

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-7>

УДК 332.146

Соломенний Олександр Олександрович

аспірант,

Український державний університет науки і технологій

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4138-3028>**Oleksandr Solomennyi**

Ukrainian State University of Science and Technologies

ПОНЯТТЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

CONCEPT AND CLASSIFICATION OF INTELLECTUAL AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Анотація. У статті досліджується поняття інтелектуально-інноваційних технологій (ІІТ) як рушійної сили розвитку суспільства та економіки в умовах цифрової трансформації. Визначено ключові характеристики ІІТ: інноваційність, інтелектуальну складову, цифровізацію, адаптивність і гнучкість. Проведено класифікацію ІІТ за галузевим спрямуванням, рівнем інноваційності, ступенем використання штучного інтелекту, впливом на суспільство та бізнес-моделями. Висвітлено основні виклики впровадження ІІТ, зокрема питання кібербезпеки, етичні аспекти, необхідність підвищення кваліфікації працівників, законодавчі бар'єри та ризики автоматизації робочих місць. Проаналізовано перспективи розвитку ІІТ у контексті їхнього впливу на глобальну конкурентоспроможність, ефективність бізнесу, модернізацію виробництва, освіти та науки.

Ключові слова: інтелектуально-інноваційні технології, інновації, штучний інтелект, цифровізація, класифікація технологій, інноваційність, виклики розвитку, безпека даних.

Summary. This article explores the concept of intellectual and innovative technologies (IIT) as a fundamental driver of modern economic and social transformation in the digital age. The key characteristics of IIT are identified, including innovativeness, intellectual component, digitalization, adaptability, and flexibility. A classification of IIT is proposed based on industry focus, the degree of innovativeness, the level of artificial intelligence (AI) utilization, societal impact, and business models. The study examines the role of IIT in various industries such as manufacturing, education, healthcare, finance, and agriculture, emphasizing their transformative impact on business processes and productivity. Special attention is given to AI-driven technologies, their advantages, and potential risks. The article highlights the main challenges associated with the implementation of IIT, including data security risks, ethical concerns, the necessity of continuous workforce upskilling, regulatory barriers, and the socio-economic consequences of automation. The growing influence of AI and machine learning in decision-making processes raises questions about transparency, accountability, and potential biases in automated systems. The study also discusses the legal and economic aspects of IIT adoption, focusing on intellectual property rights, privacy regulations, and the need for global governance frameworks to ensure responsible technology use. Furthermore, the article analyzes the prospects for IIT development in the context of global competitiveness, increased efficiency in business operations, modernization of industrial production, and the digital transformation of education and scientific research. It is argued that successful integration of IIT requires a collaborative approach involving governments, businesses, and educational institutions to foster an innovation-driven economy. The findings suggest that while IIT holds immense potential for enhancing productivity and economic growth, proactive measures must be taken to address associated risks and challenges.

Keywords: intellectual and innovative technologies, innovation, artificial intelligence, digitalization, technology classification, innovation, development challenges, data security.

Постановка проблеми. Сучасне суспільство переживає період стрімкого технологічного прогресу, в якому вирішальну роль відіграють інтелектуально-інноваційні технології. Вони стають основою конкурентоспроможності на ринку, забезпечуючи розвиток нових продуктів, процесів і бізнес-моделей. Проте, разом із цим розвитком, постають нові проблеми, зокрема у сфері безпеки

даних, етики, необхідності навчання новим навичкам та регулювання інновацій. Потреба в глибокому розумінні цих технологій та їхнього впливу на різні сфери життя стає все більш актуальною.

Аналіз останніх досліджень. Інтелектуально-інноваційні технології (ІІТ) є предметом активних наукових досліджень, оскільки вони впливають на всі сфери суспільного та економічного роз-

витку. У сучасних наукових публікаціях значна увага приділяється аналізу їхнього впливу на економіку, освіту, промисловість, охорону здоров'я та державне управління.

