

[https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-33](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-33)

УДК 65.012.12 : 005.53/.57

Валерія КОЗЛОВА

Український Католицький Університет, м. Львів

<https://orcid.org/0000-0002-3735-0448>

e-mail: vkozlova@ucu.edu.ua

ЕКОНОМІЧНА ДІАГНОСТИКА В СИСТЕМІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКОГО РІШЕННЯ

У статті актуалізована проблема ролі, місця та інформативних можливостей економічної діагностики для прийняття управлінських рішень щодо інноваційного розвитку підприємства. Підтверджено важливість використання бізнес-аналітики для інноваційної трансформації багатокритеріального прийняття рішень із застосуванням механізму контролювання досягнення цільових параметрів. Економічну діагностику запропоновано використовувати як для виявлення причин розбіжностей, так і для пошуку факторів прискорення інноваційних перетворень. Запропоновано авторський підхід до визначення факторів узгодження економічної діагностики, використання якого дозволяє збільшити інформативну релевантність прийняття управлінських рішень. У подальшому доцільно розробляти методичні засади впровадження економічної діагностики в систему прийняття управлінських рішень операційного, тактичного і стратегічного напрямків.

Ключові слова: інноваційні перетворення, управлінський вплив, механізм контролювання, релевантність інформації, фактори узгодження, ефективність розвитку.

Valeria KOZLOVA

Ukrainian Catholic University, Lviv

ECONOMIC DIAGNOSTICS IN THE SYSTEM OF INFORMATION SUPPORT FOR MANAGEMENT DECISION-MAKING

The article updates the problem of the role, place and informative possibilities of economic diagnostics for making managerial decisions regarding the innovative development of the enterprise. A significant number of scientific publications of Ukrainian and foreign economists devoted to various aspects of managerial innovations were considered, and the need for a systematic search for ways of innovative transformation of managerial decision-making for the effective development of enterprises was revealed. Analytical models of managerial decision-making based on knowledge were analyzed, the necessity of using business analytics for multi-criteria decision-making was revealed. The factors of the impact of analytical information on the quality of management decisions regarding innovative development, technological improvement, productivity growth and value creation in the organizational environment are analyzed. The need to develop a system of information and analytical support for enterprise management using an analysis mechanism, the implementation of which is based on monitoring the achievement of predetermined evaluation criteria, is substantiated. The role of economic diagnostics in increasing the efficiency of management of the enterprise's activities has been clarified. It is proposed to consider economic diagnostics as a leading element of the information support system of the management decision-making process, both to identify the causes of disagreements and to find factors for accelerating innovative transformations. The established diagnostic indicators of the system of innovative development of the enterprise are considered and the author's approach to determining the factors of coordination is proposed. Thus, it was established that the use of economic diagnostics in the management of innovative development allows to increase the informative relevance for making conceptual management decisions. Further research is proposed to focus on the development of methodological principles for the introduction of economic diagnostics into the system of management decision-making in operational, tactical and strategic directions.

Key words: innovative transformations, management influence, control mechanism, information relevance, coordination factors, development efficiency.

