [11], Рябова З. В. [12] тощо). Зарубіжні вчені, такі як N. Gómez-Marín, J. Cara-Jiménez, A. Bernardo-Sánchez, Laura Álvarez-de-Prado, F. Ortega-Fernández [13], Iqbal A. [14], Ngoc-Tan N., Gregar A. [15] також проводять дослідження щодо ролі процесу управління знаннями та шляхів впровадження інновацій.

Проте недостатньо дослідженими залишаються специфічні виклики та можливості управління знаннями в контексті інноваційно-проектної діяльності освітніх закладів. Методи інтеграції управління знаннями в проектну діяльність освітніх установ з акцентом на економічний розвиток залишаються недостатньо вивченими. Тому тема дослідження є актуальною та спрямована на заповнення існуючих прогалів, що може сприяти підвищенню ефективності та конкурентоспроможності освітніх установ.

Формулювання цілей статті

Метою роботи є дослідження проблеми інформаційного перевантаження менеджерів, аналіз засобів для його компенсації, обґрунтування підходів до засобів системи управління знаннями підприємств, організацій, що забезпечують адаптивне управління бізнес-процесами життєвого циклу знань.

Виклад основного матеріалу дослідження

Менеджмент знаннями в економіці, орієнтованої на інтелект та інновації, серед інших питань повинен забезпечувати комплексний підхід до управління знаннями, включаючи такі аспекти:

а) пошук і здобуття знань від експертів, користувачів та із середовища (від носіїв знань) – це передбачає активну взаємодію з різними джерелами знань. Експерти та користувачі є цінними ресурсами, оскільки вони володіють унікальними знаннями та досвідом. Середовище, зокрема ринкові тренди, наукові досягнення та технологічні новинки, також є важливими джерелами знань. Ефективний менеджмент знаннями повинен створювати умови для виявлення, збору та структурування цих знань для подальшого використання;

б) цілеспрямовану зміну стану об'єкта або суб'єкта, тобто співробітника – це стосується розвитку та навчання співробітників. Менеджмент знаннями має забезпечити постійне підвищення кваліфікації, професійного розвитку та адаптацію співробітників до змін у середовищі. Це включає тренінги, семінари та інші форми навчання, які спрямовані на покращення знань та навичок працівників;

в) збереження, класифікацію, трансформацію, забезпечення доступності знань – управління знаннями передбачає створення та підтримку систем, які дозволяють зберігати та класифікувати знання. Це може включати бази даних, платформ, системи управління документами та інші технологічні рішення. Крім того, важливо забезпечити доступність знань для тих, хто їх потребує, шляхом створення зручних і ефективних механізмів пошуку та обміну інформацією;

г) розповсюдження та обмін знань, у тому числі в рамках організації – важливо не лише зберігати знання, але й активно поширювати їх. Це включає комунікацію між різними підрозділами та працівниками організації, створення спільнот практики, внутрішні форуми та інші методи, які сприяють обміну знаннями. Такий підхід сприяє зростанню колективного інтелекту та інноваційного потенціалу організації;

д) використання знань в бізнес-процесах, в тому числі у процесі прийняття рішень – знання мають бути інтегровані в бізнес-процеси та використовуватися для прийняття обґрунтованих рішень. Це передбачає застосування знань для оптимізації операцій, розробки нових продуктів та послуг, вдосконалення стратегій та тактик управління. Використання знань у процесі прийняття рішень забезпечує більш ефективну та конкурентоспроможну діяльність організації;

е) оцінку знань як складової процедур вимірювання нематеріальних активів організації – знання є важливим нематеріальним активом, який потрібно оцінювати та враховувати при аналізі вартості організації. Це включає методи оцінки інтелектуального капіталу, аналіз впливу знань на результати діяльності, а також врахування знань при формуванні стратегічних планів та управлінських рішень. Оцінка знань дозволяє краще розуміти їх цінність та вклад у загальний успіх організації.

Менеджмент знаннями в сучасній економіці є комплексним процесом, який включає пошук, збереження, трансформацію, поширення та використання знань, а також їх оцінку як важливого нематеріального активу. Це забезпечує ефективну діяльність організації, її розвиток та здатність адаптуватися до змін.