Косенко О.П. та Перерва П.Г. досліджували теоретичні аспекти ІТ. Вони аналізують різні підходи до визначення цього терміну та пропонують власне трактування, підкреслюючи, що ІТ є результатом інтеграції інтелектуальних ресурсів та інноваційних процесів [1, с. 227].

Маслак М.В. та Перерва П.Г. розробляли підходи до оцінки ІТ з точки зору їх технологічної та економічної ефективності. Вони підкреслюють важливість врахування як технічних, так і економічних аспектів при оцінці ІТ для забезпечення їх успішної комерціалізації та впровадження [2, с. 271].

У своєму дослідженні автори Петро Перерва, Марія Маслак, Андрій Євсєєв та Анна Кобелева аналізують існуючі моделі комерціалізації ІТ. Вони виділяють еволюційні ознаки цих моделей та пропонують методичні підходи до їх класифікації, що дозволяє надати наукове обґрунтування окремим групам моделей комерціалізації [3, с. 239].

Попри значний внесок науковців у вивчення ІТ, залишається низка невирішених питань. Зокрема, актуальним є дослідження впливу інтелектуально-інноваційних технологій на зміну ринку праці та соціальні наслідки автоматизації, оскільки зростаюча роль штучного інтелекту та роботизації може призводити до скорочення робочих місць і змін у структурі зайнятості. Також серйозною проблемою залишається прозорість алгоритмів штучного інтелекту та ризику дискримінації, адже автоматизовані системи ухвалення рішень можуть мати вбудовані упередження, що впливатимуть на різні соціальні групи.

Крім того, відсутність універсальних підходів до законодавчого регулювання впровадження ІТ на міжнародному рівні ускладнює розробку спільних стандартів безпеки та відповідальності. Це особливо актуально в контексті етичного використання штучного інтелекту та захисту персональних даних. Ще одним важливим викликом є адаптація освітніх систем до потреб ринку, що швидко змінюється через технологічні інновації. Традиційні освітні програми часто не встигають за розвитком ІТ, що створює розрив між навичками випускників та вимогами сучасного ринку праці.

Мета статті полягає у визначенні сутності цього поняття, систематизації технологій за їхніми характеристиками та сферами застосування, а також аналізі їхнього впливу на розвиток суспільства й економіки

Виклад основного матеріалу дослідження. Інноваційно-інтелектуальні технології це такі

технології, які володіють сукупністю основних ознак: наукоємність; системність; фізичне і математичне моделювання для структурно-параметричної оптимізації високоефективного робочого процесу розмірної обробки; комп'ютерне технологічне середовище і автоматизація всіх етапів розробки і реалізації; стійкість і надійність; екологічна чистота – при відповідному технічному і кадровому забезпеченні (прецизійне устаткування, оснащення і інструмент, певний характер робочого технологічного середовища, система діагностики, комп'ютерна мережа управління і спеціалізована підготовка персоналу) гарантує отримання виробів, що володіють новим рівнем функціональних, естетичних і екологічних властивостей [4, с. 35].

Головними ознаками інтелектуально-інноваційних технологій є:

- використання наукових знань та інтелектуального потенціалу;
- орієнтація на інновації та безперервне вдосконалення;
- застосування цифрових технологій та штучного інтелекту;
- високий рівень адаптивності та гнучкості в умовах змін зовнішнього середовища.

Основними характеристиками інтелектуально-інноваційних технологій є їх інноваційність, інтелектуальна складова, цифровізація, гнучкість, адаптивність, а також дослідницька й автоматизаційна спрямованість.

Інноваційність полягає в тому, що інтелектуально-інноваційні технології сприяють впровадженню нових технологій або вдосконаленню існуючих. Це може включати розробку нових продуктів, процесів чи бізнес-моделей, які значно підвищують конкурентоспроможність організацій на ринку.

Інтелектуальна складова цих технологій базується на використанні знань, аналітичного мислення та творчого підходу до вирішення проблем. Вона охоплює як технічні знання, так і розуміння соціальних та економічних процесів.