Постановка проблеми у загальному вигляді

та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Розробка управлінського рішення є одним із найважливіших управлінських процесів, від якості якого залежить ефективність функціонування підприємства. Ухвалення рішення доцільно розглядати як свідоме обрання кращого з альтернативних напрямів управлінського впливу для скорочення розриву між реальним і бажаним станом, у т.ч. для виходу із затяжної економічної кризи, спричиненої війною. Трансформація методів розробки та ухвалення управлінських рішень є одним зі шляхів забезпечення якісного управлінського впливу для адекватного узгодження інноваційних цілей та економічної спроможності підприємства, визначення стратегічного курсу, управління розвитком персоналу тощо. Водночас, якісне інформаційне забезпечення прийняття управлінських рішень є однією з передумов ефективного управління підприємством, на функціонування якого, як відкритої соціально-економічної системи, впливає безліч факторів внутрішнього і зовнішнього середовища. Трансформаційні процеси в суспільному та економічному житті, зумовлені переходом до вищого технологічного укладу та стрімкою цифровізацією, висувають до керівників підприємств підвищені вимоги щодо інформаційної якості аналітичних інструментів управління. Виявлення тригерних характеристик інформаційного забезпечення є актуальним завданням, яке дозволить чіткіше виявити можливості його впливу на ефективність управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Різним аспектам управлінських інновацій в системі ухвалення рішень присвячено доволі значну кількість наукових публікацій. Варто відзначити дослідження Р. Майстро та Д. Назаренко, які визначили сутність управлінських інновацій та виокремили проблемні аспекти інноваційного менеджменту на українських підприємствах в сучасних умовах. Дослідниці наголошують на важливості інноваційних стратегічних управлінських рішень для подолання інерційності розвитку підприємств, докорінної перебудови організації виробничого процесу і управління персоналом [1]. Питання пошуку рішень для забезпечення ефективності бізнесу на основі впровадження управлінських інновацій вивчав І. Кривов'язюк, який запропонував системно-аналітичний аналіз в якості основи економічної моделі забезпечення досконалості бізнесу [2].

Розробку і ухвалення управлінських рішень на принципах креативного менеджменту досліджувала А. Зеніна-Біліченко, яка показала, що технології інноваційного управління здатні продукувати ідеї, спрямовані на скорочення часу прийняття рішень та зростання цільової продуктивності керованих процесів. Водночас такі управлінські рішення і самі є носіями економічних, технологічних, екологічних та інших видів інновацій [3]. Обґрунтування трансформації управлінських підходів до мотивації персоналу надає І. Свидрук, яка визначила основні фактори впливу на ухвалення мотиваційних рішень і звернула увагу на можливі негативні ефекти витіснення інтернальної мотивації екстернальними мотивуваннями, коли інтерес до винагороди превалює над зацікавленістю у творчій праці [4]. Дослідниця доводить, що трансформація управлінських рішень щодо креативної мотивації персоналу має полягати у взаємоузгодженні нелінійної комбінації елементів матеріального та нематеріального стимулювання, навіть попри їхню уявну суперечливість.

Функціонування українських підприємств в умовах повномасштабної війни, розв'язаної росією проти нашої держави, зумовило активізацію досліджень відповідних особливостей управлінських ініціатив. Так, І. Сновилович слушно зауважує, що підприємства, які в умовах війни продовжують господарську діяльність, підтримують економічний фронт, сплачуючи податки та надаючи роботу працівникам. Водночас, авторка підкреслює важливість інноваційних підходів до управління персоналом, залучення команди до реалізації проєктів, щоб спільними зусиллями допомогти бізнесу пережити кризи війни [5].

Надзвичайно інформативною є наукова праця О. Присяжнюк та С. Безименного, присвячена теоретичному обґрунтуванню процесів формування інноваційних управлінських рішень в інвестиційних проєктах [6]. Автори доходять висновку, що процес формування таких рішень має спиратись на інформацію щодо трендів розвитку економіки та проєкт-менеджменту, проблем реалізації аналогічних проєктів та способів їх вирішення. Дослідження ролі діагностики у формуванні інформованого управлінського рішення щодо підвищення стабільності та ефективності суб'єкта господарювання запропонували А. Ткаченко та Т. Пожуєва [7]. Автори підкреслюють, що саме діагностика дозволяє забезпечити гармонізацію інформативних джерел для прийняття обґрунтованих стратегічних і тактичних управлінських рішень.

Серед новітніх зарубіжних досліджень проблематики інноваційних трансформацій управлінських рішень варто звернути увагу на роботу С. Cheng та Е. Shiu, присвячену застосуванню мезо- та мікропідходів до виявлення впливу креативності і швидкості прийняття управлінського рішення на соціальну орієнтованість працівників та ефективність інноваційних продуктів підприємства [8]. Важливими вважаємо результати дослідження Р. Wang та Н. Вu, які запропонували підхід нейронної мережі для побудови ієрархічної моделі управління підприємством з використанням авторських алгоритмів: нейро-навчання для аналізу даних, планування та генетичного моделювання для оптимізації прийняття рішень [9].

