
УДК 338.72

JEL classification: O32, O33, O35, O38

[https://doi.org/10.31891/dsim-2025-9\(37\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2025-9(37))

ГОНЧАР Ольга

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економічної теорії, підприємництва та торгівлі
Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0003-3917-7586>

o.i.gonchar@i.ua

ДОЛОБАНЬКО Артем

аспірант кафедри економічної теорії, підприємництва та торгівлі,
Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0009-0007-9932-7087>

e-mail: dolobanko@gmail.com

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
ПІДПРИЄМСТВ ТА РОЗВИТКУ ЇХ ПОТЕНЦІАЛУ**

Узагальнено теоретико-методичні та прикладні аспекти вибору та застосування технологій управління зниженням ризиків, забезпечення економічної безпеки підприємств та розвитком їх потенціалу в сучасних турбулентних умовах ведення бізнесу. Акцентовано увагу на необхідності та особливостях застосування інноваційних технологій управління. Доведено, що ефективність управління економічною безпекою підприємства суттєво залежить від правильного прогнозування наслідків ризикової ситуації та оцінки рівня ризику та запропоновано блок-схему процесу управління економічною безпекою підприємства.

Зроблено висновок, що у практиці європейського менеджменту відзначають три базові групи технологій в управлінні: технології планування управлінських рішень, технології реалізації і технології зміни структури підприємства, а в практично українські підприємці найчастіше застосовують групування технологій управління за їх функціональним призначенням: управління ресурсами, управління персоналом, управління бізнес-процесами, стратегічне управління та інші. Разом з тим, має місце зміщення акценти від виробничої до ринкової системи управління, від традиційних методів управління до інноваційних методів управління технологічним розвитком, формування інформаційних систем та баз даних щодо підприємницької діяльності, використання штучного інтелекту та хмарних технологій, які першочергово спрямовані на зниження ринкових ризиків, забезпечення економічної безпеки і розвиток потенціалу підприємства.

Ключові слова: технології управління, управління підприємством, економічна безпека, ризики, цифрові інструменти, хмарні технології, потенціал підприємства, інновації, розвиток.

GONCHAR Olga, DOLOBANKO Artem

Khmelnytskyi National University

**INNOVATIVE MANAGEMENT TECHNOLOGIES IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF
ENTERPRISES AND DEVELOPING THEIR POTENTIAL**

The theoretical, methodological and applied aspects of the selection and application of risk reduction management technologies, ensuring the economic security of enterprises and developing their potential in modern turbulent business conditions are summarized. Attention is focused on the need and features of the application of innovative management technologies. It is proven that the effectiveness of managing the economic security of an enterprise significantly depends on the correct prediction of the consequences of a risk situation and assessing the level of risk, and a flowchart of the process of managing the economic security of an enterprise is proposed.

It is concluded that in the practice of European management, three basic groups of technologies in management are noted: technologies for planning management decisions, technologies for implementing and technologies for changing the structure of the enterprise, and in practice, Ukrainian entrepreneurs most often use the grouping of management technologies according to their functional purpose: resource management, personnel management, business process management, strategic management, etc. At the same time, there is a shift in emphasis from the production to the market management system, from traditional management methods to innovative methods of managing technological development, the formation of information systems and databases on entrepreneurial activity, the use of artificial intelligence and cloud technologies, which are primarily aimed at reducing market risks, ensuring economic security and developing the potential of the enterprise.

Key words: management technologies, enterprise management, economic security, risks, digital tools, cloud technologies, enterprise potential, innovation, development.

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ
ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ**

Тотальні руйнації і знищення промислової та соціальної інфраструктури України у результаті війни, трансформації ринку, глобальні економічні та суспільні ризики, ставлять нові вимоги щодо організації та управління ефективністю господарської діяльності підприємств. Проблема забезпечення економічної безпеки підприємств є однією із найбільш значимих у сучасному менеджменті. Економічна безпека українських