Цифровізація є невіддільною рисою сучасних інтелектуально-інноваційних технологій. Штучний інтелект, інтернет речей, блокчейн та інші інформаційні технології дозволяють ефективно управляти великими обсягами даних, забезпечуючи швидке й точне прийняття рішень.

Враховуючи стрімкий розвиток технологій, важливо зазначити, що інтеграція інтелектуальних систем у традиційні індустрії може відкрити нові можливості для оптимізації процесів та підвищення ефективності. Наприклад, у галузі енергетики, автоматизація на основі штучного інтелекту дозволяє передбачати потреби в енергоресурсах, що зменшує витрати та підвищує ефективність енергоспоживання.

Гнучкість і адаптивність також є ключовими характеристиками, які дозволяють технологіям швидко адаптуватися до нових умов ринку та потреб користувачів. Це дає змогу організаціям оперативно реагувати на зміни та залишатися конкурентоспроможними в динамічному середовищі.

З точки зору економічної доцільності, застосування інтелектуально-інноваційних технологій також дозволяє підприємствам скоротити витрати на операційні процеси та зробити їх більш прозорими для стейкхолдерів. Автоматизація бізнес-процесів через використання великих даних та аналітики допомагає не лише знижувати витрати, але й створювати нові канали для монетизації існуючих ресурсів.

Важливою рисою інтелектуально-інноваційних технологій є їхній акцент на дослідженнях та розробках. Постійне вдосконалення існуючих рішень і створення нових продуктів дозволяє технологіям не лише відповідати сучасним викликам, але й формувати майбутні тренди [1, с. 227].

Автоматизація, яка є однією з основних функцій цих технологій, дає змогу виконувати складні завдання без прямої участі людини. Наприклад, алгоритми машинного навчання аналізують великі обсяги даних і приймають рішення на основі цього аналізу, що значно підвищує продуктивність і точність.

Інтерактивність є ще однією важливою характеристикою інтелектуально-інноваційних технологій. Багато з них спрямовані на активну взаємодію з користувачами, забезпечуючи інтерактивний обмін даними. Це особливо важливо у сфері обслуговування, де користувачі можуть взаємодіяти з системами в режимі реального часу.

Крім того, інтерактивність у рамках технологій ІТ має велике значення для розвитку «розумних міст». Завдяки використанню IoT і взаємодії з користувачами в режимі реального часу, можна оптимізувати транспортні потоки, зменшити викиди в атмосферу і підвищити якість життя громадян.

Прогнозування майбутніх подій і тенденцій за допомогою інтелектуальних систем дозволяє компаніям приймати стратегічні рішення в бізнесі та управлінні. Такі прогнози допомагають ідентифікувати потенційні ризики та можливості, оптимізуючи процеси планування та прийняття рішень.

Особливий інтерес викликає використання прогностичних моделей у сільському господарстві. Наприклад, алгоритми прогнозування можуть допомогти фермерам з точністю визначити час збору врожаю, оптимізувати використання добрив або прогнозувати вплив погодних умов на врожайність.

Інтелектуально-інноваційні технології можуть бути класифіковані за різними критеріями [5]. Основні підходи до класифікації включають:

1. За галузевим спрямуванням:
 - Технології в промисловості: Використання штучного інтелекту для автоматизації виробничих процесів, 3D-друк, роботизація;
 - Технології у сфері освіти: Електронні платформи для дистанційного навчання, персоналізовані навчальні програми на основі штучного інтелекту [6, с.368];
 - Технології в медицині: Технології для діагностики захворювань на основі штучного інтелекту, медичні роботи, телемедицина;
 - Фінансові технології (FinTech): Блокчейн, смарт-контракти, автоматизовані фінансові консультанти (робо-едвайзери), електронні платіжні системи;
 - Агропромислові технології: Використання дронів для моніторингу полів, системи автоматизованого поливу, аналіз великих даних для управління сільськогосподарськими процесами.
2. За рівнем інтелектуалізації:
 - Базові інтелектуальні технології: Ці технології здатні виконувати лише обмежений набір інтелектуальних функцій, таких як обробка даних, аналіз інформації або автоматизація простих процесів. Прикладом є системи управління базами даних або автоматичні системи обробки документів;
 - Середній рівень інтелектуалізації: До цієї категорії належать технології, які здатні виконувати більш складні завдання, такі як прогнозування або оптимізація процесів на основі аналізу великих обсягів даних. Наприклад, системи рекомендацій, які пропонують користувачам персоналізований контент на основі їхньої попередньої активності;
 - Високий рівень інтелектуалізації: Ці технології здатні до самонавчання та автономного прийняття рішень. Вони можуть адаптуватися до змін середовища та покращувати свою продуктивність без втручання людини. Прикладом можуть бути автономні транспортні засоби або роботи зі штучним інтелектом.
3. За технологічними характеристиками:
 - Штучний інтелект (ШІ): Системи, що імітують людський інтелект, здатні навчатися, розпізнавати образи, аналізувати дані та приймати рішення. ШІ може використовуватися у різних галузях, від медицини до фінансів та виробництва;
 - Машинне навчання: Це підрозділ ШІ, що дозволяє комп'ютерам навчатися на основі даних без явного програмування. Машинне навчання використовується для прогнозування, класифікації, обробки природної мови та інших завдань;
 - Інтернет речей (IoT): Технологія, що поєднує фізичні пристрої з інтернетом для збору та обміну даними. IoT використовується в промисловості, охороні здоров'я, транспорті та багатьох інших сферах для створення інтелектуальних систем;

- Блокчейн: Розподілена база даних, що забезпечує безпечне зберігання та передачу інформації. Блокчейн технології використовуються для забезпечення прозорості та безпеки в фінансових операціях, управлінні ланцюгами поставок, та інших областях;

- Великі дані (Big Data): Технології, що дозволяють зберігати, обробляти та аналізувати величезні обсяги даних. Використовуються для прийняття рішень на основі аналізу складних та різноманітних наборів даних у реальному часі;

- Доповнена реальність (AR) та віртуальна реальність (VR): Технології, що забезпечують інтерактивний досвід користувачам шляхом поєднання реального та віртуального світів. AR та VR використовуються у навчанні, іграх, дизайні, медичних тренінгах та інших сферах.

4. За ступенем інноваційності:

- Радикальні або базисні інновації. Це відноситься до масштабних винаходів і відкриттів, завдяки яким починається унікальна тенденція розвитку технічного прогресу або формуються сучасні покоління (техніки, рішення і так далі) [7];

- Інкрементальні інновації: Поліпшення існуючих технологій та процесів. Наприклад, оновлення програмного забезпечення для підвищення його ефективності.

5. За рівнем використання штучного інтелекту:

- Технології на основі AI: Це технології, де ключову роль відіграє штучний інтелект (нейронні мережі, машинне навчання, обробка природної мови). Вони застосовуються для аналізу даних, автоматизації процесів, прогнозування тенденцій;

- Технології з підтримкою AI: Інші технології, які використовують елементи штучного інтелекту для підвищення своєї ефективності, але не є повністю залежними від нього. Наприклад, CRM-системи з елементами машинного навчання.

6. За рівнем впливу на суспільство:

- Технології масового застосування: Це технології, що стають доступними для широкого кола користувачів і мають значний вплив на щоденне життя людей. Наприклад, смартфони, інтернет, соціальні мережі;

- Нішеві технології: Це інноваційні рішення, які мають обмежене коло користувачів або застосовуються в специфічних галузях. Наприклад, спеціалізовані інструменти для аналізу фінансових ринків або наукові технології для дослідження космосу.

7. За моделлю бізнесу:

- B2B-технології: Рішення, які надаються для корпоративного сектору (Big Data аналітика, автоматизовані системи управління підприємствами);

- B2C-технології: Технології, що орієнтовані на масового споживача (мобільні додатки, сервіси онлайн-торгівлі, розумні будинки);

- C2C-технології: Технології, що сприяють взаємодії між користувачами (сайти оголошень, платформи для обміну послугами).

