

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

INTELLECTUAL CAPITAL: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND DEVELOPMENT ISSUES IN UKRAINE

Людмила Хомутенко¹, Анастасія Тупікіна²

Сумський державний університет (вул. Харківська, 116, м. Суми, Україна, 40007)

Lyudmila Khomutenko, Anastasiia Tupikina

Sumy State University (116, Kharkivska St., Sumy, Ukraine, 40007)

Отримано: 14.05.2024. Затверджено: 12.06.2024

АНОТАЦІЯ

Інтелектуальний капітал (ІК) відіграє ключову роль у створенні конкурентних переваг та стимулюванні інноваційного розвитку економік і організацій. На міжнародному рівні існує багато успішних прикладів управління ІК, які можуть слугувати взірцем для інших країн, а їхній досвід підкреслює важливість системного підходу до управління інтелектуальним капіталом. Україна, яка має значний потенціал у сфері інтелектуального капіталу завдяки високому рівню освіти та численним науковим установам, все ще стикається з низкою викликів, які уповільнюють її технологічний та економічний розвиток. Тому важливо визначити основні проблеми управління та захисту ІК України шляхом аналізу стану та динаміки його основних складових з метою подальшої розробки рекомендацій щодо подолання викликів та підвищення ефективності державного управління. На сучасному етапі інтелектуальний капітал є надзвичайно важливим для забезпечення конкурентних переваг та сприяння інноваційному розвитку. Зокрема, в умовах глобалізації та швидких технологічних змін, коли знання та навички стають ключовими активами. Дослідження показало, що Україна має великий потенціал для

¹ кандидат економічних наук, доцент; orcid 0000-0002-9443-4330; e-mail: l.khomutenko@biem.sumdu.edu.ua

² студентка; orcid 0009-0000-1969-3634; e-mail: anastasiatupikina69@gmail.com

розвитку ІК, але країна стикається з такими викликами, як недостатнє фінансування інновацій, слабкі механізми монетизації наукових розробок та неефективне управління інтелектуальною власністю. Вивчення міжнародного досвіду показало, що успішні стратегії управління інтелектуальним капіталом включають комплексні підходи. Для розвитку інтелектуального капіталу в Україні рекомендовано вдосконалити законодавство щодо захисту інтелектуальної власності, збільшити інвестиції в наукові дослідження та розробки, створити сприятливі умови для інноваційного та технологічного підприємництва. Отримані результати можуть слугувати основою для подальших досліджень у сфері управління інтелектуальним капіталом, його розвитку та впливу на інноваційну діяльність.

Ключові слова: інтелектуальний капітал; людський капітал; структурний капітал; споживчий капітал; інноваційна діяльність; економічний розвиток; управління знаннями; нематеріальні активи; комерціалізація інновацій; захист інтелектуальної власності.

ABSTRACT

Intellectual capital (IC) plays a key role in creating competitive advantages and stimulating innovative development of economies and organizations. Internationally, there are many successful examples of IC management that can serve as a model for other countries, and their experience emphasizes the importance of a systematic approach to intellectual capital management. Ukraine, which has significant potential in the field of intellectual capital due to its high level of education and numerous scientific institutions, still faces a number of challenges that slow down its technological and economic development. Therefore, it is important to identify the main problems of managing and protecting Ukraine's IC by analyzing the state and dynamics of its main components in order to further develop recommendations for overcoming challenges and improving the efficiency of public administration. At the present stage, intellectual capital is extremely important for securing competitive advantages and promoting innovative development. In particular, in the context of globalization and rapid technological change, where knowledge and skills are becoming key assets. The study showed that Ukraine has a great potential for IC development, but the country faces challenges such as insufficient funding for innovation, weak mechanisms for monetizing scientific developments, and inefficient intellectual property management. A study of international experience has shown that successful intellectual capital management strategies include integrated approaches. In order to develop intellectual capital in Ukraine, it is recommended to improve the legislation on intellectual property protection, increase investments in research and development, and create favorable conditions for innovation and technological entrepreneurship. The results obtained can serve as a basis for further research in the field of intellectual capital management, its development and impact on innovation activity.

Key words: intellectual capital; human capital; structural capital; consumer capital; innovation activity; economic development; knowledge management; intangible assets; commercialization of innovations; intellectual property protection.

I. ВСТУП

В умовах глобалізації, інтелектуальний капітал (ІК) стає ключовим ресурсом, що визначає конкурентоспроможність країн та компаній на світовому ринку. Розвиток ІК впливає на введення інновацій,

технологічний прогрес і економічне зростання, що безпосередньо впливає на економічні показники підприємств та держав. Щоб розвивати інтелектуальний капітал, необхідно залучати інвестиції, тим самим, покращуючи інновації та конкурентоспроможність компаній. Для забезпечення інвестиційної привабливості та стійкості бізнесу важливе правове регулювання інтелектуальних результатів і захист інтелектуальної власності. Дослідження міжнародного досвіду допоможе Україні втілити найкращі практики та уникнути помилок, які допускали інші країни в процесі інтеграції та використання інтелектуального капіталу. На сьогодні, країна перебуває на етапі економічних та соціальних реформ, а ефективне управління та розвиток ІК будуть сприяти прискоренню цих процесів, а також покращенню інвестиційного клімату та підвищенню конкурентоспроможності.

Ступінь вивченої проблеми інтелектуального капіталу показує велику глибину аналізу на міжнародному рівні, як підтверджують роботи А. Аль-Хурі, А. Сахраа, А. Мутана¹, С. Єднак, В. Дмитрович, В. Дам'янович² та М. Русу-Танаса³, які зосереджені на аналізі впливу інтелектуального капіталу на інноваційні процеси та економічне зростання країн. Зокрема, бібліометричний аналіз А. Аль-Хурі, А. Сахраа, А. Мутана та інших підкреслює історичні тенденції та еволюцію досліджень в цій галузі. Важливо враховувати глобальний контекст та адаптувати кращі світові практики для вдосконалення національних моделей управління інтелектуальним капіталом, що також підкреслюють В. Квінтеро-Квінтеро, А. Бланко-Аріса, М. Гарсон-Кастрільйон⁴ у своєму бібліометричному аналізі. В Україні тема інтелектуального капіталу зосереджується на теоретичних аспектах та оцінці інтелектуального капіталу в контексті національної економіки. Зокрема,

¹ Al-Khoury A., Sahraa A. H., Muthana A. et al. (2022). Intellectual Capital History and Trends: A Bibliometric Analysis Using Scopus Database. *Sustainability*. Vol. 14. No. 18: 11615. URL: <https://doi.org/10.3390/su141811615>