підприємств зазнає суттєвих змін. Зважаючи на невизначеності у розмірах завданих війною збитків не лише підприємствам, які розташовані на прифронтових територіях, але і у інших регіонах країни, та неконкретність перспектив їх компенсації, можливості відновлення економічного потенціалу підприємницьких структур і загалом багатьох сфер економіки формують ризики економічної безпеки України. Саме тому науковці і практики займаються вирішенням проблем управління, розробкою та впровадженням сучасних технологій управління підприємством і його економічним потенціалом з метою зниження ризиковості та забезпечення економічної безпеки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Різним аспектам обґрунтування та реалізації інноваційних методів та технологій управління підприємством і його потенціалом, забезпечення їх економічної безпеки та зниження ризиковості, присвячені праці науковців та практиків. Це, у першу чергу, праці: Ансоффа І., Ареф'євої О. [1], Армстронга М., Бушуєвої С., Варналія З. [2, 3], Ентоні Е. [4], Журавської А. [5], Кирпиченко К. [6], Кузьміна О., Лойко В. [7], Нижника В. [2], Тарасової Г. [8], Федірко О. [9], Чайковської І. [10], та інших науковців. Проте сучасний кризовий стан підприємств, посилений вплив зовнішніх та внутрішніх негативних факторів на діяльність підприємств потребують адаптації теоретико-концептуальних засад, методів та технологій управління до сучасного стану ринку і умов ведення бізнесу і можливостей їх практичного застосування в управлінні вітчизняними підприємствами. Саме ці аспекти залишаються недостатньо дослідженими і потребують подальшого поглиблення і обґрунтування в наукових працях та доробках.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

За сучасних умов війни росії на території нашої країни, умов глобальних ринкових викликів, формування економічної безпеки підприємств і розвиток їх потенціалу набувають все більшого значення. Саме тому, застосування інноваційних технологій управління підприємством, орієнтованих на ефективність, своєчасність, відповідність управлінських дій ринковій ситуації та зниження ризиковості їх підприємницької діяльності, залишаються одними із найбільш актуальних в дослідженнях науковців і користуються значним інтересом серед керівників підприємств з метою їх подальшої практичної реалізації.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Головною метою статті є обґрунтування інноваційних аспектів управління розвитком підприємств та їх потенціалом з застосуванням сучасних технологій менеджменту орієнтованих на забезпечення економічної безпеки і зниження підприємницьких ризиків.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Розвиток та впровадження нових досягнень науково-технологічного процесу, технологій та інновацій, потужний ресурсний вплив глобальних економічних криз, значна турбулентність, агресивність зовнішнього середовища здійснюють потужний активний вплив на функціонування підприємств у всіх галузях та видах економічної діяльності та призводять до значної динамічності, трансформації бізнес-процесів у самих підприємствах, адже підприємства як відкриті економічні системи постійно та безпосередньо взаємодіють з контрагентами зовнішнього середовища та знаходяться під впливом дії зовнішніх факторів [4, 8, 9].

Ці фактори на сьогодні не можна розглядати як виключно негативні та загрозові, адже водночас цей зовнішній вплив має і прогресивний характер, надаючи підприємствам можливості до ефективного економічного розвитку та відкриваючи нові вектори та горизонти зростання. Проте, для того щоб адаптуватися до динамічних зовнішніх змін та визначати в них не лише загрози, але й потенційні приховані можливості підприємства повинні мати гнучку та активну систему менеджменту, що матиме високий рівень чутливості до сприйняття змін зовнішніх факторів і водночас добре поставлену роботу інформаційних служб, фахівців-аналітиків, які зможуть об'єктивно аналізувати, оцінювати зовнішні фактори, знаходити кореляції і взаємозалежності та визначати й моделювати вектори зростання та потенційні можливості для підприємства [3, 11, 12]. Разом з тим, ситуація що склалась формує невизначеності у підприємницькій діяльності, ризики господарювання, унеможливорює ефективну реалізацію ресурсного потенціалу та посилює загрози економічній безпеці підприємств.

Воєнні обставини спричинили фінансову кризу для усіх бізнес-структур України. В сучасних умовах суттєва частина підприємств мають проблеми ліквідності. На початку війни в Україні, більшість бізнесів зупинилися зовсім або ж знаходились в стані «очікування», мінімізуючи свою діяльність до критично важливих видів, необхідних для «виживання». Чимало керівників бізнес-структур вилучили кошти із обороту з метою їх збереження. Як результат – практично кожне підприємство погіршило показники ліквідності. Разом з тим, період погашення короткострокової кредиторської заборгованості суттєво зріс. Орієнтовно через три

місяці після початку війни, коли більшою мірою бізнес адаптувався до воєнних дій, активність підприємств була частково відновленою, однак такі тенденції змінили політику та практику управління підприємствами і їх економічною безпекою.