Згідно з останніми тенденціями, значну роль у розвитку інтелектуально-інноваційних технологій відіграє колаборація між різними галузями, що дозволяє створювати мультидисциплінарні рішення. Наприклад, у сфері медицини все частіше використовують біоінженерію для створення інтелектуальних протезів, а в агропромисловості – сільськогосподарські дрони, здатні самостійно вирощувати культури за допомогою точних даних.

Інтелектуально-інноваційні технології виступають ключовим чинником економічного розвитку в умовах глобалізації та технологічної конкуренції. Вони сприяють зростанню продуктивності, створенню нових робочих місць та підтримці розвитку інноваційного підприємництва.

Використання інноваційних технологій дозволяє підприємствам залишатися конкурентоспроможними на глобальному ринку. Це особливо важливо в умовах швидких технологічних змін [8].

Крім того, ІТ значно впливають на соціальну сферу, поліпшуючи доступ до освіти, медичних послуг і підвищуючи рівень життя завдяки автоматизації та впровадженню «розумних» технологій у повсякденне життя.

Незважаючи на величезний потенціал інтелектуально-інноваційних технологій, їхній розвиток супроводжується низкою викликів, які необхідно враховувати для забезпечення їх ефективного впровадження та використання.

Однією з головних проблем є безпека даних. Сучасні інтелектуально-інноваційні технології обробляють величезні обсяги інформації, що створює серйозні загрози для конфіденційності та захисту даних. Хакерські атаки, витоки інформації або зловживання даними стали звичними викликами для багатьох організацій. Захист даних стає не лише технічною, але й стратегічною проблемою, яка потребує постійного вдосконалення систем кібербезпеки.

Ще однією складністю є етичні питання, які виникають під час використання штучного інтелекту. Наприклад, у таких чутливих сферах, як медицина чи правосуддя, рішення, ухвалені на основі алгоритмів, можуть бути недосконалими або упередженими. Це піднімає питання відповідальності за наслідки таких рішень і ставить під сумнів моральну та етичну обґрунтованість використання технологій у подібних контекстах.

Розвиток інтелектуально-інноваційних технологій також призводить до значних змін на ринку праці, що зумовлює необхідність підвищення кваліфікації працівників. Постійне оновлення знань і освоєння нових навичок стають обов'язковими для багатьох професій. Це вимагає розробки спеціальних програм навчання, перекваліфікації та

сприяння адаптації працівників до нових умов [9, с. 149].

Окрім того, розвиток технологій часто випереджає національні та міжнародні законодавчі норми. Інновації у багатьох випадках виявляються юридично неврегульованими, що створює бар'єри для їх впровадження та використання. Зокрема, це стосується питань захисту прав інтелектуальної власності, відповідальності за наслідки використання технологій, а також регулювання їх впливу на суспільство [9, с. 149].

Не менш важливим є і питання екологічних наслідків розвитку нових технологій. Інтелектуально-інноваційні технології часто потребують значних енергетичних ресурсів, що може призводити до негативного впливу на навколишнє середовище. Використання великих обчислювальних потужностей для обробки даних, а також виробництво нових технічних пристроїв створює додаткове навантаження на екосистеми. Тому важливо інтегрувати принципи сталого розвитку в процеси впровадження новітніх технологій, що сприятиме мінімізації їхнього впливу на природу.

Інший аспект, який варто врахувати, – це соціальні наслідки застосування інтелектуально-інноваційних технологій. Технології можуть як значно полегшити життя, так і створювати нові соціальні нерівності. Відсутність рівного доступу до нових технологій може призвести до збільшення соціальної відстані між різними верствами населення. Важливо зважати на доступність технологічних рішень і забезпечення рівних можливостей для всіх верств суспільства.