² Jednak S., Dmitrovic V., Damnjjanovic V. (2017). Intellectual Capital as a Driver of Economic Development. *Economic Review: Journal of Economics and Business*. Vol. 15. Iss. 2. pp. 77–84. URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/193878>

³ Rusu-Tanasa M. (2015). Intellectual capital a strategic factor of socio-economic development of regions and countries. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 27. pp. 369–374. URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01008-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01008-4)

⁴ Quintero-Quintero W., Blanco-Ariza A. B., Garzón-Castrillón M. A. (2021). Intellectual Capital: A Review and Bibliometric Analysis. *Publications*. Vol. 9. Iss. 4: 46. <https://doi.org/10.3390/publications9040046>

О. Бутнік-Сіверський¹ зосереджується на теоретичних та методологічних аспектах розвитку інтелектуального капіталу в процесах інтелектуалізації, трансформації та капіталізації. Г. Житченко² та Л. Рибіна³ в своїх дослідженнях акцентують увагу на сутності та визначенні концепції інтелектуального капіталу, пропонуючи теоретичні рамки для подальшого аналізу. Ю. Ковтуненко і С. Каверіна⁴ розробляють методичний інструментарій для оцінки інтелектуального капіталу, який може бути застосований на практиці для інноваційного розвитку підприємств. О. Літвінов⁵ досліджує сутність, оцінку та розвиток інтелектуального капіталу на підприємствах, звертаючи увагу на стратегічні аспекти управління. М. Манухіна⁶ у своїй праці зосереджується на важливості інтелектуального капіталу як чинника розвитку економічних процесів, підкреслюючи його вплив на зміцнення інноваційної спроможності. Однак, потреба в більшій інтеграції практичних аспектів управління та комерціалізації інтелектуальних активів, згідно з рекомендаціями А. Якимчук⁷, залишається актуальною для підвищення конкурентоспроможності країни.

¹ Бутнік-Сіверський О. Б. (2019). Розвиток інтелектуального капіталу та його складників у аспекті процесів інтелектуалізації, капіталізації та трансформації (теоретико-методологічний екскурс). *Всеукраїнський семінар з проблем економіки інтелектуальної власності*: матер. II всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 24 травня 2019 р.). К.: Кравченко Я. О., С. 9–46. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c8fd2fea-dab0-49f8-8334-340efd190723/content>

² Житченко Г. О. (2017). Сутність та визначення поняття «інтелектуальний капітал». *Економіка і суспільство*. Вип. 12. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/43.pdf

³ Рибіна Л. О. (2016). Інтелектуальний капітал як чинник розвитку економічних процесів. *Економіка і суспільство*. Вип. 2. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/61.pdf

⁴ Ковтуненко Ю. В., Каверіна С. Ю. (2016). Методичний інструментарій оцінки інтелектуального капіталу інноваційного розвитку підприємства. *Економіка і суспільство*. Вип. 2. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/51.pdf

⁵ Літвінов О. С. (2019). Інтелектуальний капітал підприємства: сутність, оцінка, розвиток: монографія. Одеса: Астропринт. 392 с.

⁶ Манухіна М. Ю. (2016). Інтелектуальний капітал і його роль у формуванні інноваційної економічної системи. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. № 6(230). С. 82–86. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/84593692.pdf>

⁷ Yakymchuk A., Valyukh A., Poliakova N. et al. (2023). Intellectual Economic Development: Cost and Efficiency Indicators. *Economics — Innovative and Economics Research Journal*. Vol. 11. Iss. 1. pp. 107–126. URL: <https://doi.org/10.2478/eoik-2023-0006>

II. МЕТА І МЕТОДОЛОГІЯ

Метою роботи є дослідження міжнародного досвіду управління інтелектуальним капіталом в контексті перспектив його розвитку в Україні.

У процесі дослідження був застосований системний підхід для вивчення та аналізу існуючих наукових праць, статей, книг та інших публікацій з теми інтелектуального капіталу. Статистичний метод використовувався для аналізу звітів та інших доступних даних для оцінки стану інтелектуального капіталу та ефективності його управління. За допомогою методу порівняння — визначили підходи до управління інтелектуальним капіталом у різних країнах. При визначенні динаміки позицій України у Глобальному інноваційному індексі застосовувався метод аналізу. Метод дедукції був використаний у виявленні викликів та проблем розвитку ІК в Україні, а метод індукції — під час визначення перспектив та шляхів розвитку ІК.

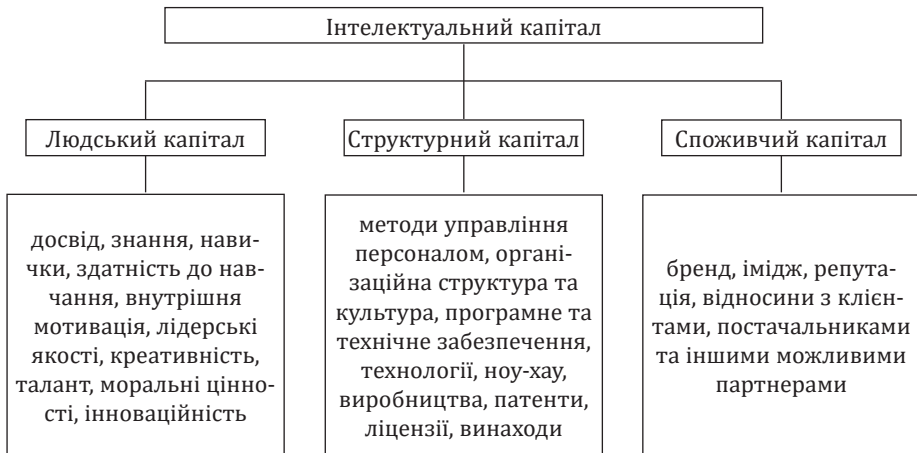
III. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Інтелектуальний капітал (від лат. *intellectualis capitalis* — розумовий, головний, головні пізнання) — це один із різновидів капіталу, що має відповідні ознаки капіталу і водночас відтворює характерні лише йому специфіку і особливості. Він має надзвичайно складну сутність та багатогранність, що визначається механізмом його функціонування.

Загалом, термін «інтелектуальний капітал» означає знання та навички, здатність монетизувати їх і оцінювати. Таке загальне визначення охоплює будь-які види технологічних, управлінських і маркетингових інновацій, які можуть перетворюватись на прибуток¹. ІК є складовою вартості колективних знань і ресурсів компанії, які можуть забезпечити їй певну форму економічної вигоди. Він також використовується для ідентифікації нематеріальних активів фірми та розподілу їх на значимі категорії². До складу інтелектуального капіталу входять три складові (див. мал. 1).