Зважаючи на те, що економічна безпека підприємства характеризується його здатністю ефективно виконувати свої функції в умовах динамічного зовнішнього середовища, мінімізувати ризики та невизначеності, що можуть мати негативний вплив на результативність його діяльності, актуалізується потреба пошуку і застосування ефективних сучасних технологій управління. Сучасні управлінські технології [10, 11] мають спрямовуватись на зниження ризиків і забезпечувати підприємствам стійкість до зовнішніх і внутрішніх загроз, розвивати здатність протистояти кризовим явищам, забезпечувати ефективність підприємницької діяльності і фінансову стійкість та стабільність. Забезпечення стійкості підприємства в умовах невизначеності зовнішнього та внутрішнього середовища – одне з найважливіших завдань управління підприємством. Традиційним механізмом підвищення стійкості, що дозволяє виявляти і відстежувати фактори ризику, визначати міру їх впливу на діяльність підприємства та приймати зважені управлінські рішення застосовується ризик-менеджмент.

Теорія ризик-менеджменту виникла в університеті Чикаго: у 1950-х роках Гарі Маркович сформулював основні постулати теорії, що принесло йому і його послідовникам декілька Нобелівських премій. Теорія ризик-менеджменту ґрунтується на трьох базових поняттях: корисності, регресії і диверсифікації. Теорія «школи Чикаго» лягла в основу дій багатьох національних і глобальних «регуляторів» економіки [14].

Великий вплив на розвиток сучасної теорії ризик-менеджменту мали ідеї видатного економіста і філософа Ф. Хайєка. Вчений послідовно розкрив такі особливості ризик-менеджменту, як невизначеність, обмеженість інформації, недосконалість знання, тобто умови, які становлять основу економічного розвитку підприємства, особливо виділяючи динамічний аспект конкуренції – спрямованість у невідоме майбутнє, рух до якого є невід’ємний від ризику [14].

Відомо багато підходів до оцінювання ризиків, які висвітлено в роботах В.В. Вітлінського, І.Е. Шинкаренка, Д.А. Штефаніча та інших [14, 15]. Однак основні науково-теоретичні та методологічні проблеми регулювання ризиків машинобудівних підприємств залишилися недостатньо вивченими, а саме: відсутні методики врахування ризику у розвитку машинобудівних підприємств, недостатньо розроблено та висвітлено у наукових працях вітчизняних та зарубіжних вчених проблему регулювання ризиків. У нестабільному зовнішньому середовищі механізм впливу ризику і невизначеності на процес ухвалення управлінських рішень підприємством істотно ускладнюється, оскільки спрогнозувати поведінку ринку і ринкових чинників з високим рівнем достовірності не представляється можливим.

В сучасних умовах господарювання для української економіки процеси управління ризиками постійно трансформуються: починаючи із необхідності бізнесу реагувати на виклики господарювання в умовах пандемії COVID-19, тотальних обмежень і до сучасних умов війни росії на території України. Реакцією бізнесу на загрози стала масова діджиталізація бізнес-процесів і застосування сучасних методів управління. За таких умов, особливого значення набуває використання Інтернету речей та хмарних технологій, формування інноваційно-інформаційного потенціалу.

В сучасних умовах з метою удосконалення процесів формування інформаційного середовища і використання інформаційного потенціалу актуалізується використання технологій Big Data та прогнозної аналітики [13]. Застосування цих технологій спрямоване на накопичення, структурування та аналізування інформації, формування баз і банків даних підприємств, виявлення чинників впливу, ідентифікації потенційних ризиків та загроз, прогнозування бізнес-середовища і оптимізації управлінських рішень.

Ефективність управління економічною безпекою підприємства суттєво залежить від правильного прогнозування наслідків ризикової ситуації та оцінки рівня ризику. Важливо виявити причини та фактори виникнення ризиків, масштаби наслідків, конкретизувати та оцінити моделі та методи контролю ризиків (рис. 1).

Детальний аналіз ризику являє собою структурований процес, метою якого є визначення як вірогідності, так і розмірів несприятливих наслідків досліджуваної дії, об’єкту або системи (рис. 1). Слід також зазначити, що ідентифікація та аналіз ризику не є одноразово виконуваним комплексом дій, це безперервний процес, що здійснюється упродовж усього алгоритму управління економічною безпекою підприємства. Для оптимізації управлінських рішень також може залучатись штучний інтелект, у тому числі, за рахунок впровадження систем Big Data. Це дозволяє швидко ідентифікувати проблеми у фінансових потоках, контролювати витрати та ефективно розподіляти ресурси і сприяє оптимізації ресурсного потенціалу. Крім того, алгоритми штучного інтелекту, що інтегруються у Big Data системи, аналізують поведінку клієнтів та сприяють удосконаленню маркетингових стратегій, підвищенню ділової активності підприємств і рівня їх конкурентоспроможності. З метою підвищення ринкової активності і сприяння економічній безпеці підприємства доцільним є впровадження CRM-систем та автоматизованих маркетингових платформ, які

дозволяють оптимізувати відносини з контрагентами ринку, прогнозувати попит та його структуру та сприяють оптимізації замовлень.