Інформаційна безпека та загрози. Сутність інформаційного перевантаження полягає в тому, що кількість інформації перевищує об'єктивні можливості її сприйняття людиною. Проблема ефективного сприйняття інформації людиною активно вирішувалась для технічних систем в межах ергономіки, але отримані результати не тільки не розвиваються, а втрачають ті, які в першу чергу були пов'язані з військово-промисловим комплексом. Саме тоді створювалася передова методологічна база ергономічного забезпечення розробки і виробництва технічних засобів.

Методологія ергономіки загалом забезпечує етапи проектування систем «людина – машина» з заданими вимогами. В сфері створення інтерфейсів «оператор – комп'ютер» забезпечуються розраховані на деякі середні показники можливості та умови для людини сприймати інформацію від машини. До таких показників належать гострота зору, час фіксації сигналу, розташування інформації, частота мигтінь, яскравість, розмір, кодування, тип кегля шрифту, структурованість тексту, переваги до представлення даних. Задача впливу на процеси сприйняття цих систем вирішується не тільки на етапі проектування системи управління знаннями. Технічні завдання до побудови таких систем, наприклад, бортових навігаційних систем, містять вимоги адаптивного динамічного управління інформаційним комплексом [6].

У системах спеціального призначення інформація добре структурована, терміни перегляду структури значні, а у системах організаційного управління та у навчальних – слабо структурована і швидко змінюється. Саме неструктурована інформація спричиняє інформаційне перевантаження людей, що приймають рішення (ЛПР) тих, хто навчається.

Отже, ергономічних методів недостатньо для забезпечення ефективних процедур сприйняття даних людиною. Необхідно впливати не тільки на процедури сприйняття, але і на структуру контенту. В

сфері автоматизованих систем навчання управління контентом є традиційною задачею. В організаційному управлінні (менеджменті) актуальність адаптивного управління змістом даних, адресованих людині, пов'язана теж з інформаційними процесами. Для ЛПР в сфері управління економічними об'єктами інформаційні перевантаження та шуми знижують ефективність рішень.

Методи адаптації. Підходи до управління знаннями на підприємствах, в закладах освіти та соціальній сфері ґрунтуються на засобах інформаційних технологій, що об'єднуються новою якістю змісту інформації, а саме – знаннями.

Відомі архітектурні рішення побудови СУЗ, як правило, не мають засобів управління інформаційною діяльністю персоналу на рівні когнітивних процесів (сприйняття даних, асиміляція, обробка).

У проектуванні інформаційних технологій увага перенесена з працездатності програм, де головним критерієм служили функціональність і продуктивність, на зручність людино-машинної взаємодії, що сьогодні залежить від користувацького інтерфейсу.

Інтерес до означеної сфери системних досліджень проявився не тільки з боку фахівців ІТ, але й ергономістів, психологів, соціологів, лінгвістів, що свідчить про складність інтерфейсного проектування та необхідність у використанні результатів досліджень кількох наукових дисциплін. Збільшення зручності взаємодії користувача і комп'ютера фокусується на представленні інформації. Одна із стратегій представлення даних – адаптивна (adaptive) – співставляти інтерактивну поведінку системи з індивідуальними потребами користувачів, тобто адаптувати інтерфейс; в останньому випадку критерієм адаптації служить модель користувача – опис його основних соціодемографічних, психофізіологічних та професійних характеристик.

Прикладами систем з адаптивним інтерфейсом можуть служити системи сортування і обробки електронної пошти, фільтрації новин, рекомендації до перегляду нових кінофільмів і телепередач, вибору місця призначення і маршруту, складання розкладу та ін. Проте на сьогодні невідомі системи, що цілком підтримують механізм адаптації інтерфейсу [7].

В електронній торгівлі застосовують торговельні роботи та агенти з метою організувати ефективніший пошук інформації в Мережі [8]. Такі засоби виконують функції формування порівняльних прайс-листів, умов продаж.