¹ Житченко Г. О. (2017). Сутність та визначення поняття «інтелектуальний капітал». *Економіка і суспільство*. Вип. 12. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/43.pdf

² Intellectual Capital: The value of a company's collective knowledge and resources. Corporate Finance Institute. URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/intellectual-capital/>



Малюнок 1. Структура інтелектуального капіталу¹

Базою нової моделі управління вітчизняними суб'єктами господарювання, управління знаннями, є розуміння сутності та ролі інтелектуального капіталу підприємства у відтворювальних процесах. Її важливість підтверджується практикою багатьох процвітаючих світових компаній, у яких, за оцінками експертів, 80% їх ринкової вартості забезпечують нематеріальні активи та корпоративні знання; з іншого боку, 95% біржової вартості високотехнологічних організацій припадають на нематеріальні активи².

Інтелектуальний капітал можна виміряти різними способами (таб. 1). Однак не існує узгодженого методу вимірювання, який би був широко прийнятим, і, як наслідок, може бути важко визначити точний спосіб його кількісного визначення.

¹ Бутнік-Сіверський О. Б. (2019). Розвиток інтелектуального капіталу та його складників у аспекті процесів інтелектуалізації, капіталізації та трансформації (теоретико-методологічний експурс). *Всеукраїнський семінар з проблем економіки інтелектуальної власності*: матер. II всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 24 травня 2019 р.). К.: Кравченко Я. О., С. 9–46; Житченко Г. О. (2017). Сутність та визначення поняття «інтелектуальний капітал». *Економіка і суспільство*. Вип. 12. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/43.pdf; Літвінов О. С. (2019). Інтелектуальний капітал підприємства: сутність, оцінка, розвиток: монографія. Одеса: Астропринт. 392 с.; Манухіна М. Ю. (2016). Інтелектуальний капітал і його роль у формуванні інноваційної економічної системи. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. № 6(230). С. 82–86. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/84593692.pdf>

² Житченко Г. О. Зазначена праця.

Таблиця 1.

Методи, розроблені для вимірювання інтелектуального капіталу¹

Метод	Сутність
Дослідник вартості	метод фінансового обліку, що підраховує й розподіляє вартість інтелектуального капіталу за його складовими
Співвідношення ринкової вартості до балансової вартості	показує, наскільки компанія оцінюється за межами її фінансової міцності; однак, враховуючи, що кілька зовнішніх факторів можуть впливати на ринкову вартість компанії, коефіцієнт не завжди може бути точним показником інтелектуальної власності
Метод збалансованої системи показників	це метрика, яка розглядає ефективність організації з точки зору фінансів, клієнтів, внутрішніх процесів і зростання, щоб показати, скільки цінності створюється на кожному етапі
Skandia Navigator	це набір методів вимірювання нематеріальних активів, які охоплюють п'ять широких компонентів: фінансовий, клієнтський, процесний, оновлення та розвиток і людський
Метод вартісного ланцюжка	побудова матриці нефінансових показників, згрупованих за етапами інноваційної діяльності
Метод ринкової капіталізації	метод заснований на оцінці перевищення ринкової вартості компанії над її бухгалтерською вартістю, що формується за рахунок використання інтелектуальних активів
Модель Б. Лева «Value Chain Blueprint»	побудована на оцінці здібності підприємства до інновацій; для оцінки виокремлюють дев'ять груп показників, такі як: накопичені, придбані здібності, ділова мережа, інтелектуальна власність, технологічна можливість реалізації інновацій, перспективи зростання компанії тощо

Інтелектуальний капітал вважається «активом», але не враховується в балансі компанії, хоча частина його вартості відображається в нематеріальних активах, таких як інтелектуальна власність. Таким чином, фінансова звітність компанії може не відображати вартість її людського, споживчого чи структурного капіталу.

¹ Манухіна М. Ю. (2016). Інтелектуальний капітал і його роль у формуванні інноваційної економічної системи. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. № 6(230). С. 82–86. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/84593692.pdf>; Intellectual Capital: The value of a company's collective knowledge and resources. Corporate Finance Institute. URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/intellectual-capital/>; Quintero-Quintero W., Blanco-Ariza A. B., Garzón-Castrillón M. A. (2021). Intellectual Capital: A Review and Bibliometric Analysis. *Publications*. Vol. 9. Iss. 4: 46. <https://doi.org/10.3390/publications9040046>

Інтелектуальний капітал почали досліджувати як фактор підвищення економічних показників та створення багатства з кінця 1990-х рр¹. Існує декілька факторів, які зумовили важливість інтелектуального капіталу:

- а) правове середовище;
- б) поширення інтернету та інформаційних технологій;
- в) вплив інтелектуального капіталу².

За таких умов з'являється потреба в проведенні додаткових досліджень ефективного управління інтелектуальним капіталом. Тож, сутність управління ІК полягає у пошуку способів ефективного створення та використання знань та інформації задля досягнення поставлених цілей, пов'язаних з підвищенням ефективності інтелектуальної праці робітників та використанням продуктів цієї праці для стійкого розвитку організації.

Управління інтелектуальним капіталом відіграє вирішальну роль у здатності компанії генерувати інновації, але важливо враховувати системний підхід (таб. 2). Також для реалізації потенціалу інтелектуального капіталу необхідно співпрацювати з іншими науковими установами, стартапами та компаніями.

Таблиця 2.

Структурні елементи інтелектуального капіталу, як результат ефективного управління та джерело для інновацій³

Елемент	Джерело інновацій
Людський капітал	співробітники з високим рівнем знань і креативності; а системи мотивації та розвитку персоналу сприяють залученню та утриманню талановитих працівників

¹ Jednak S., Dmitrovic V., Damjanovic V. (2017). Intellectual Capital as a Driver of Economic Development. *Economic Review: Journal of Economics and Business*. Vol. 15. Iss. 2. pp. 77–84. URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/193878>

² Rusu-Tanasa M. (2015). Intellectual capital a strategic factor of socio-economic development of regions and countries. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 27. pp. 369–374. URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01008-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01008-4)

³ Бутнік-Сіверський О. Б. (2019). Розвиток інтелектуального капіталу та його складників у аспекті процесів інтелектуалізації, капіталізації та трансформації (теоретико-методологічний екскурс). *Всеукраїнський семінар з проблем економіки інтелектуальної власності*: матер. II всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 24 травня 2019 р.). К.: Кравченко Я. О., С. 9–46. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/>

Елемент	Джерело інновацій
Структурний капітал	організаційна структура, що сприяє обміну знаннями та співпраці; внутрішні процеси, корпоративна культура та інформаційні системи
Споживчий капітал	розуміння потреб та бажань клієнтів дозволяє компанії направляти свої зусилля на створення цінності. Взаємодія з клієнтами може стати джерелом ідей для нововведень і підвищити шанси на успіх нових продуктів або послуг

Щойно сформовані компанією знання повинні бути застосовані до конкретних завдань у певному організаційному чи виробничому середовищі.