Загалом, зрозуміло, що активне впровадження інформаційних технологій в управлінські процеси призводить до безупинного ускладнення корпоративних інформаційних систем. Отож, D. Dumitriu та M. Popescu запропонували логічні конструкції для організації цих систем [10]. Автори представили дослідження, виконане за допомогою порівняльного аналізу основних інфраструктур корпоративної архітектури, підкреслюючи сильні та слабкі сторони кожної з них. Отримані висновки здебільшого стосуються елементів розроблення управлінських рішень для оптимізації виробничих процесів та, відповідно, максимізації переваг для бізнесу. Дослідження Y. Al-Mamary та M. Alraja було присвячене розробці управлінських рішень на підставі однієї з найвідоміших теорій в області намірів – теорії аргументованої дії (англ. Theory of Reasoned Action – TRA), яка вивчає зв'язок між особистісними установками та функціональною поведінкою індивіда. Зауважимо, що автори ставили перед собою амбітну ціль пошуку нових підприємницьких можливостей шляхом впровадження технічних операційних систем в управлінські процеси [11].

Скеруванню управлінських рішень у бік цифрової трансформації підприємств для створення додаткових конкурентних переваг присвятили дослідження N. Evans та J. Price [12]. Варто погодитись із висновками авторів, що для досягнення успіху необхідне ефективне управління даними, інформацією та знаннями як справжніми бізнес-активами. Отож, дослідники розробили модель цілісного управління інформаційними активами, яка охоплює бізнес-вигоди, бізнес-середовище, компетентність керівників, лідерство та інформаційне середовище (інформаційні системи, інформаційна поведінка, атрибути/якість та продуктивність інформації). P. Centobelli, R. Cerchione та E. Esposito запропонували підхід тривимірної

нечіткої логіки для оцінки рівня узгодженості між знаннями і системою управління розвитком знань для прийняття раціонального управлінського рішення [13]. Автори використали цю методологію для розробки програмної системи підтримки прийняття рішень з управління знаннями, протестувавши її на підприємстві сфери високих технологій і засвідчили, що отримані управлінські рішення дозволяють підвищити рівні ефективності та результативності діяльності.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття

Як бачимо, аналіз сучасних досліджень свідчить про неабиякий науковий інтерес економістів до питань підвищення ефективності управлінських рішень як щодо економічних характеристик розвитку підприємства, так і щодо управління персоналом. Водночас, зважаючи на надзвичайно складні умови функціонування вітчизняного бізнесу в умовах війни та актуалізацію зростання якості управлінських впливів для післявоєнного відновлення, постає необхідність системного пошуку шляхів інноваційної трансформації прийняття управлінських рішень для ефективного розвитку підприємств.

Формулювання цілей статті

Метою представленого дослідження є з'ясування ролі, місця та інформативних можливостей економічної діагностики для прийняття управлінських рішень щодо інноваційного розвитку підприємства.

Виклад основного матеріалу

Аналітичні моделі прийняття управлінських рішень, заснованих на знаннях, впродовж останніх десятиліть прийнято розглядати як чинник диференціації в глобальному конкурентному середовищі [14] та драйвер цифровізації виробництва [15]. Системи бізнес-аналітики вважаються успішними інвестиціями, оскільки володіють потенціалом для значного покращення виробничої ефективності. Завдяки перевагам бізнес-аналітики підприємства отримують можливість виявляти приховану інформацію в даних, покращувати процеси прийняття рішень і підтримувати стратегічне планування. З іншого боку, оскільки в більшості ситуацій для прийняття рішення використовуються численні критерії та альтернативи, важливу роль у практиці відіграють методи багатокритеріального прийняття рішень.

Отож, постає питання, яким чином наявні дані можна використати для підвищення цінності процесу прийняття рішень. Зауважимо, що на сьогодні теоретично обґрунтовано роль інформації для управління ресурсами підприємства [16] та динамічними можливостями їх розвитку [17].

Використовуючи теорію впливу інформації на прийняття рішення [18] як основу, зосередимо дослідження на висвітленні питання, яким чином аналітична інформація може вплинути на якість управлінського рішення щодо інноваційного розвитку, удосконалення технологічних процесів, зростання продуктивності та створення цінності в організаційному середовищі.

