

УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДУВАННЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація.

Матеріали дослідження присвячено питанню інтеграції управління інтелектуальним капіталом у систему ризик-менеджменту машинобудівних підприємств, що спрямоване на підвищення ефективності управління ризиками та забезпечення стійкості бізнесу в умовах динамічних змін.

Ключові слова: *управління інтелектуальним капіталом, управління ризиками, мінімізація ризиків, ефективність, машинобудівні підприємства, людський капітал, структурний капітал, реляційний капітал.*

Abstract.

The research materials are devoted to the issue of integrating intellectual capital management into the risk management system of machine-building enterprises, aimed at improving risk management efficiency and ensuring business resilience in the face of dynamic changes.

Keywords: *intellectual capital management, risk management, risk minimization, efficiency, machine-building enterprises, human capital, structural capital, relational capital.*

Вступ

В умовах швидкого технологічного розвитку та загострення конкуренції підприємства машинобудівної галузі стикаються з різноманітними ризиками, які виникають через інноваційні зміни, невизначеність ринкових умов та зростання вартості ресурсів. Ефективне управління ризиками є ключовим фактором їхнього виживання та сталого розвитку. Інтелектуальний капітал, що включає людський, структурний та реляційний капітали, виступає важливим ресурсом для мінімізації ризиків та формування адаптивних стратегій. Однак концепція використання інтелектуального капіталу як інструменту управління ризиками потребує подальшого вивчення як в науковому, так і в практичному контексті, особливо в машинобудуванні.

Метою дослідження було окреслення й обґрунтування підходів до інтеграції управління інтелектуальним капіталом у систему ризик-менеджменту машинобудівних підприємств з метою підвищення ефективності їхнього управління ризиками. Особлива увага приділялась інтеграції складових інтелектуального капіталу в процеси управління ризиками для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності.

Результати дослідження

Дослідження інтелектуального капіталу на міжнародному рівні бере свій початок із 1960-х років, коли розвиток економіки знань, удосконалення управління компетенціями та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій стали визначальними чинниками формування конкурентних переваг у галузях, орієнтованих на знання та навчання. В науковій літературі представлено різні підходи до визначення сутності інтелектуального капіталу, які систематизовані у працях українських вчених В.В. Джеджули та І.Ю. Єпіфанової [1].

Активний розвиток досліджень у цій сфері відбувся у 1990-х роках і пізніше, що дозволило сформувати єдині підходи до трактування поняття інтелектуального капіталу. П. Друкер трактував його як ключовий ресурс, суттєво відмінний від традиційних виробничих факторів. Він зазначав, що інформаційно-інтенсивні ресурси поступово займають провідні позиції, заміщуючи традиційні чинники у забезпеченні конкурентних переваг [2].

Основою формування концепції інтелектуального капіталу є теорія ресурсів і можливостей організацій. Згідно з дослідженнями К. Ріда та його колег [3], цей підхід дозволяє ідентифікувати нематеріальні ресурси та компетенції, необхідні для досягнення стійкої конкурентної переваги.

Актуальність управління інтелектуальним капіталом та його впливу на ефективність підприємств поступово зростає, про що свідчать численні дослідження. Теоретичні та практичні аспекти цієї теми висвітлені у працях таких закордонних науковців, як П. Друкер [2], К. Рід [3], Н. Бонтіс [4], М. Del Baldo [5], Л. Канський [6], До Мін Н. [7], та вітчизняних дослідників: В.В. Джеджули [1; 8; 9], І.Ю. Єпіфанової [1; 8; 9], Н.В. Буренікової [10; 11], В.В. Кавецького [11; 12], О. Лесько, О. Адлера [11], О.П. Корнієнко [13], Н.В. Магас, О.М. Чабанюк, І.Я. Бернацької [14], В.Г. Семенової [15], О.А. Хілухи [16].