Досліджуючи міжнародний досвід управління інтелектуальним капіталом, можна виділити основні виклики, з якими стикаються підприємства:

- а) забезпечення належного захисту прав інтелектуальної власності через різноманітність національних законодавств;
- б) ефективний обмін знаннями і технологіями між країнами та організаціями важливий для глобальної інноваційної екосистеми;
- в) організаціям необхідно розробити ефективні стратегії для управління своїм інтелектуальним капіталом, щоб підтримувати інновації та конкурентоспроможність на глобальному рівні;
- г) побудова партнерських відносин і спільних підприємств важлива для доступу до нових ринків, але також несе в собі ризики, пов'язані з витоком інтелектуального капіталу;
- д) організацій повинні ефективно інтегрувати та координувати інновації та знання між різними географічними точками¹.

Рівень інтелектуального капіталу всередині компанії або навіть регіону знаходиться в прямій залежності від рівня інтелектуального потенціалу національної економіки в цілому. Нагромадження інтелектуального капіталу має бути спрямоване на досягнення максимально можливого рівня інтелектуального потенціалу країни.

c8fd2fea-dab0-49f8-8334-340efd190723/content; Рибіна Л. О. (2016). Інтелектуальний капітал як чинник розвитку економічних процесів. *Економіка і суспільство*. Вип. 2. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/61.pdf

¹ Al-Khoury A., Sahraa A., Muthana A. et al. (2022). Intellectual Capital History and Trends: A Bibliometric Analysis Using Scopus Database. *Sustainability*. Vol. 14. No. 18: 11615. URL: <https://doi.org/10.3390/su141811615>

Держава здійснює законодавчий вплив на регіони, підприємства, установи. Її першочерговою метою в цьому відношенні є створення бізнес-середовища, сприятливого для розвитку приватного сектору в інноваційній сфері та підвищення конкурентоспроможності продукції. На регіональному рівні відбувається виділення з боку держави інвестицій на науково-дослідну та дослідно-конструкторську діяльність (НДДКР), а також надання субсидій чи пільг підприємствам для стимулювання інноваційної діяльності.

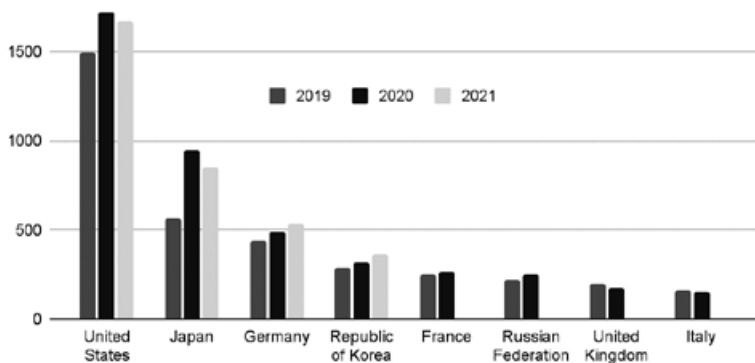
У Європі, Америці та Азії існує багато ініціатив інтелектуального економічного розвитку. Європейський Союз створив багато програм для підтримки діяльності в галузі досліджень та розвитку, зокрема програму Горизонт 2020 з бюджетом 80 млрд євро, яка підтримує дослідницькі та інноваційні проекти в широкому спектрі галузей. У США Національний інститут здоров'я (NIH) надає фінансування для біомедичних досліджень, тоді як Національний науковий фонд (NSF) фінансує дослідження у галузі науки та інженерії. Тенденцію зростання кількості патентів від країн Заходу до країн Сходу було відзначено у 2022 р. Азійські компанії зареєстрували на 14% більше патентів, ніж західні країни (41,055 проти 35,365)¹.

Проаналізувавши інвестиції в НДДКР з 2019 по 2023 рр., можна зробити висновок, що інвестиції показали стабільне зростання в розпал пандемії COVID-19 і досягли буму в 2021 році (мал. 2; 3).

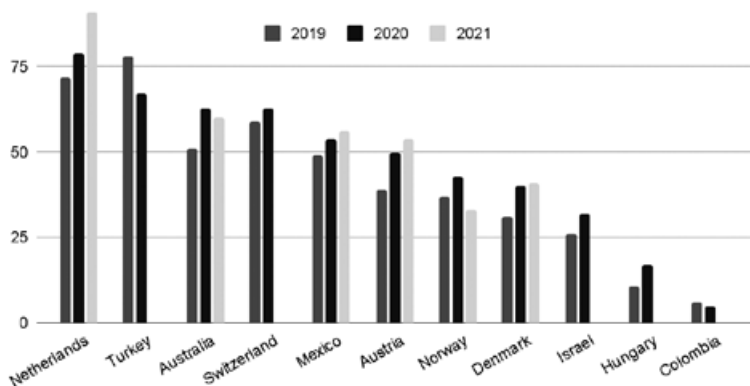
Після найнижчої точки у 2021 році інвестиції в інновації показали змішану динаміку у 2022-му. Наукові публікації, НДДКР, угоди з венчурним капіталом та патенти продовжували зростати до найвищих показників за всю історію. Однак темпи зростання були нижчими за виняткові показники 2021 року. Крім того, у 2022 р. знизилася вартість венчурних інвестицій, а кількість міжнародних патентних заявок перебувала у застої. Кількість наукових публікацій у 2022 р. помірно зросла (на 1,5%) до близько 2 мільйонів статей, оскільки дослідження, пов'язані з охороною здоров'я та COVID, які спричинили бум у 2021 році, уповільнилися².

¹ Yakymchuk A., Valyukh A., Poliakova N. et al. (2023). Intellectual Economic Development: Cost and Efficiency Indicators. *Economics — Innovative and Economics Research Journal*. Vol. 11. Iss. 1. pp. 107–126. URL: <https://doi.org/10.2478/eoik-2023-0006>

² Wipo (2023). Global innovation index 2023. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>



Малюнок 2. Державні бюджетні асигнування за країнами світу на НДДКР¹



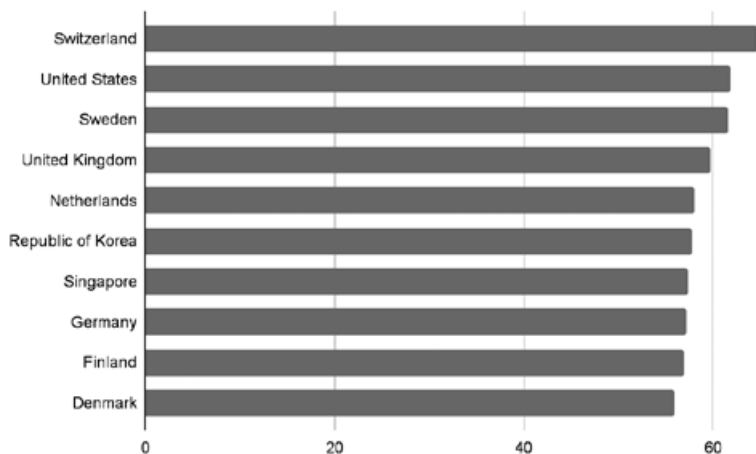
Малюнок 2. Державні бюджетні асигнування за країнами світу на НДДКР²