Для забезпечення ефективності управлінського процесу, оптимізації термінів реалізації прийнятих рішень, їх наукової обґрунтованості, мінімізації трудомісткості і вартості виконання, необхідна розробка системи інформаційно-аналітичного забезпечення управління підприємством. Сучасний стан розвитку ринкових відносин, ускладнений системними соціально-економічними кризами останніх років (гібридна війна з 2014 р., пандемічні обмеження через Covid-19, повномасштабна збройна агресія росії з 24 лютого 2022 р.) ускладнюють процеси управління діяльністю підприємства і потребують пошуку якісно нових підходів до формування аналітично-інформаційного забезпечення системи прийняття управлінських рішень, важливе місце в якій займає економічна діагностика.

Розробка альтернативних варіантів рішень та обрання оптимального потребують застосування механізму аналізу, реалізація якого ґрунтується на визначених наперед критеріях оцінювання. Кількісні критерії, своєю чергою, стають ядром інформаційного забезпечення та джерелом інформації для економічної діагностики, що дозволяє не лише фіксувати реальний стан підприємства, але і включати результати аналізу у процедури виявлення проблем і прийняття управлінських рішень для корегування стратегічних перспектив і тактичних планів діяльності підприємства.

Як бачимо, в описаній моделі на систему інформаційної підтримки розробки і ухвалення управлінського рішення покладаються не лише аналітичні, але й контрольні функції. Це надзвичайно важливе уточнення, адже беззаперечно співвідноситься із постулатом засновника класичної школи управління Н. Fayol про мету контролю як визначення помилок для їх виправлення та уникнення їх повторення [19]. На наш погляд, у такому визначенні контроль є невід'ємним елементом аналітичної діагностики.

Використання діагностичного апарату як складової процесу оптимізації управлінських рішень дозволяє підприємствам розробляти і впроваджувати новітні моделі управління інноваційним розвитком, адекватних чинним умовам зовнішнього ринкового середовища. Водночас, слід погодитись з М. Барною, що розбудова інтеграційного інноваційного простору сприяє перетворенню технологічних знань в завершений продукт з високою споживчою вартістю [20]. Управлінські рішення, спрямовані на удосконалення процесів трансферу знань та відповідна до цього оптимізація організаційної побудови дозволяють уникати дублювання управлінських впливів та збільшити результативність рішень, формуючи в колективі інноваційні компетенції як джерело трансформацій.

Стимулом до прийняття рішень, є наявність проблеми (розбіжності між наявним та бажаним результатом господарської діяльності), що вимагає як якісної, так і кількісної оцінки. Водночас рішення в процесі управління може бути прийнято тільки на основі дослідження інформації про реальний фінансово-економічний стан підприємства на основі принципів економічної діагностики, на базі традиційних і статистичних методів, математичного програмування і моделювання та побудови прогнозних моделей і сценаріїв. Дієвим інструментом в такому випадку виступає економічна діагностика як система цільового економічного аналізу [21], яка забезпечує фіксацію показників діяльності, ідентифікує їх відповідність цільовим показникам, інтерпретує отримані дані та формує систему змістовних управлінських висновків. Роль, яку відіграє економічна діагностика в підвищенні ефективності управління діяльністю підприємства, характеризується ієрархією функцій інформаційно-аналітичного забезпечення управлінських рішень (рис. 1). Отож, її доцільно розглядати як провідний елемент системи інформаційного забезпечення процесу прийняття управлінського рішення, корисний як для виявлення причин розбіжностей, так і для пошуку факторів прискорення інноваційних перетворень.