З огляду на стрімкий розвиток технологій, однією з основних задач урядів і міжнародних організацій є створення ефективних механізмів для їх регулювання. Важливо розробляти політики, що дозволяють зберігати баланс між розвитком інновацій і захистом інтересів громадян, підприємств та держав. Технологічний прогрес повинен йти рука об руку з розвитком правових, соціальних і економічних стандартів, щоб гарантувати сталий розвиток усіх сфер суспільства.

Висновки. Інтелектуально-інноваційні технології є ключовим чинником трансформації сучасного суспільства та економіки. Вони сприяють підвищенню ефективності бізнес-процесів, оптимізації виробництва, розвитку науки та освіти, а також значно впливають на якість життя людей. Використання таких технологій дозволяє створювати нові продукти, послуги та бізнес-моделі, що відкриває широкі можливості для розвитку підприємництва та підвищення конкурентоспроможності на глобальному ринку.

Проте поряд із позитивними аспектами застосування ІТ виникають і певні виклики. Впровадження цих технологій потребує розробки нових підходів до забезпечення інформаційної безпеки, захисту персональних даних та кібербезпеки. Також важливим питанням залишається етичний аспект використання інтелектуальних систем, зокрема щодо автоматизованих рішень, які можуть впливати на соціальні процеси, ринок праці та навіть демократичні механізми управління.

Класифікація інтелектуально-інноваційних технологій відіграє важливу роль у розумінні їхнього потенціалу та впливу на різні галузі. Вона дозволяє систематизувати знання про ці технології, що сприяє ефективному впровадженню та адаптації до конкретних умов. Залежно від сфери застосування, ІТ можуть поділятися на такі категорії, як штучний інтелект, великі дані, хмарні обчислення, блокчейн, Інтернет речей, біотехнології, нанотехнології та інші.

Успішне впровадження ІТ є важливим чинником сталого розвитку, особливо в умовах глобальної конкуренції. Країни та компанії, які активно розвивають і впроваджують інноваційні технології, отримують значні переваги в економічному зростанні, наукових дослідженнях та соціальному розвитку. Водночас важливо забезпечити збалансований підхід до використання цих технологій, щоб мінімізувати можливі ризики та гарантувати, що їхній розвиток сприятиме загальному добробуту суспільства.

Список використаних джерел:

1. Косенко О.П., Перерва П.Г. Сутність інтелектуально-інноваційних технологій. Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки: матеріали 4-ї Міжнар. наук.-практ. конф., до 200-ліття Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 18–19 травня 2017 р. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2017. С. 227–228.
2. Маслак М.В., Перерва П.Г. Методичні підходи до технолого-економічної оцінки інтелектуально-інноваційних технологій. Створення, охорона, захист і комерціалізація об'єктів права. 2022. С. 271.
3. Перерва П.Г. та ін. Класифікація моделей комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій та аналіз їх еволюції. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81–82. С. 239–250.
4. Косенко О.П., Долина І.В., Перерва П.Г. Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій. *Вісник Нац. техн. ун-ту «ХПИ»*. 2013. № 66 (1039). С. 30–38.
5. Класифікація інновацій – Управління інноваційною діяльністю. Основи інноваційного менеджменту: веб-сайт. URL: https://pidru4niki.com/73253/investuvannya/klasifikatsiyi_innovatsiy (дата звернення: 03.12.2024).
6. Снігур О.М. Огляд сучасних класифікацій комп'ютерних інформаційних технологій та методів і засобів їх забезпечення. *Інноваційна педагогіка*. 2021. № 37. С. 364–369.

7. Інноваційні технології: види, характеристики, сфера застосування, приклади: веб-сайт. URL: <https://druzy.com.ua/innovaciini-tehnologi%d1%97-vidi-harakteristiki-sfera-zastosyvanntia-prikladi/> (дата звернення: 02.12.2024).

8. Поняття інформаційної технології, Роль інформаційних технологій у розвитку економіки і суспільства: веб-сайт. URL: https://stud.com.ua/35736/informatika/ponyattya_informatsiynoyi_tehnologiyi (дата звернення: 05.12.2024).