Вважається, що в майбутньому електронні підприємства використовуватимуть інтелектуальних агентів для організації в Web індивідуального обслуговування замовника, без втручання людини в процес взаємодії із замовником. Інтелектуальні агенти є роботами, які здатні навчатися: вони запам'ятовують переваги покупця, його шаблони пошуку, зроблені ним раніше покупки, – все це слугує поліпшенню обслуговування замовника в майбутньому.

Таким чином, роботи призначені для адаптації системи до переваг і пріоритетів споживача об'єктів продаж, але не обслуговуючої інформації. Провідні компанії в галузі ІТ виділяють ресурси для розробки спеціалізованих програмних засобів управління потоками даних в умовах інформаційної небезпеки, пов'язаної з інформаційним вибухом.

Компанія HP створила в Лабораторії платформи представлення контекстної інформації (Contextualized Information Delivery Platform, CIDP) компанії, призначеної для так званих «інформаційних працівників» (knowledge worker) фінансових або політичних аналітиків, фахівців з продажів, наукових співробітників, повсякденна праця яких пов'язана з обробкою великих об'ємів інформації для формування рішень. У цьому напрямі працюють також лабораторії HP у Великобританії, США і Китаї, кожна з яких розвиває свій аспект проекту, РАН і дослідники країн СНД.

Проект спрямований на обробку неструктурованих даних – контенту електронної пошти, медійних форматів, блогів, соціальних мереж, що складає більше 70% усієї породжуваної інформації. Такі проекти – намагання вирішити проблему управління неструктурованими даними і вилучення з них важливої інформації мета – створення засобу «CIDP», яка доставлятиме потрібну інформацію конкретному споживачеві в потрібний час, позбавляючи користувачів від самостійного і часто не релевантного пошуку у все зростаючому об'ємі даних.

Узагальнимо відомі підходи до побудови адаптивних інформаційних технологій, що стосуються впливу на представлення інформації, призначеної користувачеві. Використовуються такі засоби ІТ та відповідні їм організаційні структури і бізнес-процеси:

а) управління характеристиками інформаційного потоку користувачем (колір, фон вікна, шрифт, масштаб, зміна «кадру»). Користувачі можуть обирати кольорову гаму інтерфейсу, що знижує навантаження на очі, та налаштовувати фон вікна для підвищення комфорту та концентрації. Можливість змінювати тип, розмір та інтервал між літерами робить текст більш доступним, особливо для людей з порушеннями зору. Регулювання масштабу дозволяє збільшувати або зменшувати розмір тексту та зображень;

б) «ручне» управління представленням даних стороннім експертом (тьютором) на основі тестування характеристик користувача. Експерти можуть проводити тестування, щоб визначити індивідуальні потреби та вподобання користувачів, враховуючи їхні когнітивні особливості, рівень підготовки та інші параметри. На основі результатів тестування тьютори можуть налаштовувати інтерфейс та представлення інформації таким чином, щоб максимально відповідати потребам конкретного користувача;

в) використання «пошукового профілю» користувача для забезпечення релевантності пошукових методів інформаційних технологій. Цей підхід дозволяє системам адаптувати свої пошукові алгоритми

відповідно до індивідуальних уподобань та історії пошуку користувача, що забезпечує більш точні та корисні результати. Таким чином, інтеграція технологій для налаштування представлення інформації та адаптації до потреб користувача значно підвищує ефективність інформаційних систем та покращує досвід.

Коректна побудова архітектури СУЗ доповнена блоком, що визначає індивідуальний стан користувача (менеджера) під час реалізації бізнес-процесу управління.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Індивідуальні властивості ЛПР як одного з агентів людиномашинної системи управління знаннями часто впливають на успішність сприйняття нових знань вирішальним чином і мало пов'язані з його рівнем знань в зазначеній предметній області. Ці індивідуальні властивості в контексті сприйняття (декларативних) знань зводяться до когнітивних індивідуальних переваг сприйняття знань. Проте дотепер немає реалізованих засобів управління знаннями (ІТ, організаційні, бізнес-процеси) на підставі індивідуальних особливостей особи. Окремі елементи таких засобів відомі: тестування індивіда використовується у психодіагностиці та в навчальних системах. У першому випадку визначаються інтелектуальні, когнітивні, психологічні характеристики, в іншому – рівень знань в деякій предметній галузі.