Розглядаючи питання предмету економічної діагностики, зауважимо, що даний інструмент дозволяє системно аналізувати стан інноваційної системи підприємства, включно з інноваційним потенціалом, інфраструктурою, технологічним та маркетинговим забезпеченням. Р. Скриньковський зі співав. пропонують використання діагностичних індикаторів системи інноваційного розвитку, які включають показники інноваційних ресурсів, активності персоналу, забезпеченості нематеріальними активами, просування інноваційних продуктів на ринок [22]. Вважаємо, що цей перелік є дещо звуженим і потребує уточнення. Отож, в систему економічної діагностики для прийняття управлінських рішень щодо інноваційного розвитку підприємства доцільно включити фактори узгодження:

- цілей інноваційних трансформацій підприємства з соціально-економічними потребами розвитку суспільства;
- ресурсного потенціалу з інноваційними потребами підприємства;
- стратегічних планів з реальною операційною спроможністю підприємства до оновлення;
- алгоритмів управлінських впливів, спрямованих на інноваційний розвиток з уніфікованими на підприємстві управлінськими процесами;
- комунікаційних каналів трансформаційних процесів з усталеними (або з можливістю оновлення) інформаційними потоками між підрозділами підприємства;
- системи розвитку інноваційного персоналу з кадровою політикою підприємства (включно з можливостями та ефективністю використання систем навчання та підвищення кваліфікації працівників);
- системи забезпечення якості продукції та маркетингової політики з реальним рівнем задоволення потреб споживачів.



Рис. 1. Економічна діагностика в системі інформаційного забезпечення процесу прийняття управлінського рішення
Джерело: авторська розробка

Отож, економічна діагностика є джерелом аналітичної інформації з якісним описом перспективного стану підприємства. Її результатом є не лише кількісне оцінювання відповідних параметрів, але й якісна характеристика можливостей інноваційних перетворень підприємства. Від ступеня достовірності та повноти інформації, сформованої в процесі економічної діагностики, залежить якість прийнятого рішення, а надалі й

підвищення ефективності діяльності підприємства. Водночас, економічна діагностика дозволяє також перманентно оцінювати ефективність самих управлінських рішень, виявляючи їх вплив на організаційні та соціально-економічні параметри інноваційного розвитку підприємства.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

У результаті проведеного дослідження встановлено, що застосування економічної діагностики в управлінні інноваційним розвитком дозволяє збільшити інформативну релевантність для прийняття концептуальних управлінських рішень. Економічна діагностика являє собою системний процес виявлення, усунення та прогнозування проблем невідповідності реального стану цільовим показникам розвитку. Це важлива функція управлінського впливу, реалізація якої впливає на вибір раціональної моделі інноваційних трансформацій. Місце діагностики в системі інформаційного забезпечення процесу прийняття управлінського рішення забезпечується можливістю отримання результатів, які дозволяють приймати обґрунтовані рішення з управління інноваційним розвитком підприємства, отримані інформаційні потоки використовуються для стратегічного і тактичного планування. Економічна діагностика, оперуючи великими масивами швидкоплинної інформації, стає, відповідно, одним з найефективніших інструментів якісної управлінської практики. Більше того, в реальному ухваленні управлінського рішення проявляється дуальність феномену економічної діагностики, яка має розглядатись не лише в якості вхідного інформативного джерела для здійснення аналізу, але і в якості результативного параметру реалізації управлінських рішень.

Подальші наукові розробки доцільно зосередити на питаннях розробки концептуальних та методичних засад впровадження економічної діагностики в систему прийняття управлінських рішень операційного, тактичного і стратегічного напрямків, що може стати аналітичним підґрунтям для оптимізації управлінських рішень.