Більшість вчених сходяться на думці, що інтелектуальний капітал є багатокomпонентним утворенням, яке включає людський, структурний та реляційний капітал. Управління інтелектуальними активами створює фундамент для швидкого реагування на зміни в ринковому середовищі, хоча цей аспект не завжди досліджується в контексті управління ризиками.

Методологія оцінки та ефективного використання інтелектуального капіталу широко висвітлена у науковій літературі [5-8, 10-12]. Зокрема, підкреслюється значущість людського капіталу як основного джерела знань і навичок, необхідних для мінімізації операційних ризиків. Водночас структурний капітал, який включає організаційні процеси, патенти, бази даних та інші нематеріальні активи, сприяє вдосконаленню систем управління ризиками, забезпечуючи стійкість організаційної структури.

Інтелектуальний капітал є невід'ємною складовою сучасних підприємств, яка, на відміну від традиційних матеріальних ресурсів, акцентує увагу на нематеріальних активах, таких як знання, інновації, навички працівників, внутрішні системи та репутація організації. У контексті машинобудівної галузі, де ключову роль відіграють технологічні знання, інновації та експертний досвід, інтелектуальний капітал стає важливим ресурсом, що сприяє досягненню конкурентних переваг, забезпеченню стійкого розвитку та підвищенню ефективності управління ризиками.

Однією з ключових складових інтелектуального капіталу є людський капітал, який включає знання, навички, компетенції та мотивацію персоналу. Саме людський капітал створює основу для інноваційного потенціалу підприємства та його здатності адаптуватися до динамічних змін зовнішнього середовища. У машинобудівній галузі високий рівень технічної експертизи працівників забезпечує впровадження передових технологій і підтримує високу якість продукції. Креативність і інноваційність працівників сприяють розробці новітніх технологічних рішень, які відповідають сучасним ринковим потребам. Мотивація і залученість персоналу позитивно впливають на підвищення продуктивності, зменшення плинності кадрів та сприяють розвитку адаптивності підприємства.

Структурний капітал, як невід'ємна складова інтелектуального капіталу, охоплює організаційні процеси, системи, патенти, бази знань і корпоративну культуру, що забезпечують стабільність та послідовність діяльності підприємства. Ця складова є сукупністю ресурсів, які залишаються у розпорядженні організації навіть за умови зміни персоналу. Важливими елементами структурного капіталу є інформаційні системи, які оптимізують обмін інформацією, сприяючи швидкому та якісному ухваленню рішень. Інноваційні процеси і технології підвищують ефективність виробничих процесів і сприяють зменшенню операційних ризиків. Корпоративна культура формує сприятливе середовище для безперервного навчання, розвитку знань та інноваційного мислення, що є важливим для ефективного управління ризиками.

Реляційний капітал зосереджується на взаємовідносинах підприємства із зовнішнім середовищем, зокрема з клієнтами, постачальниками, партнерами, інвесторами та іншими зацікавленими сторонами. Надійні зв'язки із зовнішніми суб'єктами сприяють зміцненню позицій підприємства на ринку, забезпечують стабільність взаємодії з партнерами та клієнтами, а також підвищують адаптивність до змін зовнішнього середовища. Довірчі відносини з клієнтами забезпечують стабільний попит на продукцію, тоді як партнерські зв'язки з постачальниками сприяють зниженню ризиків перебоїв у поставках і стабілізації виробничих процесів. Крім того, репутація підприємства як надійного партнера полегшує залучення нових клієнтів, сприяючи довготривалому розвитку.

Інтеграція управління інтелектуальним капіталом у систему ризик-менеджменту підприємств машинобудівної галузі забезпечує їх здатність до ефективною ідентифікації, оцінки та мінімізації ризиків. Управління людським, структурним і реляційним капіталом створює додаткові механізми для зменшення ризиків через оптимізацію бізнес-процесів, підвищення їх ефективності та адаптивності

до змін зовнішнього середовища. З огляду на динаміку економічних умов, інтеграція інтелектуального капіталу стає стратегічним інструментом для зміцнення конкурентоспроможності та стійкості підприємств. Підкреслено ключові аспекти інтеграції управління інтелектуальним капіталом у систему ризик-менеджменту:

1. Людський капітал є ключовим чинником у побудові ефективної системи ризик-менеджменту, оскільки він охоплює знання, досвід, навички та мотивацію співробітників, що формують основу для успішного управління ризиками. Потужний людський капітал підвищує адаптивність підприємства до змін завдяки залученню кваліфікованих фахівців, які здатні оперативно реагувати на зміни в технологіях, нормативних вимогах та ринкових умовах. Це дозволяє мінімізувати ризики, пов'язані з інноваціями та змінами у виробничих процесах. Крім того, розвиток внутрішньої експертизи у сфері ризик-менеджменту забезпечує співробітників необхідними спеціалізованими знаннями для проактивного визначення потенційних загроз, аналізу їхніх наслідків і розроблення стратегій їхнього уникнення. Формування культури ризик-менеджменту через навчання, тренінги та мотиваційні програми сприяє підвищенню обізнаності співробітників на всіх рівнях щодо важливості управління ризиками та їхньої особистої участі в цьому процесі. Інвестиції в розвиток людського капіталу, включаючи стимулювання інноваційного мислення, стають фундаментальною передумовою для забезпечення ефективного управління ризиками.

2. Структурний капітал є важливим інструментом для підтримки стійкості та ефективності бізнес-процесів, що є критично важливим для мінімізації ризиків. Він включає внутрішні процеси, патенти, організаційну культуру, інформаційні системи та технологічні рішення, які забезпечують узгодженість та стабільність операційної діяльності. Управління структурним капіталом дозволяє автоматизувати процеси управління ризиками завдяки використанню інформаційних систем і засобів бізнес-аналітики. Це сприяє моніторингу ризиків у режимі реального часу та швидшому прийняттю рішень на основі обробки великого обсягу даних. Водночас стандартизація процедур і впровадження технологічних процесів підвищують надійність бізнес-процесів, знижуючи ризики виробничих збоїв і помилок. Створення баз знань із ризик-менеджменту, що включає документацію, регламенти, стандарти, бази даних та корпоративні знання, дозволяє накопичувати інформацію про минулі ризики й формувати інструкції для запобігання їх повторенню. Таким чином, структурний капітал сприяє розбудові стійкої операційної системи, що мінімізує операційні збої, фінансові втрати та інші негативні наслідки, забезпечуючи довгострокову стабільність і ефективність підприємства.

3. Реляційний капітал є інструментом для мінімізації зовнішніх ризиків завдяки встановленню та підтриманню стабільних відносин із клієнтами, постачальниками, інвесторами та іншими зацікавленими сторонами. Довірливі та тривалі партнерські відносини сприяють забезпеченню стабільності поставок, знижуючи ризики, пов'язані з затримками або коливанням цін на сировину. Постачальники, які мають довіру до підприємства, часто готові надавати вигідніші умови співпраці, що сприяє зменшенню операційних ризиків. Зміцнення лояльності клієнтів забезпечує підприємству стабільний попит на продукцію навіть в умовах ринкової нестабільності. Лояльні клієнти не лише сприяють зниженню ризиків коливань у попиті, а й формують позитивний ринковий імідж компанії. Також реляційний капітал є важливим для забезпечення фінансової стабільності: довірливі відносини з інвесторами та кредиторами дозволяють залучати додатковий капітал для подолання фінансових викликів, що є особливо важливим для капіталомістких галузей, таких як машинобудування. Завдяки сильному реляційному капіталу підприємства можуть ефективніше адаптуватися до змін зовнішнього середовища, мінімізувати ризики та зберігати конкурентні переваги на ринку.