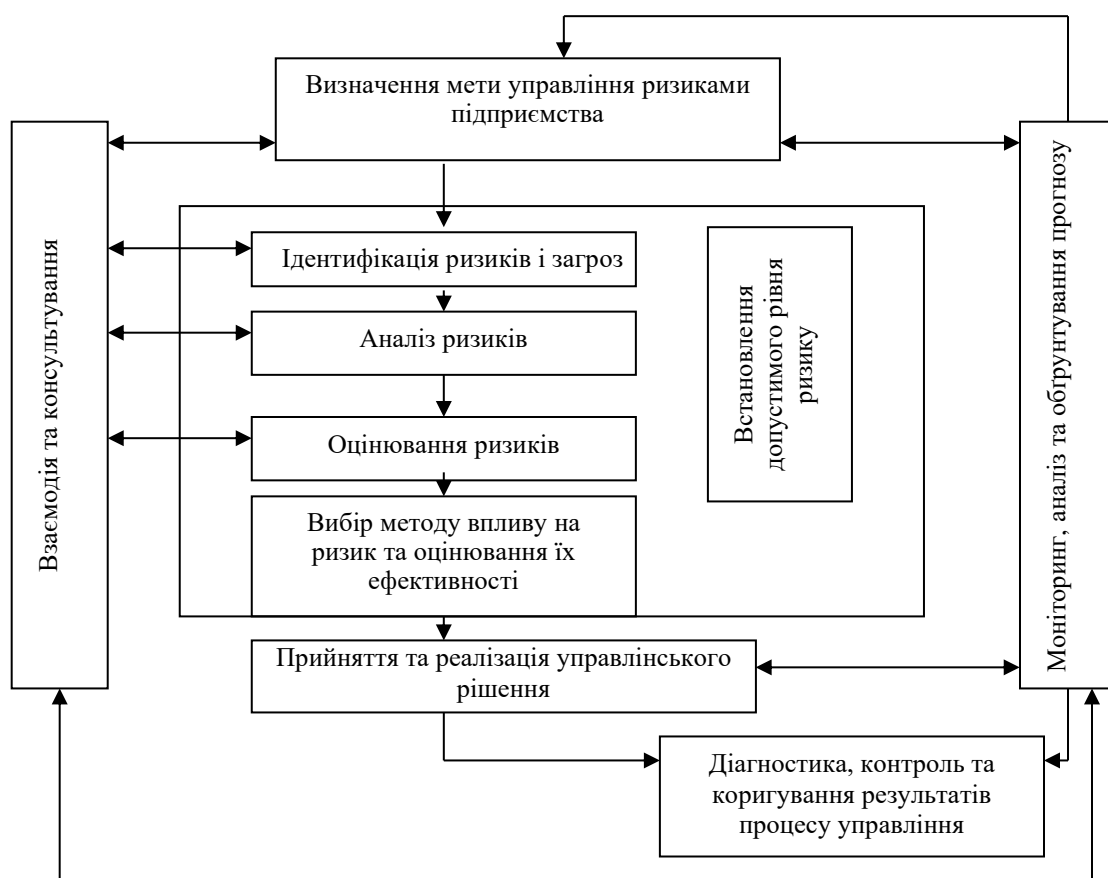


Рис.1. Блок-схема процесу управління економічною безпекою підприємства

Успішність управління економічною безпекою підприємства та розвиток їх потенціалу можуть посилюватись також, застосуванням сценарного аналізу, що потребує здійснення низки взаємопов'язаних заходів і дій, обґрунтування етапів проведення робіт. Ключовими слід вважати: вибір найбільш суттєвих факторів, які зумовлюють зміну, та, на основі них, побудову сценаріїв розвитку досліджуваного об'єкта, побудову економіко-математичних моделей з метою формалізованого опису існуючих причинно-наслідкових зв'язків змінних і залежних ознак, а також – синтез отриманих результатів прогнозування шляхом узагальнення побудованих сценаріїв та формування оптимального вектора майбутньої діяльності підприємства і розвитку окремих складових його потенціалу.