Дослідження глобального індексу інновацій 2022 року показує, що країни з високими показниками мають стабільну економіку та опрацьовану політику у сфері наукових досліджень і розробок, а також велику кількість стартапів та інноваційних компаній, що підтримуються через державні та приватні інвестиції. На мал. 3 показано країни, які мають високий рівень інноваційної діяльності, значні інвестиції

¹ Wipo (2019). Global innovation index 2019. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf; Wipo (2020). Global innovation index 2020. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf; Wipo (2021). Global innovation index 2021. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf

² Там само.

у НДДКР, сильні університети, розвинену промисловість та активність у патентуванні.



Малюнок 3. *Топ-10 країн з найвищим показником Глобального індексу інновацій 2022 рік¹*

Країни з нижчими показниками у глобальному індексі (мал. 4) мають труднощі з впровадженням інновацій у свою економіку. Причинами цьому зазвичай є недостатнє фінансування наукових досліджень, обмежені можливості для монетизації винаходів, слабка законодавча база щодо захисту інтелектуальної власності та політична і економічна нестабільність. Такі країни мають менш розвинені технологічні інфраструктури та нижчі рівні освіти в галузі науки та техніки.

Світові витрати корпорацій з найбільшими витратами на НДДКР у 2022 р. досягли 1,1 трильйона доларів США, що є історичним максимумом. Найбільші корпорації збільшили витрати номінально приблизно на 7,4% у 2022 р. (порівняно з 15-відсотковим зростанням у 2021 р.). Важко оцінити, чи компенсувало це номінальне зростання стрімке зростання інфляції. Однак, співвідношення витрат на дослідження та розробки до доходів знаходиться на рівні 2021 року та на допандемічному рівні — це означає, що корпорації так само інтенсивно займаються дослідженнями та розробками, як і раніше.

¹ Wipo (2022). Global innovation index 2022. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>



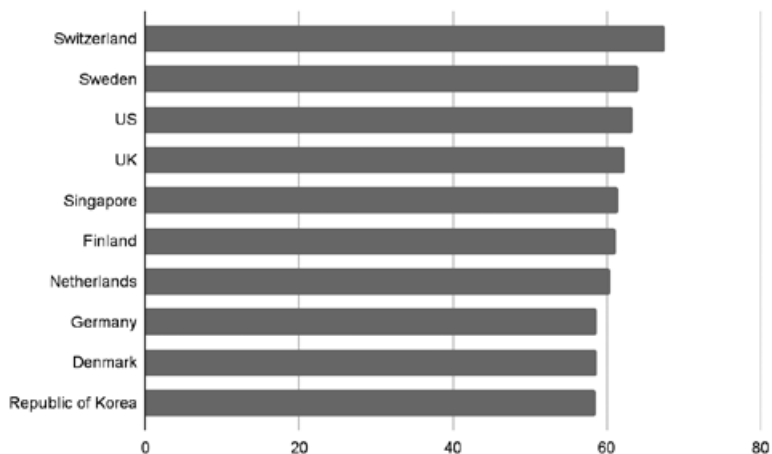
Малюнок 4. Топ-10 країн з найнижчим показником Глобального індексу інновацій за 2022 р.¹

Відображаючи погіршення клімату для ризикового фінансування, вартість інвестицій венчурних фондів різко знизилася у 2022 р. з надзвичайно високого рівня 2021 р. Тим не менш, кількість угод з венчурними інвестиціями у 2022 р. все ж таки зросла майже на 17,6%, що відображає активність, яка залишалася високою у першій половині року. Азійсько-Тихоокеанський регіон вперше зрівнявся з Північною Америкою за кількістю угод. Однак загальна вартість венчурних інвестицій різко впала у 2022 р. — майже на 40%. Єдиним регіоном, де не спостерігалось падіння обсягу інвестицій, стала Африка, хоча й на низькому рівні.

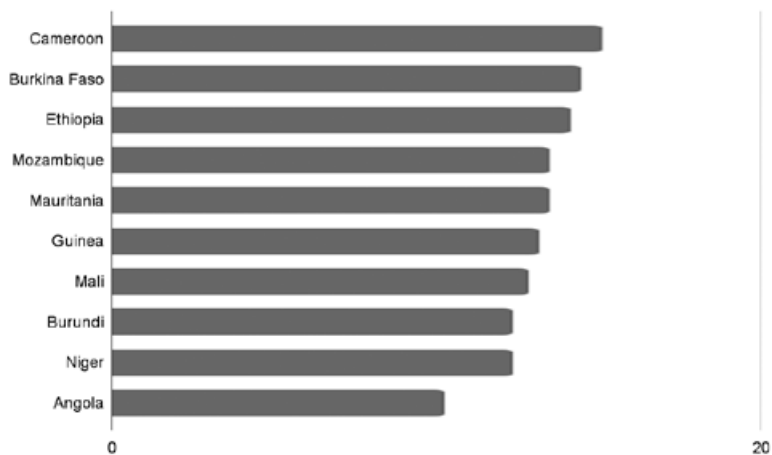
Зміни у списку лідерів інновацій на 2023 р. (мал. 5) демонструють зміщення у глобальних інноваційних трендах. Це пов'язано з новими політичними ініціативами та підвищенням інвестицій у НДДКР.

На прикладі Анголи та Нігеру, які опустилися на самий низ у рейтингу (мал. 6) бачимо, що такі країни повинні збільшити увагу до поліпшення інвестиційного клімату, розвитку інфраструктури і освіти, а також формування умов для розвитку приватного сектору і стартапів.

¹ Там само.



Малюнок 5. *Топ-10 країн з найвищим показником Глобального індексу інновацій за 2023 р.¹*



Малюнок 6. *Топ-10 країн з найнижчим показником Глобального індексу інновацій за 2023 р.²*

¹ Wipo (2023). Global innovation index 2023. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>

² Там само.

Особливо складним був 2023 р. для венчурних інвестицій у світі з огляду на значні економічні виклики, геополітичну напруженість та конфлікти, а також постійні занепокоєння, пов'язані з оцінкою вартості компаній, що фінансуються за участю венчурного капіталу¹.