4. Інтелектуальний капітал відіграє важливу роль у впровадженні інновацій у системі ризик-менеджменту, що дозволяє підприємствам швидко й ефективно реагувати на загрози. Інноваційний підхід сприяє розробленню нових технологій для моніторингу та аналізу ризиків, що включає використання сучасних аналітичних інструментів для прогнозування ризиків на основі обробки великих обсягів даних. Це забезпечує можливість швидкої адаптації стратегій управління відповідно до змін зовнішніх умов. Накопичення та структуризація знань про минулі ризики дозволяє удосконалювати методи прогнозування, створюючи точніші моделі для оцінки потенційних загроз. Крім того, інтелектуальний капітал сприяє адаптації бізнес-процесів до змін у ринковому середовищі або нормативно-правових вимогах, що допомагає мінімізувати ризики невідповідності новим умовам. Таким чином, інтелектуальний капітал може розглядатися як комплекс організаційних процедур та стратегій, що забезпечують ефективне використання знань для управління ризиками та досягнення конкурентних переваг.

Узагальнено подану вище інформацію на рис. 1.



Рис. 1. Ключові аспекти інтеграції управління інтелектуальним капіталом у систему ризик-менеджменту.

Інтеграція управління інтелектуальним капіталом у систему ризик-менеджменту є важливим стратегічним кроком для машинобудівних підприємств, який сприяє зменшенню ризиків, оптимізації бізнес-процесів і забезпеченню довготривалої стійкості. Синергія між людським, структурним і реляційним капіталом створює потужну основу для формування ефективних стратегій управління ризиками, підвищення здатності підприємства адаптуватися до зовнішніх і внутрішніх змін, а також для оперативного реагування на потенційні загрози. Це дозволяє підприємствам не лише мінімізувати негативний вплив ризиків, а й активно використовувати можливості для розвитку та зміцнення конкурентних переваг.

Висновки

В дослідженні продемонстровано великий потенціал для інтеграції інтелектуального капіталу в систему ризик-менеджменту, що може стати ефективним засобом для досягнення стратегічних цілей підприємств машинобудування, підвищення їх конкурентоспроможності та адаптивності до викликів сучасного бізнес-середовища. Завдяки використанню людського, структурного та реляційного капіталу підприємства здатні не лише зміцнити свою спроможність до прогнозування та реагування на ризики, але й забезпечити більшу стійкість бізнес-процесів у динамічному середовищі. Інтелектуальний капітал надає можливість оптимізувати управлінські підходи до ризиків: залучення людських ресурсів для створення культури ризик-менеджменту, використання структурного капіталу для стабілізації операцій і технологічної підтримки, а також використання реляційного капіталу для зміцнення партнерських зв'язків та покращення взаємодії з клієнтами.

Адаптація методів управління інтелектуальним капіталом до міжнародних стандартів є ще одним важливим аспектом. В умовах глобалізації та швидкої інтернаціоналізації ринків така адаптація сприятиме підвищенню конкурентоспроможності українських машинобудівних підприємств і забезпечить їм більшу стійкість на міжнародному ринку.

Подальший розвиток цього напрямку досліджень є перспективним, оскільки інтеграція управління інтелектуальним капіталом у ризик-менеджмент дозволяє створити умови для розробки нових технологій і інструментів, що підвищують ефективність управління ризиками на підприємствах. Пріоритетними напрямками подальших досліджень є вдосконалення методик оцінки ефективності