Література

1. Майстро Р., Назаренко Д. (2020). Управлінські інновації як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємств. *Вісник НТУ "ХПІ" (економічні науки)*. 2020. № 1. С. 95-98. DOI: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2020.1.95>.
2. Кривов'язюк І. Управлінські інновації в системі рішень сучасного бізнесу. *Економічний форум*. 2022. № 1(1). С. 127-134. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-1-16>.
3. Зеніна-Біліченко А. С. Методичні аспекти інноваційного та креативного проектування управлінської діяльності. *Вісник ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Серія "Економічні науки"*. 2019. № 1. С. 189-201. DOI: <https://doi.org/10.31359/2312-3427-2019-1-189>.
4. Свидрук І. І. Новітні управлінські підходи до креативної мотивації працівників. *Вісник ХДУ. Серія Економічні науки*. 2020. № 38. С. 42-45. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2020-38-7>.
5. Сновидович І. Інноваційні рішення в системі управління персоналом у час війни. *Збірник тез доповідей II Міжнар. наук.-практ. конференції "Розвиток соціально-економічних систем в геоелектронному просторі"* (м. Тернопіль, 15-16 грудня 2022 р.). Тернопіль: ФОП Паляниця, 2022. С. 149-151.
6. Присяжнюк О., Безименний С. Інноваційні рішення в управлінні інвестиційними проектами. *Економіка та суспільство*. 2021. № 29. С. 19-24. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-19>.
7. Ткаченко А. М., Пожуєва Т. О. Діагностика як інструмент розробки стратегії розвитку бізнесу. *Економічний вісник ДВНЗ УДХТУ*. 2020. № 2(12). С. 95-103.
8. Cheng C. C. J., Shiu E. C. A two-level, longitudinal investigation into the effects of employee social entrepreneurship orientation and top management team decisions on product innovation. *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 182. Article 121832. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121832>.
9. Wang P., Bu H. Enterprise hierarchical management based on neural network model. *Optik*. 2022. Vol. 272. Article 170326. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2022.170326>.
10. Dumitriu D., Popescu M. A.-M. Enterprise Architecture Framework Design in IT Management. *Procedia Manufacturing*. 2020. Vol. 46. P. 932-940. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.05.011>.
11. Al-Mamary Y. H. S., Alraja M. M. Understanding entrepreneurship intention and behavior in the light of TPB model from the digital entrepreneurship perspective. *International Journal of Information Management Data Insights*. 2022. Vol. 2, Is. 2. Article 100106. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2022.100106>.
12. Evans N., Price J. Development of a holistic model for the management of an enterprise's information assets. *International Journal of Information Management*. 2020. Vol. 54. Article 102193. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102193>.
13. Centobelli P., Cerchione R., Esposito E. Aligning enterprise knowledge and knowledge management systems to improve efficiency and effectiveness performance: A three-dimensional Fuzzy-based decision support system. *Expert Systems with Applications*. 2018. Vol. 91. P. 107-126. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.08.032>.
14. Yalcin A. S., Kilic H. S., Delen D. The use of multi-criteria decision-making methods in business analytics: A comprehensive literature review. *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 174.

Article 121193. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121193>.

15. Bousdekis A., Lepenioti K., Apostolou D., Mentzas G. A review of data-driven decision-making methods for industry 4.0 maintenance applications. *Electronics (Switzerland)*. 2021. Vol. 10 (7). P. 828. DOI: <https://doi.org/10.3390/electronics10070828>

16. Perdana A., Lee H. H., Koh S. K., Arisandi D. Data analytics in small and mid-size enterprises: Enablers and inhibitors for business value and firm performance. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2022. Vol. 44. Article 100547. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100547>.

17. Garbellano S., Da Veiga M. R. Dynamic capabilities in Italian leading SMEs adopting industry 4.0. *Measuring Business Excellence*. 2019. Vol. 23 (4). P. 472-483. DOI: <https://doi.org/10.1108/MBE-06-2019-0058>.

18. Song M., Zhang H., Heng J. Creating sustainable innovativeness through big data and big data analytics capability: From the perspective of the information processing theory. *Sustainability (Switzerland)*. 2020. Vol. 12 (5). Article 12051984. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12051984>.

19. Fayol H. *General and industrial management*. London : Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd. 1949. 148 p.

20. Барна М. Ю. Сучасні тенденції інноваційного розвитку підприємств торгівлі. *Регіональна економіка*. 2016. № 4. С. 170-171.

21. Ковальчук А. М. Економічна діагностика інноваційного розвитку авіапідприємств / *Адаптивне управління підприємствами в умовах неотехнологічного відтворення: Монографія*. Київ : ФОП Маслаков, 2020. С. 68-76.

22. Скриньковський Р. М., Павловські Г., Костюк Н. Р., Коропецький О. О. Діагностика факторів інноваційного розвитку підприємства. *Проблеми економіки*. 2017. № 1. С. 250-257.