Огляд публікацій та відомих рішень адаптивних методів контролю та управління обробкою знань дозволяє зробити певні висновки. Відомі підходи до реалізації СУЗ не враховують когнітивний стан ЛПР, до якого автор відносить характеристики індивіда щодо сприйняття знань та рівень цих знань, або компетенцію. У статті пропонується підхід, що полягає у створенні моделей та засобів СУЗ, що визначали б такі характеристики та виконували адаптацію інформаційних потоків – носіїв знань для ефективного сприйняття таких знань кожним менеджером.

Подальші дослідження полягають у побудові структури знань та моделей даних, організаційних структур підприємств, бізнес процесів обробки знань, контролю цих знань, вимог до програмних засобів інтерфейсів, що реалізують адаптивну до переваг ЛПР систему управління знаннями компаній, корпорацій, освітніх закладів.

Література

1. Нетреба І.О. Управління знаннями в системі організаційної культури підприємства. *Ефективна економіка*. 2021. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8782>. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.4.82>.
2. Hutsaliuk O.M., Havrylova N.V., Krasnozhon N.S. Info-communications in the system of innovative infrastructure of the national economy of the state. *Economic innovations*. 2020. Vol. 22. Issue 3 (76). P. 159-167.
3. Remuha Y., Hutsaliuk O., Kotlubai V., Slobodianuk O. Integration theory and effective partnership of logistics entities. *Innovative management of business integration and education in transnational economic systems: collective monograph*. Riga: ISMA, 2023. P. 222-230.
4. Крюкова Е.П. Проблеми свободи слова та інформаційної безпеки. *Управління захистом інформації*. 2001. Том 5. № 2. С. 215-222.
5. Манькута Я.М., Захарова І.В. Технології структурування контенту електронних ресурсів у сфері наукової діяльності на засадах онтологічного інжинірингу. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2023. № 2 (30). С. 215-228.
6. Задорожний І.С. Підвищення характеристик якості елементів, пристроїв і систем оптико-електронних комплексів рухомих об'єктів: монографія. Черкаси: ЧДТУ, 2008. 424 с.
7. Ус Г.О. Теоретичні основи та проблеми управління знаннями в соціально-економічних системах: монографія. Черкаси: СУЕМ, 2012. 340 с.
8. Чмир І.О., Ус Г.О. Управління знаннями в комп'ютерних системах навчання та прийняття рішень: монографія. Черкаси: СУЕМ, 2010. 259 с.
9. Крамський С.О., Гуцалюк О.М., Аблязова Н.Р., Мальцев М.М. Використання проектного менеджменту як інноваційно-енвіронментального підходу в системі підготовки фахівців з економіки та управління науково-технічною сферою. *Економічний вісник Донбасу*. 2023. № 3 (73). С. 88-96.
10. Кондур О.С. Ідейні та концептуальні засади трансформації менеджменту освіти у систему менеджменту знань. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2018. Випуск 150. С. 66-69.
11. Островська Г.Й. Система менеджменту знань як інструмент ефективного використання інтелектуального потенціалу підприємства. *Економічний форум*. 2019. № 1. С. 104-110.
12. Рябова З.В. Менеджмент знань в управлінні розвитком проектно-орієнтованого закладу освіти. *Імідж сучасного педагога*. 2019. № 5 (188). С. 25-28. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2019-5\(188\)-25-28](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2019-5(188)-25-28).
13. Gómez-Marín N., Cara-Jiménez J., Bernardo-Sánchez A., Álvarez-de-Prado L., Ortega-Fernández F. Sustainable knowledge management in academia and research organizations in the innovation context. *The International Journal of Management Education*. 2022. Vol. 20. Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100601>.
14. Iqbal A. Innovation speed and quality in higher education institutions: the role of knowledge management enablers and knowledge sharing process". *Journal of Knowledge Management*. 2021. Vol. 25 No. 9. P. 2334-2360. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2020-0546>.
15. Ngoc-Tan N., Gregar A. Impacts of Knowledge Management on Innovation in Higher Education Institutions: An Empirical Evidence from Vietnam. *Economics and Sociology*. 2018. № 11(3). P. 301-320. DOI: <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2018/11-3/18>.

References

1. Netroba, I.O. (2021). «Knowledge management in the system of organizational culture of the enterprise». *Efektivna ekonomika*. № 4. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8782>. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.4.82>.
2. Hutsaliuk, O.M., Havrylova, N.V., Krasnozhon, N.S. (2020). «Info-communications in the system of innovative infrastructure of the national economy of the state». *Economic innovations*. Vol. 22. Issue 3 (76). pp. 159-167.
3. Remuha, Y., Hutsaliuk, O., Kotlubai, V., Slobodianiuk, O. (2023). *Integration theory and effective partnership of logistics entities. Innovative management of business integration and education in transnational economic systems*. ISMA. Riga.
4. Kriukova, E.P. (2001). «Problems of freedom of speech and information security». *Upravlinnia zakhystom informatsii*. Vol. 5. № 2. pp. 215-222.
5. Man'kuta, Ya.M., Zakharova, I.V. (2023). «Technologies for structuring the content of electronic resources in the field of scientific activity on the basis of ontological engineering». *Visnyk Skhidnoievropejs'koho universytetu ekonomiky i menedzhmentu*. № 2 (30). pp. 215-228.
6. Zadorozhnyj, I.S. (2008). *Pidvyschennia kharakterystyk iakosti elementiv, prystroiv i system optyko-elektronnykh kompleksiv rukhomykh ob'ektiv*. [Improving the quality characteristics of elements, devices and systems of optical-electronic complexes of moving objects]. ChDTU. Cherkasy. Ukraine.
7. Us, H.O. (2012). *Teoretychni osnovy ta problemy upravlinnia znanniamy v sotsial'no-ekonomichnykh systemakh*. [Theoretical foundations and problems of knowledge management in socio-economic systems]. SUEM. Cherkasy. Ukraine.
8. Chmyr, I.O., Us, H.O. (2010). *Upravlinnia znanniamy v komp'uternykh systemakh navchannia ta pryjniattia rishen'*. [Knowledge management in computer-based learning and decision-making systems]. SUEM. Cherkasy. Ukraine.
9. Krams'kyj, S.O., Hutsaliuk, O.M., Abliazova, N.R., Mal'tsev, M.M. (2023). «The use of project management as an innovative and environmental approach in the system of training specialists in economics and management of the scientific and technical sphere». *Ekonomichnyj visnyk Donbasu*. № 3 (73). pp. 88-96.
10. Kondur, O.S. (2018). «Ideological and conceptual foundations of the transformation of education management into a knowledge management system». *Visnyk Chernihivs'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohichni nauky*. Issue 150. pp. 66-69.
11. Ostrovs'ka, H.J. (2019). «The knowledge management system as a tool for effective use of the enterprise's intellectual potential». *Ekonomichnyj forum*. № 1. pp. 104-110.
12. Riabova, Z.V. (2019). «Knowledge management in managing the development of a project-oriented educational institution». *Imidzh suchasnoho pedahoha*. № 5 (188). pp. 25-28. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2019-5\(188\)-25-28](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2019-5(188)-25-28).
13. Gómez-Marín, N., Cara-Jiménez, J., Bernardo-Sánchez, A., Álvarez-de-Prado, L., Ortega-Fernández, F. (2022). «Sustainable knowledge management in academia and research organizations in the innovation context». *The International Journal of Management Education*. Vol. 20. Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100601>.
14. Iqbal, A. (2021). «Innovation speed and quality in higher education institutions: the role of knowledge management enablers and knowledge sharing process". *Journal of Knowledge Management*. Vol. 25 No. 9. pp. 2334-2360. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2020-0546>.
15. Ngoc-Tan, N., Gregar, A. (2018). «Impacts of Knowledge Management on Innovation in Higher Education Institutions: An Empirical Evidence from Vietnam». *Economics and Sociology*. № 11(3). pp. 301-320. DOI: <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2018/11-3/18>.

Стаття надійшла до редакції 25.10.2024 р.