У першому кварталі 2024 р. глобальні інвестиції венчурного капіталу склали лише 75,9 млрд дол. США, що є найнижчим показником за останні майже п'ять років. Найбільша частка венчурних інвестицій у світі припадає на Північну Америку та Південну Америку (38,2 млрд дол. США за 3205 угодами), зокрема мова про угоди компаній Anthropic (4 млрд дол.), Ascend Elements (704 млн дол.), Figure AI (675 млн), Areteia Therapeutics (425 млн) та Mirador Therapeutics (400 млн).

Азія посіла друге місце за обсягом венчурних інвестицій у цьому кварталі (18,9 млрд дол. США за 2305 угодами), що зумовлено трьома великими угодами у Китаї — IM Motors (1,1 млрд), YueZhiAnMian (1 млрд) та Yuanxin Satellite (940 млн). В Європі обсяг венчурних інвестицій дещо збільшився, сягнувши 17,9 млрд дол. США за 1798 угодами. Найбільші угоди в регіоні включали залучення 5,2 млрд доларів США шведською компанією H2 Green Steel, що спеціалізується на зеленій інфраструктурі, та залучення 431 млн дол. США британським необанком Monzo.

Штучний інтелект залишається найпопулярнішим серед венчурних інвесторів. Виділяються великі угоди, як-от інвестиція 4 млрд дол. США в американську компанію Anthropic та значні інвестиції в Mistral AI (Франція), YueZhiAnMian та MiniMax AI (Китай), Figure AI і Lambda (США)².

Отже, міжнародний досвід управління інтелектуальним капіталом свідчить про значний вплив його ефективного управління на інноваційну активність та економічний розвиток на рівні країн та корпорацій. Країни з різних континентів розробляють і втілюють складні програми, які підтримують дослідження та розвиток, використовуючи інтелектуальний капітал як стратегічний ресурс для посилення своєї конкурентоспроможності.

¹ KPMG (2023). Звіт Venture Pulse за IV квартал 2023 року — глобальні тенденції. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2024/02/q4-venture-pulse-report-global.html>

² KPMG (2024). Звіт Venture Pulse за перший квартал 2024 року — глобальні тенденції. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2024/05/q1-venture-pulse-report-global.html>

Щодо позицій України у Глобальному інноваційному індексі (таб. 3), спостерігаємо значні зміни в інноваційній діяльності країни.

Таблиця 3.

**Місце України у рейтингу Глобального індексу інновацій
у 2019–2023 рр.¹**

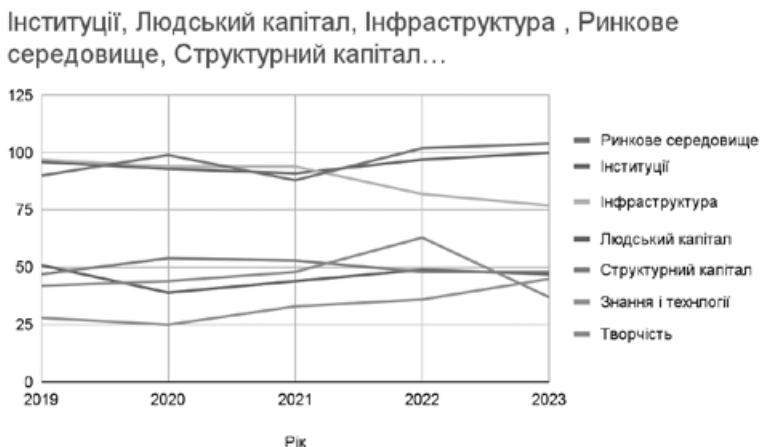
Рік	Місце	ВВП (PPP\$)	ВВП на душу населення (PPP\$)
2019	47	391,5	9,283,4
2020	45	409,3	8,533,5
2021	49	527,9	12,710
2022	57	584,1	14,146
2023	55	–	–

Україна демонструє стабільне зростання ВВП у паритеті купівельної спроможності (PPP\$) з 2019 по 2022 рік, зі збільшенням від 391.5 млрд дол. США до 584.1 млрд дол. США ВВП на душу населення також піднявся, що свідчить про поліпшення економічного стану країни. За 2023 р. дані ще не повні, але видно, що економічне положення країни залишається відносно стабільним. Зокрема, важливо розглянути окремі аспекти, що впливають на позиціонування України у рейтингу, які включають економічні показники, якість інституцій, розвиток людського капіталу, інфраструктуру, ринкові умови, структурний капітал, знання та технології, та творчі виходи України за категоріями Глобального індексу інновацій (мал. 7).

Позиція України у рейтингу інституції коливалась, але загальний тренд вказує на невизначеність через часті політичні зміни та коливання у верховенстві права. В Україні спостерігається відтік кваліфікованих фахівців, що впливає на розвиток людського капіталу. Країна покращила свої позиції у інфраструктурному секторі, але великі проблеми з енергетичною ефективністю та втратами в енергосистемі

¹ Wipo (2019). Global innovation index 2019. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf; Wipo (2020). Global innovation index 2020. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf; Wipo (2021). Global innovation index 2021. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf; Wipo (2022). Global innovation index 2022. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2022.pdf; Wipo (2023). Global innovation index 2023. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2023.pdf

обмежують її потенціал. Нестабільність у ринковому секторі ускладнює інноваційний розвиток. Невелике покращення показників структурного капіталу показує, що країна розвиває інноваційні зв'язки. Покращення результатів знань та технологій підкреслює потенціал для зростання та комерціалізації нововведень. Зростання творчих виходів показує покращення культурного впливу та міжнародного сприйняття України.



Малюнок 7. Динаміка місць України за категоріями Глобального індексу інновацій у 2019–2023 рр.¹

Для підвищення конкурентоспроможності та залучення інвестицій, покращення законодавства та сприяння міжнародній інтеграції потрібно оцінити ефективність національного і міжнародного підходів до інновацій. Проведемо порівняльний аналіз міжнародного досвіду та української практики у ключових секторах інноваційної діяльності (таб. 4).

¹ Там само.

Таблиця 4.

**Порівняльний аналіз міжнародного та українського досвіду
за секторами¹**

Сектор	Міжнародний досвід	Україна
Інституції	Країни з високим рівнем інновацій, такі як США, Швейцарія та Сінгапур, мають стабільні інституції з сильними законодавчими рамками, які сприяють захисту інтелектуальної власності та підтримці інновацій.	В Україні існує низка викликів у політичному середовищі та нормативно-правовому середовищі, що позначається на інвестиційному кліматі. Необхідні подальші реформи для досягнення більшої стабільності та прозорості.
Людський капітал	Фінляндія та Південна Корея вкладають значні ресурси у свою освітню систему, що сприяє формуванню висококваліфікованої робочої сили.	В Україні відзначається потенціал у сфері освіти та науки, проте існують проблеми з фінансуванням та відтоком мізків. Необхідне залучення талантів та інвестицій в освіту.
Інфраструктура	Японія та Німеччина відомі своєю високоякісною інфраструктурою, що підтримує все від виробництва до високошвидкісного Інтернету.	Хоча відбувається модернізація ІКТ і покращення екологічної стійкості, але проблеми з енергоефективністю та валовим нагромадженням залишаються.
Ринковий сектор	Сінгапур та Гонконг є прикладами країн з відкритими ринками, де мінімальні бар'єри для бізнесу та висока ступінь економічної свободи.	Нестабільність ринкового середовища, висока процентна ставка та складності з кредитуванням ускладнюють ведення бізнесу. Потрібні реформи для покращення інвестиційного клімату.
Структурний капітал	Ізраїль використовує свій структурний капітал для стимулювання інновацій через мережі зв'язків між університетами та промисловістю.	Зростання у структурному капіталі спостерігається через покращення інноваційних зв'язків, але Україна потребує зростання в комерціалізації досліджень.

¹ Wipo (2021). Global innovation index2021. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf; Wipo (2022). Global innovation index 2022. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>; Wipo (2023). Global innovation index 2023. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>

Сектор	Міжнародний досвід	Україна
Знання та технології	США та Китай лідирують у глобальних інноваціях завдяки масштабним інвестиціям у дослідження та розвиток.	Зростання в знаннях і технологіях відбувається, але брак фінансування обмежує можливості. Потрібні додаткові ресурси для підтримки високотехнологічного виробництва.
Творчі виходи	Країни, такі як Франція та Італія, використовують свої культурні активи для залучення туристів та підтримки економіки.	Спостерігається покращення у творчих індустріях, але потрібно більше уваги до розвитку культурних ініціатив та міжнародної присутності в культурних індустріях.

Розвиток інтелектуального капіталу в Україні ускладнюється інституційними та законодавчими бар'єрами, які негативно впливають на інноваційну діяльність, інвестиції та загальний економічний розвиток країни. Держава також продовжує боротися з проблемами у сфері захисту інтелектуальної власності. Часто зустрічаються випадки порушення авторських прав, патентів, інших прав на інтелектуальну власність, що стримує іноземні інвестиції та внутрішню інноваційну діяльність.

Щодо проблем управління інтелектуальним капіталом, то Українські компанії часто не мають системного підходу, що включає людський, структурний та споживчий капітали. Це призводить до втрати потенційних переваг. Значний дефіцит спеціалістів, які б мали знання та навички в управлінні ІК обмежує можливості для розвитку управління інтелектуальною власністю. Також немає стандартів для оцінки інтелектуального капіталу, що ускладнює його аналіз та порівняння з іншими активами.

Для підвищення ефективності управління інтелектуальним капіталом та стимулювання інновацій, Україні необхідно зосередитися на реформуванні свого законодавчого та інституційного середовища. По-перше, важливо привести закони про інтелектуальну власність у відповідність з міжнародними стандартами. По-друге, розвивати державні та недержавні інституції, які здатні сприяти інноваціям, залученню інвестицій та комерціалізації технологій. По-третє, необхідно мінімізувати бюрократію у процесах отримання ліцензій, реєстрації прав на інтелектуальну власність та здійсненні наукових досліджень. По-четверте, обов'язково підвищувати кваліфікацію суддів

та адвокатів; до того ж, можна організувати судовий орган, спеціалізований на вирішенні питань інтелектуальної власності.

Також важлива міжнародна взаємодія, адже вона відкриває великі можливості для України. Співпраця з іноземними компаніями може включати трансфер технологій та обмін ноу-хау, що дозволить впроваджувати сучасні виробничі методи та підвищить якість продукції.

Крім того, розвитку інфраструктури сприяє залучення іноземних інвесторів, які забезпечують необхідне фінансування для інноваційних проєктів. Презентуючи іншим державам досягнення України в галузі науки та технологій на міжнародних заходах, покращиться її міжнародний імідж та залучиться більше уваги до потенціалу країни. В результаті цього з'являться нові партнери та клієнти, розширяться ринки збуту.

IV. ВИСНОВКИ

Інтелектуальний капітал відіграє ключову роль у створенні конкурентних переваг та стимулюванні інноваційного розвитку економік і організацій. Особливо це важливо в умовах сучасної економіки, яка все більше залежить від знань, інформаційних технологій та інновацій. На міжнародному рівні існує багато успішних прикладів управління ІК, які можуть служити зразком для інших країн. США має розвинену інфраструктуру для підтримки інновацій, включаючи велику кількість технопарків та інкубаторів. Американські університети та корпорації також допомагають у розвитку нових технологій. Японія сконцентрована на стратегічному управлінні інтелектуальною власністю та ноу-хау, її компанії відомі своїм довгостроковим підходом до розвитку та монетизації технологій.

Україна має великий потенціал в області інтелектуального капіталу завдяки високому рівню освіченості населення та численним науковим установам, але все ще зіштовхується з рядом викликів, які сповільнюють її технологічний та економічний розвиток. Незважаючи на велику кількість талановитих фахівців, країна не в повній мірі використовує свій науковий та технічний потенціал для інтеграції в міжнародну наукову та технологічну мережу. Також ми бачимо бар'єри на шляху перетворення наукових розробок на комерційно успішні продукти та послуги. На це впливає відсутність фінансування, слабка інфраструктура стартапів та відсутність досвіду в управлінні

інтелектуальною власністю. А правова система України потребує подальших реформ для ефективного захисту інтелектуальної власності, що є важливим для залучення інвестицій та розвитку інновацій.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Бутнік-Сіверський О. Б. (2019). Розвиток інтелектуального капіталу та його складників у аспекті процесів інтелектуалізації, капіталізації та трансформації (теоретико-методологічний екскурс). *Всеукраїнський семінар з проблем економіки інтелектуальної власності*: матер. II всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 24 травня 2019 р.). К.: Кравченко Я. О., С. 9–46. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c8fd2fea-dab0-49f8-8334-340efd190723/content>
2. Житченко Г. О. (2017). Сутність та визначення поняття «інтелектуальний капітал». *Економіка і суспільство*. Вип. 12. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/43.pdf
3. Ковтуненко Ю. В., Каверіна С. Ю. (2016). Методичний інструментарій оцінки інтелектуального капіталу інноваційного розвитку підприємства. *Економіка і суспільство*. Вип. 2. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/51.pdf
4. Літвінов О. С. (2019). Інтелектуальний капітал підприємства: сутність, оцінка, розвиток: монографія. Одеса: Астропринт. 392 с.
5. Манухіна М. Ю. (2016). Інтелектуальний капітал і його роль у формуванні інноваційної економічної системи. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. № 6(230). С. 82–86. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/84593692.pdf>
6. Рибіна Л. О. (2016). Інтелектуальний капітал як чинник розвитку економічних процесів. *Економіка і суспільство*. Вип. 2. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/61.pdf
7. Al-Khoury A., Sahraa A. H., Muthana A. et al. (2022). Intellectual Capital History and Trends: A Bibliometric Analysis Using Scopus Database. *Sustainability*. Vol. 14. No. 18: 11615. URL: <https://doi.org/10.3390/su141811615>
8. Intellectual Capital: The value of a company's collective knowledge and resources. Corporate Finance Institute. URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/intellectual-capital/>
9. Jednak S., Dmitrovic V., Damjanovic V. (2017). Intellectual Capital as a Driver of Economic Development. *Economic Review: Journal of Economics and Business*. Vol. 15. Iss. 2. pp. 77–84. URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/193878>
10. KPMG (2023). Venture Pulse Q4 2023 Report — Global Trends. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2024/02/q4-venture-pulse-report-global.html>
11. KPMG (2024). Venture Pulse Q1 2024 Report — Global Trends. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2024/05/q1-venture-pulse-report-global.html>
12. Quintero-Quintero W., Blanco-Ariza A. B., Garzón-Castrillón M. A. (2021). Intellectual Capital: A Review and Bibliometric Analysis. *Publications*. Vol. 9. Iss. 4: 46. <https://doi.org/10.3390/publications9040046>
13. Rusu-Tanasa M. (2015). Intellectual capital a strategic factor of socio-economic development of regions and countries. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 27. pp. 369–374. URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01008-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01008-4)
14. Wipo (2019). Global innovation index 2019. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf
15. Wipo (2020). Global innovation index 2020. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf

16. Wipo (2021). Global innovation index 2021. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf
17. Wipo (2022). Global innovation index 2022. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>
18. Wipo (2023). Global innovation index 2023. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>
19. Yakymchuk A., Valyukh A., Poliakova N. et al. (2023). Intellectual Economic Development: Cost and Efficiency Indicators. *Economics — Innovative and Economics Research Journal*. Vol. 11. Iss. 1. pp. 107–126. URL: <https://doi.org/10.2478/eoik-2023-0006>

REFERENCES

1. Al-Khoury A., Sahraa A. H., Muthana A. et al. (2022). Intellectual Capital History and Trends: A Bibliometric Analysis Using Scopus Database. *Sustainability*. Vol. 14. No. 18: 11615. URL: <https://doi.org/10.3390/su141811615>
2. Butnik-Siversky O. B. (2019). Rozvytok intelektualnoho kapitalu ta yoho skladnykiv u aspekti protsesiv intelektualizatsiyi, kapitalizatsiyi ta transformatsiyi (teoretyko-metodolohichnyy ekskurs) [Development of intellectual capital and its components in the aspect of intellectualization, capitalization and transformation processes (theoretical and methodological excursion)]. *Vseukrayinsky seminar z problem ekonomiky intelektualnoyi vlasnosti [All-Ukrainian seminar on problems of the economy of intellectual property]*: mater. II All-Ukrainian science and practice conf. (Kyiv, May 24, 2019). Kyiv: Ya. O. Kravchenko. pp. 9–46. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c8fd2fea-dab0-49f8-8334-340efd190723/content> [in Ukrainian].
3. Intellectual Capital: The value of a company's collective knowledge and resources. Corporate Finance Institute. URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/intellectual-capital/>
4. Jednak S., Dmitrovic V., Damnjanovic V. (2017). Intellectual Capital as a Driver of Economic Development. *Economic Review: Journal of Economics and Business*. Vol. 15. Iss. 2. pp. 77–84. URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/193878>
5. Kovtunenکو Yu. V., Kaverina S. Yu. (2016). Metodychnyy instrumentariy otsinky intelektual'noho kapitalu innovatsiynoho rozvytku pidpryyemstva [Methodical tools for assessing the intellectual capital of the innovative development of the enterprise]. *Economy and society*. Vol. 2. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/51.pdf [in Ukrainian].
6. KPMG (2023). Venture Pulse Q4 2023 Report — Global Trends. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2024/02/q4-venture-pulse-report-global.html>
7. KPMG (2024). Venture Pulse Q1 2024 Report — Global Trends. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2024/05/q1-venture-pulse-report-global.html>
8. Litvinov O. S. (2019). Intelektualnyy kapital pidpryyemstva: sutnist, otsinka, rozvytok [Intellectual capital of the enterprise: essence, assessment, development]: monograph. Odesa: Astropoint. 392 p. [in Ukrainian].
9. Manukhina M. Yu. (2016). Intelektualnyy kapital i yoho rol u formuvanni innovatsiynoyi ekonomichnoyi systemy [Intellectual capital and its role in the formation of an innovative economic system]. *Bulletin of the Volodymyr Dahl Eastern Ukrainian National University*. No. 6(230). pp. 82–86. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/84593692.pdf> [in Ukrainian].
10. Quintero-Quintero W., Blanco-Ariza A. B., Garzón-Castrillón M. A. (2021). Intellectual Capital: A Review and Bibliometric Analysis. *Publications*. Vol. 9. Iss. 4: 46. <https://doi.org/10.3390/publications9040046>

11. Rusu-Tanasa M. (2015). Intellectual capital a strategic factor of socio-economic development of regions and countries. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 27. pp. 369–374. URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01008-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01008-4)
12. Rybina L. O. (2016). Intelektualnyy kapital yak chynnyk rozvytku ekonomichnykh protsesiv [Intellectual capital as a factor in the development of economic processes]. *Economy and society*. Vol. 2. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/61.pdf [in Ukrainian].
13. Wipo (2019). Global innovation index 2019. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf
14. Wipo (2020). Global innovation index 2020. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf
15. Wipo (2021). Global innovation index 2021. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf
16. Wipo (2022). Global innovation index 2022. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>
17. Wipo (2023). Global innovation index 2023. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>
18. Yakymchuk A., Valyukh A., Poliakova N. et al. (2023). Intellectual Economic Development: Cost and Efficiency Indicators. *Economics — Innovative and Economics Research Journal*. Vol. 11. Iss. 1. pp. 107–126. URL: <https://doi.org/10.2478/eoik-2023-0006>
19. Zhitchenko G. O. (2017). Sutnist ta vyznachennya ponyattya «intelektualnyy kapital» [The essence and definition of the concept of «intellectual capital»]. *Economy and society*. Vol. 12. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/43.pdf [in Ukrainian].