9. Перерва П.Г., Максименко Я.А., Сокол К.М., Гарник Л.П., Климова С.О. Інтелектуально-інноваційна діяльність України в контексті вимог європейського співтовариства: зб. наук. пр. 3-ї Всеукр. наук.-практ. конф. «Всеукраїнський семінар з проблем економіки інтелектуальної власності», 24 вересня 2020 р. Київ, 2020. С. 146–152.

References:

1. Kosenko O. P., Pererva P. H. (May 18–19, 2017) Sutnist intelektualno-innovatsiinykh tekhnolohii [The essence of intellectual-innovative technologies]. Problemy formuvannya ta rozvytku innovatsiinoi infrastruktury: vyklyky postindustrialnoi ekonomiky: materials of the 4th International Scientific-Practical Conference, on the 200th anniversary of the National University "Lviv Polytechnic". Lviv: Publishing House of Lviv Polytechnic, pp. 227–228. (in Ukrainian)

2. Maslak M. V., Pererva P. H. (2022) Metodychni pidkhody do tekhnologo-ekonomichnoi otsinky intelektualno-innovatsiinykh tekhnolohii [Methodological approaches to techno-economic assessment of intellectual-innovative technologies]. Stvorennia, okhrona, zakhyst i komertsializatsiia ob'ektiv prava, p. 271. (in Ukrainian)

3. Pererva P. H. et al. (2023) Klasyfikatsiia modelei komertsializatsii intelektualno-innovatsiinykh tekhnolohii ta analiz yikh evoliutsii [Classification of commercialization models of intellectual-innovative technologies and analysis of their evolution]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti – The bulletin of transport and industry economics*, no. 81–82, pp. 239–250. (in Ukrainian)

4. Kosenko O.P., Dolyna I. V., Pererva P. H. (2013) Metodolohichna sutnist innovatsiino-intelektualnykh tekhnolohii [Methodological essence of innovation-intellectual technologies]. *Visnyk Nats. tekhn. un-tu "KhPI"*, no. 66 (1039), pp. 30–38. (in Ukrainian)

5. Klasifikatsiia innovatsii – Upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu. Osnovy innovatsiinoho menedzhmentu [Classification of innovations – Innovation activity management. Fundamentals of innovation management]. Available at: https://pidru4niki.com/73253/investuvannya/klasifikatsiyi_innovatsiy (in Ukrainian)

6. Snihur O. M. (2021) Ohliad suchasnykh klasyfikatsii komp'uternykh informatsiinykh tekhnolohii ta metodiv i zasobiv yikh zabezpechennia [Overview of modern classifications of computer information technologies and methods and means of their provision]. *Innovatsiina pedahohika*, no. 37, pp. 364–369. (in Ukrainian)

7. Innovatsiini tekhnolohii: vydy, kharakterystyky, sfera zastosyvanntia, pryklady [Innovative technologies: types, characteristics, application areas, examples]. Available at: <https://druzy.com.ua/innovaciini-tehnologi%d1%97-vidi-harakteristiki-sfera-zastosyvanntia-prikladi/> (in Ukrainian)

8. Poniattia informatsiinoi tekhnolohii, Rol informatsiinykh tekhnolohii u rozvytku ekonomiky i suspil'stva [The concept of information technology, the role of information technologies in the development of economy and society]. Available at: https://stud.com.ua/35736/informatika/ponyattya_informatsiynoyi_tehnologiyi (in Ukrainian)

9. Pererva P. H., Maksymenko Y. A., Sokol K. M., Harnyk L. P., Klymova S. O. (September 24, 2020) Intelektual'no-innovatsiina diial'nist' Ukrainy v konteksti vymoh yevropeiskogo spivtovarystva [Intellectual-innovative activity of Ukraine in the context of the requirements of the European community]. In: Zb. nauk. pr. 3-i Vseukr. nauk.-prak. konf. "Vseukrains'kyi seminar z problem ekonomiky intelektual'noi vlasnosti". Kyiv. Pp. 146–152. (in Ukrainian)

Стаття надійшла до редакції 10.03.2025