управління інтелектуальним капіталом в контексті управління ризиками, що допоможе підприємствам краще розуміти роль та вплив цього капіталу на зниження ризиків і забезпечення стабільності їх діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Джеджула В.В., Єпіфанова І.Ю. Інтелектуальний капітал як чинник ефективності інноваційної діяльності. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія "Економічні науки" № 4. 2017. С. 158-162.* <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/18188>.
2. Drucker P. *Post-Capitalist Society* / Drucker P. – Harper Business, New York, 1993.
3. Reed, K.K., Lubatkin, M., Srinivasan, N. Proposing and Testing an Intellectual Capital-Based View of the Firm. *J. Manag. Stud.* 2006. P. 867–893. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00614.x>.
4. N. Bontis Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, vol. 36, no. 2, 1998. PP. 63-76. <https://doi.org/10.1108/00251749810204142>.
5. Del Baldo M., Giampaoli D., Macrellino M. and Bontis N. Intellectual capital's link with financing opportunities. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 24 № 2. 2023. PP. 359-374. <https://doi.org/10.1108/JIC-04-2021-0105>.
6. Ł. Kański, J. Chadam and G. Kłosowski "Intellectual Capital: A New Predictive Indicator for Project Management Improvement", *Sustainability*, vol. 14, no. 22, 2022. PP. 15182. <https://doi.org/10.3390/su142215182>.
7. H. Do Minh, Thanh Tam Vo and Kim-Duc Nguyen, "Investigating intellectual capital: The role of intellectual property rights reform", *Cogent Economics & Finance*, vol. 10, no. 1, 2022. <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2106630>.
8. I. Yepifanova, V. Dzhezdzhula Assessment of the Level of Intellectual Capital of Industrial Enterprises. *2023 13th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT)*. 2023. <https://doi.org/10.1109/ACIT58437.2023.10275543>.
9. V. Dzhezdzhula, I. Yepifanova Crowdsourcing as a part of company's intellectual capital. *Науковий вісник Полісся. № 2 (14). Ч. 2. 2018. С. 39-47.* <http://ir.stu.cn.ua/123456789/16948>.
10. Буреннікова Н. В. Сучасні підходи до забезпечення ефективності процесу управління людськими ресурсами промислових підприємств у контексті проєктного менеджменту. *INNOVATION AND SUSTAINABILITY № 1. 2021. С.13-19.* <https://inns.com.ua/uk/journals/innovation-and-sustainability/suchasni-pidkhodi-do-zabezpechennya-efektivnosti-protsesu-upravlinnya-lyudskimi-resursami-promislovih-pidpriemstv-u-konteksti-proyektного-menedzhmentu>.
11. Burennikova N., Kavetskiy V., Lesko O., Akselrod R., Adler O., Greguš M. Modeling of the Investment Risks in Human Capital as the Factor of Enterprise Safety in the Context of the Stakeholder Theory. The 1st International Workshop on Computational & Information Technologies for Risk-Informed Systems (CITRisk-2020), Kherson, Ukraine, October 15-16, 2020. 2020. P. 213-221. URI: <http://ceur-ws.org/Vol-2805/short16.pdf>
12. Кавецький В.В. Розробка підходів до комплексної оцінки ефективності інвестування в людський капітал підприємства. *INTERNATIONAL SCIENTIFIC INTEGRATION '2020*. No 4. 2020. С.373-376. <https://doi.org/10.30888/2709-2267.2020-4>.
13. Корнієнко О.П. Інвестування інтелектуального капіталу в інноваційний розвиток підприємства. *Інтелект XXI № 1. 2023. С. 43-46.* <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2023-1.8>.
14. Магас Н.В., Чабанюк О.М., Бернацька І.Я. Розвиток теорій та концепцій управління інтелектуальним капіталом підприємства. *ЕКОНОМІКА ТА СУСПІЛЬСТВО №53. 2023.* <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-15>.
15. Семенова В.Г. Ризики в управлінні інтелектуальним капіталом підприємства. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2021. С. 155-161.* <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2021-9-10-286-287-155-161>.
16. Хілуха О. А., Кузьмін О. Є., Ліпич Л. Г. Управління інтелектуальним капіталом машинобудівних підприємств: теоретичні та прикладні положення: монографія. *Луцьк : Вежа-Друк. 2014. С. 200.* <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/7236>.

Гордійчук Андрій Павлович - аспірант кафедри економіки підприємства та виробничого менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: gordiichuk.vntu@gmail.com.

Науковий керівник: Буреннікова Наталія Вікторівна – д.е.н., професор, професор кафедри економіки підприємства та виробничого менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: n.burennikova@ukr.net.

Gordiichuk Andrii P. – PhD Student of the Department of Enterprise Economics and Production Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: gordiichuk.vntu@gmail.com.

Scientific supervisor: Burennikova Natalia V. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor Department of Enterprise Economics and Production Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: n.burennikova@ukr.net.