References

1. Maistro, R., & Nazarenko, D. (2020). Management innovations as a factor in increasing the competitiveness of enterprises. *Visnyk NTU "KhPI"*, 1, 95-98. DOI: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2020.1.95>

2. Kryvoviazniuk, I. (2022). Management innovations in the system of modern business solutions. *Ekonomichnyi forum*, 1(1), 127-134. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-1-16>

3. Zienina-Bilichenko, A. S. (2019). Methodical aspects of innovative and creative design of managerial activity. *Visnyk KhNAU im. V.V. Dokuchaieva*, 1, 189-201. DOI: <https://doi.org/10.31359/2312-3427-2019-1-189>

4. Svydruk, I. I. (2020). The latest managerial approaches to the creative motivation of employees. *Visnyk KhDU*, 38, 42-45. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2020-38-7>

5. Snovydyvych, I. (2022). Innovative solutions in the personnel management system during the war. *Development of socio-economic systems in the geo-economic space : Abstracts of reports of the II International. science and practice conferences*. Ternopil: FOP Palianytsia, 149-151.

6. Prysiazniuk, O., & Bezymennyi, S. (2021). Innovative solutions in the management of investment projects. *Ekonomika ta suspilstvo*, 29, 19-24. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-19>.

7. Tkachenko, A. M., Pozhueva, T. O. (2020). Diagnostics as a tool for developing a business development strategy. *Ekonomichnyi visnyk DVNZ UDKhTU*, 2(12), 95-103.

8. Cheng, C. C. J., & Shiu, E. C. (2022). A two-level, longitudinal investigation into the effects of employee social entrepreneurship orientation and top management team decisions on product innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121832. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121832>

9. Wang, P., & Bu, H. (2022). Enterprise hierarchical management based on neural network model. *Optik*, 272, 170326. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2022.170326>.

10. Dumitriu, D., & Popescu, M. A.-M. (2020). Enterprise Architecture Framework Design in IT Management. *Procedia Manufacturing*, 46, 932-940. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.05.011>.

11. Al-Mamary, Y. H. S., & Alraja, M. M. (2022). Understanding entrepreneurship intention and behavior in the light of TPB model from the digital entrepreneurship perspective. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2(2), 100106. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2022.100106>.

12. Evans, N., & Price, J. (2020). Development of a holistic model for the management of an enterprise's information assets. *International Journal of Information Management*, 54, 102193. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102193>

13. Centobelli, P., Cerchione, R., & Esposito, E. (2018). Aligning enterprise knowledge and knowledge management systems to improve efficiency and effectiveness performance: A three-dimensional Fuzzy-based decision support system. *Expert Systems with Applications*, 91, 107-126. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.08.032>

14. Yalcin, A. S., Kilic, H. S., & Delen, D. (2022). The use of multi-criteria decision-making methods in business analytics: A comprehensive literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121193. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121193>

15. Bousdekis, A., Lepenioti, K., Apostolou, D., & Mentzas, G. (2021). A review of data-driven decision-making methods for industry 4.0 maintenance applications. *Electronics (Switzerland)*, 10 (7), 828. DOI: <https://doi.org/10.3390/electronics10070828>

16. Perdana, A., Lee, H. H., Koh S. K., & Arisandi D. (2022). Data analytics in small and mid-size enterprises: Enablers and inhibitors for business value and firm performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 44, 100547, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100547>

17. Garbellano, S., Da Veiga, M. R. (2019). Dynamic capabilities in Italian leading SMEs adopting industry 4.0. *Measuring Business Excellence*, 23 (4), 472-483, DOI: <https://doi.org/10.1108/MBE-06-2019-0058>

18. Song, M., Zhang, H., & Heng, J. (2020). Creating sustainable innovativeness through big data and big data analytics capability: From the perspective of the information processing theory. *Sustainability (Switzerland)*, 12 (5). DOI: <https://doi.org/10.3390/su12051984>

19. Fayol, H. (1949). *General and industrial management*. London : Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd. 148 p.

20. Barina, M. Yu. (2016). Modern trends in the innovative development of trade enterprises. *Regionalna ekonomika*, 4, 170-171.

21. