



УДК 338.2

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-4\(32\)-717-725](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-4(32)-717-725)

Леськів Галина Зіновіївна кандидат технічних наук, Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів, <https://orcid.org/0000-0002-4900-9466>

Шевченко Наталія Володимирівна кандидат економічних наук, Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів, <https://orcid.org/0000-0002-1815-7554>

Марченко Ольга Михайлівна кандидат економічних наук, Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів, <https://orcid.org/0000-0001-5996-1330>

МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙНИМИ РЕСУРСАМИ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ

Анотація. Метою дослідження є характеристика особливостей менеджменту інноваційними ресурсами із використанням технологій штучного інтелекту. Визначено, що інноваційні ресурси підприємства — це сукупність матеріальних, фінансових, людських, інформаційних та інтелектуальних активів, які можуть бути використані для створення нових або вдосконалення існуючих продуктів, послуг, технологій чи процесів. Встановлено, що дослідження використання штучного інтелекту в контексті зростання інноваційної активності на сучасних підприємствах має вирішальне значення, особливо в контексті підвищення ефективності та креативності бізнесу. Встановлено, що штучний інтелект в діяльності підприємства відноситься до використання комп'ютерних систем, які здатні виконувати завдання, які зазвичай вимагають людського інтелекту. Охарактеризовано особливості інноваційної активності сучасного підприємства. Визначено основні інноваційні ресурси сучасного підприємства. Виокремлено технології штучного інтелекту в інноваційній діяльності сучасного підприємства. Доведено, що використання штучного інтелекту у розвитку інноваційності поширюється на розвиток культури безперервного навчання та адаптації всередині підприємства. Визначено, що використання штучного інтелекту може значно покращити співпрацю всередині та між підприємствами, полегшуючи спілкування та обмін ідеями та ресурсами. Інструменти на основі штучного інтелекту можуть допомогти зруйнувати розрізненість, підібрати експертів з різних дисциплін та оптимізувати управління проектами, створюючи тим самим середовище, в якому можуть процвітати інновації. Доведено, що інтеграція штучного інтелекту також створює проблеми, які





підприємства мають вирішити, аби повною мірою скористатися його перевагами. Етичні наслідки використання штучного інтелекту, такі як проблеми конфіденційності та потенційне звільнення, потребують ретельного розгляду та управління.

Ключові слова: інноваційна діяльність, інноваційні ресурси, забезпечення безпеки, підприємство, штучний інтелект, інформаційна безпека, сучасні технології

Leskiv Halyna Zinoviivna Lviv State University of Internal Affairs, Lviv, <https://orcid.org/0000-0002-4900-9466>

Shevchenko Nataliia Volodymyrivna Lviv State University of Internal Affairs, Lviv, <https://orcid.org/0000-0002-1815-7554>

Marchenko Olha Mykhailivna Lviv State University of Internal Affairs, Lviv, <https://orcid.org/0000-0001-5996-1330>

MANAGEMENT OF INNOVATION RESOURCES WITH THE INVOLVEMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES: MODERN CHALLENGES

Abstract. The purpose of the study is to characterize the features of managing innovative resources using artificial intelligence technologies. It has been determined that an enterprise's innovative resources are a set of material, financial, human, information and intellectual assets that can be used to create new or improve existing products, services, technologies or processes. It has been established that the study of the use of artificial intelligence in the context of the growth of innovative activity in modern enterprises is of critical importance, especially in the context of increasing business efficiency and creativity. It has been established that artificial intelligence in enterprise operations refers to the use of computer systems capable of performing tasks typically requiring human intelligence. The features of innovative activity of a modern enterprise are characterized. The main innovative resources of a modern company have been identified. Artificial intelligence technologies in the innovative activities of a modern enterprise are highlighted. It has been proven that the use of artificial intelligence in the development of innovation extends to the development of a culture of continuous learning and adaptation within the enterprise. It has been determined that the use of artificial intelligence can significantly improve collaboration within and between businesses by facilitating communication and the exchange of ideas and resources. AI-powered tools can help break down silos, match experts across disciplines, and streamline project management, thereby creating an environment where innovation can flourish. Integrating artificial intelligence has been proven to create challenges that businesses must overcome to fully reap its benefits. The ethical implications of



artificial intelligence, such as privacy concerns and potential termination, require careful consideration and management.

Keywords: innovative activity, innovative resources, security, enterprise, artificial intelligence, information security, modern technologies

Постановка проблеми. Сьогодні, дослідження використання штучного інтелекту в контексті зростання інноваційної активності на сучасних підприємствах має вирішальне значення, особливо в контексті підвищення ефективності та креативності бізнесу. Слід зазначити, що штучний інтелект знаходиться на передньому краю технологічних інновацій, виступаючи одночасно каталізатором та засобом створення нових ідей, продуктів та послуг. Відтак, це уможливорює автоматизувати рутинні завдання, вивільняючи людський капітал для участі у більш складній, творчій та стратегічній діяльності. Таке зміщення фокусу може призвести до створення нових ідей та інноваційних рішень давніх проблем, тим самим підвищуючи інноваційний потенціал підприємств.

Зазначимо, що системи штучного інтелекту можуть аналізувати величезні обсяги даних набагато швидше та точніше, ніж люди. Використовуючи штучний інтелект для аналізу даних, підприємства можуть приймати більш обґрунтовані безпекові рішення, адаптувати свої пропозиції для кращого задоволення потреб клієнтів та виявляти нові можливості для інновацій. Такий підхід до інновацій, заснований на даних, допомагає підприємствам залишатися на крок попереду, швидше та ефективніше адаптуючись до змін в гіпердинамічному зовнішньому середовищі. Таким чином, інтеграція штучного інтелекту у продукти та послуги сама по собі може бути формою інновацій. Технології штучного інтелекту, від розумних помічників до профілактичного обслуговування на виробництві, можуть створити новий досвід користувача, підвищити ефективність операцій і навіть створити абсолютно нові бізнес-моделі. Використання штучного інтелекту може значно покращити співпрацю всередині та між підприємствами, полегшуючи спілкування та обмін ідеями та ресурсами. Інструменти на основі штучного інтелекту можуть допомогти зруйнувати розрізненість, підібрати експертів з різних дисциплін та оптимізувати управління проектами, створюючи тим самим середовище, в якому можуть процвітати інновації. Така співпраця має важливе значення у сучасному взаємопов'язаному діловому світі, де складність проблем часто потребує міждисциплінарних підходів та об'єднання зусиль різних організацій та секторів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливі аспекти менеджменту інновацій на підприємстві, розкривалися в працях таких вчених Т. Вахненко, Л. Елліотт, Н. Кравчук, Ю. Макогона, С. Манзоччі, К. Рейнхарт, Дж. Роддік, К. Рогоффа, О. Силкіна, М. Стефенса, Д. Тюпи, М. Флейчук, І. Фурман, А.М. Штангрет та інших науковців. Однак низка теорій і концепцій щодо врахування застосування технологій штучного інтелекту, досі залишаються не розкритими повною мірою, що й зумовило вибір даної тематики, її актуальність.





Метою статті є характеристика особливостей менеджменту інноваційними ресурсами із використанням технологій штучного інтелекту.

Виклад основного матеріалу. Зазначимо, що інноваційна діяльність не обмежується відділами досліджень та розробок, а охоплює всі аспекти діяльності сучасного підприємства, включаючи методи управління, операційні процеси, стратегії взаємодії з клієнтами та бізнес-моделі [1-2]. Відтак, інноваційна діяльність сучасного підприємства виправдана його спроможністю створювати стійку конкурентну перевагу, що дозволяє йому перевершувати конкурентів не тільки з точки зору продукції або ж послуг, але також за рахунок високої якості обслуговування клієнтів, операційної ефективності та гнучкості в адаптації до змін гіпердинамічного зовнішнього середовища. Такого роду діяльність сприяє формуванню культури безперервного навчання та вдосконалення, залучення талантів та розвитку інноваційної, кваліфікованої та високо мотивованої робочої [3-5] сили. Більше того, інтегруючи стійку та соціально відповідальну інноваційну практику, підприємства можуть дотримуватись нормативних вимог, покращувати репутацію свого бренду та вносити позитивний внесок у вирішення ряду проблем, ще раз доводячи невід'ємну роль інновацій у сучасних бізнес-стратегіях. Окрім цього, саме інновації є каталізатором розвитку безпекового потенціалу. (табл.1).

Таблиця 1

Характеристика особливостей інноваційної активності сучасного підприємства

№	Ознака	Характеристика
1	Інтегрованість	Інноваційна активність не обмежується лише розвитком нових продуктів або технологій, вона також охоплює вдосконалення процесів, модернізацію управління, маркетингові інновації, та інновації у сфері бізнес-моделей.
2	Орієнтація на індивідуальні потреби споживачів	Сучасна інноваційна активність все більше зосереджується на потребах та очікуваннях кінцевого споживача. Розробка нових продуктів та послуг виходить з аналізу споживчого попиту, зворотного зв'язку від клієнтів та антиципації їхніх майбутніх потреб
3	Управління змінами	У зв'язку з швидкими змінами у технологічному ландшафті та ринкових умовах, важливою характеристикою інноваційної активності є здатність швидко адаптуватися та реагувати на нові виклики та можливості
4	Цифровізація	Ефективна інноваційна активність вимагає не лише використання сучасних технологій, а й активної участі в їх розвитку. Це включає дослідження та розробку в нових технологічних областях, партнерство з науковими установами, інвестування у стартапи та власні інноваційні проекти



Інноваційні ресурси в цьому контексті відносяться до активів, можливостей та умов, які уможливають і підтримують інноваційну діяльність підприємства. Такого роду ресурси можуть бути матеріальними, наприклад, фінансові інвестиції у дослідження та розробки, сучасні виробничі потужності та передові технологічні інструменти. Вони також включають нематеріальні активи, такі як права інтелектуальної власності, організаційні знання, а також навички та креативність робочої сили [6-7]. Крім цього, інноваційні ресурси охоплюють мережу відносин підприємства із зовнішніми організаціями, такими як академічні установи, галузеві консорціуми та стратегічні партнери, які можуть забезпечити доступ до нових технологій, досвіду та ринків [8-10]. При цьому, сюди віднесемо й знання та навички застосовані в діяльності підприємства або прийняття управлінських рішень (табл.2).

Таблиця 2

Основні інноваційні ресурси сучасного підприємства

№	Ознака	Характеристика
1	Людські ресурси	Найважливішим ресурсом будь-якого підприємства є його працівники, особливо ті, хто володіє унікальними знаннями, творчими здібностями та інноваційним мисленням. Інновації вимагають команди висококваліфікованих фахівців, котрі можуть генерувати нові ідеї, ефективно вирішувати проблеми та адаптуватися до змін у технологіях і ринкових умовах
2	Технології та обладнання	Сучасне виробниче обладнання, програмне забезпечення та ІТ-інфраструктура є ключовими для реалізації інноваційних проєктів. Це включає все від баз даних та обчислювальних систем до спеціалізованого обладнання для розробки та тестування нових продуктів чи послуг
3	Інформаційні ресурси	Доступ до актуальної та відповідної інформації є критично важливим для інновацій. Це включає наукові дослідження, ринкові дані, інформацію про конкурентів, тренди споживчого попиту та технологічні новинки. Інформаційні ресурси допомагають підприємствам приймати обґрунтовані рішення та прогнозувати майбутні тренди
4	Організаційна культура та структура	Інноваційна культура, яка сприяє творчості, експериментам та прийняттю ризику, є фундаментом для інноваційної діяльності

Вже не в новинку факт того, що технології штучного інтелекту активно застосовують в різних сферах діяльності. Використання штучного інтелекту на підприємствах змінює правила гри для стимулювання інновацій, оскільки

вони забезпечують рівень обробки даних, отримання аналітичної інформації та можливостей автоматизації, які раніше були недосяжні. Системи штучного інтелекту можуть аналізувати великі набори даних, які виходять далеко за межі людських можливостей, виявляючи закономірності, тенденції та ідеї, які можуть надихнути створення нових продуктів, послуг і процесів. Така можливість дозволяє підприємствам глибше розуміти поведінку та переваги клієнтів, що призводить до розробки вузькоспеціалізованих рішень, що відповідають конкретним потребам ринку.

Слід зауважити, що штучний інтелект уможливорює оптимізацію операцій та автоматизації рутинних завдань, що суттєво підвищує здатність підприємства до інноваційної діяльності. Автоматизуючи завдання, які традиційно вимагають значних витрат часу та ресурсів, таких як введення даних, підтримка клієнтів і навіть деякі аспекти проектування продуктів, підприємства можуть перерозподілити ці ресурси на дослідження та розробки. Це не лише прискорює інноваційний процес, а й дозволяє спрямувати творчий потенціал людини на вирішення складніших завдань, де людська проникливість та винахідливість можуть мати більший вплив (рис.1).

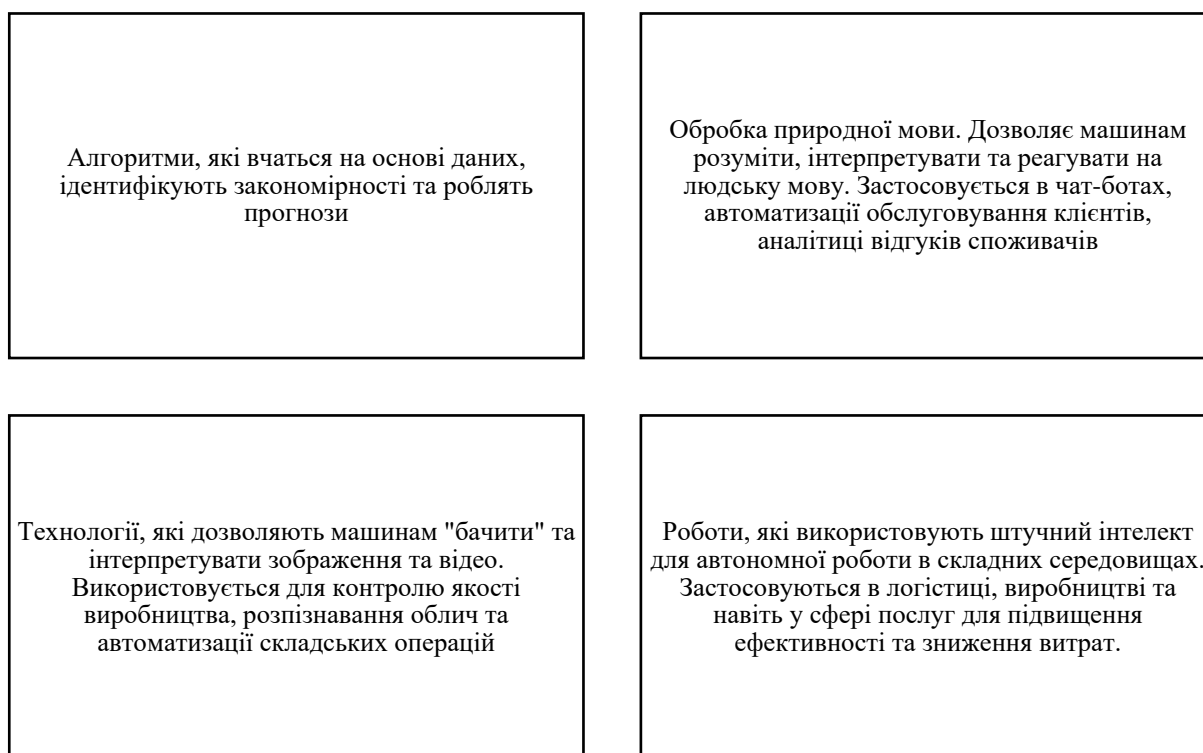


Рис.1. Технології штучного інтелекту в інноваційній діяльності сучасного підприємства