Одержання сукупності різноманітних сценаріїв внаслідок їх побудови потребує узагальнення та вибору найбільш ймовірного варіанта розвитку подій. На цьому етапі необхідно комплексно і всебічно оцінити генеровану сукупність сценаріїв, логічно узагальнити їх та систематизувати за окремими напрямками. Такий підхід дозволить передбачити весь спектр (діапазон) можливих ситуацій в умовах невизначеності ринкового середовища, оцінити їх та сформулювати відповідні висновки. Однак тут виникають складності, які полягають у розрахунку ймовірності настання ситуації із сукупності обґрунтованих альтернатив. З цією метою також можуть використовуватись хмарні технології, що сприяють оптимізації управління матеріальними та інформаційними потоками, збалансуванню складових його потенціалу. За результатами побудованих основних сценаріїв розвитку ситуацій формується управлінська інформація для обґрунтування рішень щодо формування та удосконалення його потенціалу на перспективу і забезпечення економічної безпеки.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Таким чином, робимо висновок, що в сучасних динамічних умовах ринку технології управління, що являють собою комплекс інноваційних та організаційних технологій, які розвиваються як еволюційно, так і революційно, зазнають відповідних трансформацій. Якщо у практиці європейського менеджменту

відзначають три базові групи технологій в управлінні: технології планування управлінських рішень; технології реалізації управлінських рішень; технології зміни (оптимізації) структури підприємства, то у практиці вітчизняного менеджменту переважає групування технологій управління за їх функціональним призначенням та відповідними напрямками менеджменту: управління ресурсами, управління персоналом, управління бізнес-процесами, стратегічне управління та інш. Разом з тим, сьогодні зміщуються акценти від виробничої до ринкової системи управління, від традиційних методів управління до інноваційних методів управління технологічним розвитком, формування інформаційних систем та баз даних щодо підприємницької діяльності, використання штучного інтелекту та хмарних технологій, які першочергово спрямовані на зниження ринкових ризиків, забезпечення економічної безпеки і розвиток потенціалу підприємства.

Література

1. Ареф'єва О. В., Ковальчук А. М. Забезпечення економічної безпеки підприємства через мотивацію персоналу до стратегічних змін. Проблеми економіки. 2020. № 4 (46). С. 126-133. DOI:<https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-4-126-133>
2. Відоменко І.О. Інноваційні технології забезпечення економічної безпеки підприємства. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення–2020 X : Міжнародна наукова інтернет-конференція (Тернопіль, 4 лютого 2020 р.). Тернопіль, 2020. Вип. 45. С. 69-71. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/398424>
3. Вовк О., Стець О., Лазаренко І. Особливості застосування інформаційно-аналітичних технологій big data в умовах цифрової економіки. Підприємництво та інновації, 2024. Вип. 33, С. 7-12. DOI:<https://doi.org/10.32782/2415-3583/33.1>
4. Ентоні Е.Боардмен. Аналіз вигід і витрат. Концепції і практика. К.: АртЕк, 2003. 568 с.
5. Журавська А. Р. Теоретичні засади антикризового управління сільськогосподарськими підприємствами. Наукові горизонти. 2013. № 1-2(2). С. 227-235.
6. Кирпиченко К. С. Аналіз основних принципів і методів управління підприємством. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2011. № 36. С. 345-347.
7. Лойко В. В. Мотивація праці в контексті економічної безпеки підприємства.2015.URL: https://knutd.edu.ua/publications/conference/20.03.2015/Kiyashko_Lojko_11.pdf
8. Тарасова Г.О. Методи управління підприємством в умовах економічної нестабільності. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2015. №5. С. 167-170.
9. Федірко О.А. Стратегічний аспект формування конкурентних переваг національної економіки на основі інноваційної моделі розвитку. Стратегія економічного розвитку України. 2004. Вип. 15. С. 61-66.
10. Чайковська І., Ткач Т., Чайковський М. Роль сучасних інформаційних систем та технологій у забезпеченні економічної безпеки підприємства в умовах digital-економіки. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences, 2024. Вип. 330(3), С. 424-430. DOI:<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-6711>
11. Gonchar, O., Khachatryan, V., Ostapchuk, O., & Bitiy, A. (2020). Financial security assessment in enterprise potential management. Studies of applied economics, Vol. 38, No. 4., 2020, P. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v38i4.4026>
12. Гончар О.І. Зміцнення фінансової стійкості в управлінні економічним потенціалом підприємства. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences, 2024, 332 (4), 399-403. URL: <https://heraldes.khmnmu.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/542/555>
13. Вовк О., Стець О., Лазаренко І. Особливості застосування інформаційно-аналітичних технологій big data в умовах цифрової економіки. Підприємництво та інновації, 2024. Вип. 33, С. 7-12. DOI : <https://doi.org/10.32782/2415-3583/33.1>
14. Штефанич Д.А. Управління підприємницьким ризиком / Д.А. Штефанич. – Тернопіль : Економічна думка, 1999. – 224 с.
15. Heilmann Wolf-Rudiger. Versicherungsmathematische Methoden des Risk Management / Heilmann Wolf-Rudiger // Blatter. Deutsche Gesellschaft für Versicherungsmathematik. – 1989. – № 2. – S. 141–159.

References

1. Arefieva O. V., Kovalchuk A. M. Zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidprijemstva cherez motyvatsiiu personalu do stratehichnykh zmin. Problemy ekonomiky. 2020. No 4 (46). S. 126-133. DOI:<https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-4-126-133>

-
2. Vidomenko I.O. Innovatsiini tekhnologii zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva. Informatsiine suspilstvo: tekhnologichni, ekonomichni ta tekhnichni aspekty stanovlennia–2020 Kh : Mizhnarodna naukova internet-konferentsiia (Ternopil, 4 liutoho 2020 r.). Ternopil, 2020. Vyp. 45. S. 69-71. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/398424>
 3. Vovk O., Stets O., Lazarenko I. Osoblyvosti zastosuvannia informatsiino-analitychnykh tekhnologii big data v umovakh tsyfrovoy ekonomiky. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii*, 2024. Vyp. 33, S. 7-12. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/33.1>
 4. Entoni E.Boardmen. Analiz vyhid i vytrat. Kontseptsii i praktyka. K.: ArtEk, 2003. 568 s.
 5. Zhuravska A. R. Teoretychni zasady antykryzovoho upravlinnia silskohospodarskymy pidpriemstvamy. *Naukovi horyzonty*. 2013. № 1-2(2). S. 227-235.
 6. Kyrpychenko K. S. Analiz osnovnykh pryntsyviv i metodiv upravlinnia pidpriemstvom. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*. 2011. № 36. S. 345-347.
 7. Loiko V. V. Motyvatsiia pratsi v konteksti ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva.2015.URL: https://knutd.edu.ua/publications/conference/20.03.2015/Kiyashko_Lojko_11.pdf
 8. Tarasova H.O. Metody upravlinnia pidpriemstvom v umovakh ekonomichnoi nestabilnosti. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove gospodarstvo*. 2015. №5. S. 167-170.
 9. Fedirko O.A. Stratehichniy aspekt formuvannia konkurentnykh perevah natsionalnoi ekonomiky na osnovi innovatsiinoi modeli rozvytku. *Stratehiia ekonomichnoho rozvytku Ukrainy*. 2004. Vyp. 15. S. 61-66.
 10. Chaikovska I., Tkach T., Chaikovskiy M. Rol suchasnykh informatsiinykh system ta tekhnologii u zabezpechenni ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva v umovakh digital-ekonomiky. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 2024. Vyp. 330(3), S. 424-430. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-6711>
 11. Gonchar, O., Khachatryan, V., Ostapchuk, O., & Bitiy, A. (2020). Financial security assessment in enterprise potential management. *Studies of applied economics*, Vol. 38, No. 4., 2020, P. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v38i4.4026>
 12. Honchar O.I. Zmitsnennia finansovoi stiikosti v upravlinni ekonomichnym potentsialom pidpriemstva. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 2024, 332 (4), 399-403. URL: <https://heraldes.khmnu.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/542/555>
 13. Vovk O., Stets O., Lazarenko I. Osoblyvosti zastosuvannia informatsiino-analitychnykh tekhnologii big data v umovakh tsyfrovoy ekonomiky. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii*, 2024. Vyp. 33, S. 7-12. DOI : <https://doi.org/10.32782/2415-3583/33.1>
 14. Shtefanych D.A. Upravlinnia pidpriemnytskym ryzykom / D.A. Shtefanych. – Ternopil : Ekonomichna dumka, 1999. – 224 s.
 15. Heilmann Wolf-Rudiger. *Versicherungsmathematische Methoden des Risk Management / Heilmann Wolf-Rudiger // Blatter. Deutsche Gesellschaft für Versicherungsmathematik. – 1989. – № 2. – S. 141–159.*