Зрештою, використання штучного інтелекту у розвитку інноваційності поширюється на розвиток культури безперервного навчання та адаптації



всередині підприємства. Інструменти штучного інтелекту можуть запропонувати співробітникам персоналізований досвід навчання, дозволяючи їм бути в курсі останніх тенденцій, технологій та методологій галузі. Такий акцент на розвитку навичок та набуття знань гарантує, що робоча сила залишається на передньому краї інновацій, здатна пропонувати нові ідеї та вдосконалювати існуючі. Крім того, штучний інтелект може сприяти спільним інноваційним зусиллям, поєднуючи команди з різних регіонів та дисциплін для більш ефективної спільної роботи.

Висновки. Підсумовуючи, зазначимо, що використання штучного інтелекту в контексті саме інноваційному розвитку підприємств призводить до перетворюючих наслідків та ефектів, які змінюють галузі та по суті навіть перевизначають конкурентне середовище. Відтак, штучний інтелект покращує процеси прийняття рішень за рахунок аналізу даних, дозволяючи підприємствам прогнозувати поведінку клієнтів, оптимізувати операції та впроваджувати інноваційні продукти та послуги з безпрецедентною точністю. Такого роду розширення можливостей прийняття рішень дозволяє сучасним підприємствам більш точно адаптувати свої пропозиції до потреб споживачів, тим самим підвищуючи задоволеність та лояльність клієнтів. Крім того, штучний інтелект автоматизує рутинні завдання від обслуговування клієнтів до управління запасами, вивільняючи людські ресурси, щоб вони могли зосередитися на більш стратегічних, творчих завданнях, які сприяють розвитку інновацій. Таким чином, це підвищує операційну ефективність, й уможливорює безпековий розвиток. Понад те, використання штучного інтелекту відіграє вирішальну роль у розвитку культури постійного вдосконалення та інновацій на підприємствах. Використовуючи алгоритми штучного інтелекту, сучасні підприємства можуть постійно аналізувати свою діяльність, виявляти недоліки та знаходити можливості для інновацій. Цей безперервний цикл оцінки та адаптації заохочує активну позицію щодо змін, роблячи підприємства більш гнучкими та краще підготовленими до реагування на динаміку ринку. Отже застосування технологій штучного інтелекту має прямий вплив на систему управління змінами. Однак інтеграція штучного інтелекту також створює проблеми, які підприємства мають вирішити, аби повною мірою скористатися його перевагами. Етичні наслідки використання штучного інтелекту, такі як проблеми конфіденційності та потенційне звільнення, потребують ретельного розгляду та управління. Підприємства повинні розробити надійні етичні керівні принципи та методи, щоб забезпечити відповідальне використання штучного інтелекту, балансуєючи інновації із суспільними та індивідуальними правами.

Література:

1. Podra, O., Kurii, L., Alkema, V., Levkiv, H., & Dorosh, O. Theoretical aspects of human capital formation through human potential migration redistribution and investment process. *Business: Theory and Practice*, 21(1), 2020, 71-82.



2. Frolova, L., Zhadko, K., Ilyash, O., Yermak, S., & Nosova, T. Model for opportunities assessment to increase the enterprise innovation activity. *Business: Theory and Practice*, 22(1), 2021, 1-11.
3. Bochkovskii, A., & Gogunskii, V. Development of the method for the optimal management of occupational risks. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3(3(93)), 2018, 6–13.
4. Borsch, L., Vorobiev, Y., & Bondar, A. Priorities for the formation of investment activity in the economy. *Humanities, Socio-Economic and Social Sciences*, (12), 2016, 225–228.
5. Tulchynska, S., Popelo, O., Pohrebniak, A., Borysenko, O., Redko, K., Koba, V. Innovative and investment activities of enterprises within eco-industrial parks in the circular economy context. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, Vol. 18, No. 1, 2023, pp. 79-89.
6. Fedulova, I. Synergetic evolutionary model of innovative development of the enterprise. *Scientific Works of NUHT*, 36, 2010, 114–118.
7. Zybareva, O., Shylepnytskyi, P., Krylov, D., Arefiev, S., Ozarko, K., Hryhorkiv, M. Management of business projects of the enterprise as a factor of increasing international competitiveness in the conditions of global sustainability. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, Vol. 17, No. 7, 2022, pp. 2023-2032
8. Britchenko, I., Filyppova, S., Niekrasova, L., Chukurna, O., Vazov, R. The evaluation efficiency system of the sustainable development strategy of the enterprise in the decentralization conditions. *Economic Studies Journal*, 1, 2022: 118-138.
9. Agostini L, Nosella A, Filippini R Does intellectual capital allow improving innovation performance? A quantitative analysis in the sme context. *Journal of Intellectual Capital* 18 (2): 2017, 400-418.
10. Wendra, W., Sule, E. T., Joeliaty, J., & Azis, Y. Exploring dynamic capabilities, intellectual capital and innovation performance relationship: evidence from the garment manufacturing. *Business: Theory and Practice*, 20, 2019, 123-136.

References:

1. Podra, O., Kurii, L., Alkema, V., Levkiv, H., & Dorosh, O. (2020). Theoretical aspects of human capital formation through human potential migration redistribution and investment process. *Business: Theory and Practice*, 21(1), 71-82. [in English]
2. Frolova, L., Zhadko, K., Ilyash, O., Yermak, S., & Nosova, T. (2021). Model for opportunities assessment to increase the enterprise innovation activity. *Business: Theory and Practice*, 22(1), 1-11 [in English]
3. Bochkovskii, A., & Gogunskii, V. (2018). Development of the method for the optimal management of occupational risks. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3(3(93)), 6–13. [in English]
4. Borsch, L., Vorobiev, Y., & Bondar, A. (2016). Priorities for the formation of investment activity in the economy. *Humanities, Socio-Economic and Social Sciences*, (12), 225–228. [in English]
5. Tulchynska, S., Popelo, O., Pohrebniak, A., Borysenko, O., Redko, K., Koba, V. (2023). Innovative and investment activities of enterprises within eco-industrial parks in the circular economy context. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, Vol. 18, No. 1, pp. 79-89. [in English]
6. Fedulova, I. (2010). Synergetic evolutionary model of innovative development of the enterprise. *Scientific Works of NUHT*, 36, 114–118.. [in English]
7. Zybareva, O., Shylepnytskyi, P., Krylov, D., Arefiev, S., Ozarko, K., Hryhorkiv, M. (2022). Management of business projects of the enterprise as a factor of increasing international competitiveness in the conditions of global sustainability. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, Vol. 17, No. 7, pp. 2023-2032 [in English]



8. Britchenko, I., Filyppova, S., Niekrasova, L., Chukurna, O., Vazov, R. (2022). The evaluation efficiency system of the sustainable development strategy of the enterprise in the decentralization conditions. *Economic Studies Journal*, 1: 118-138. [in English]

9. Agostini L, Nosella A, Filippini R (2017) Does intellectual capital allow improving innovation performance? A quantitative analysis in the sme context. *Journal of Intellectual Capital* 18 (2): 400-418. [in English]

10. Wendra, W., Sule, E. T., Joeliaty, J., & Azis, Y. (2019). Exploring dynamic capabilities, intellectual capital and innovation performance relationship: evidence from the garment manufacturing. *Business: Theory and Practice*, 20, 123-136. [in English]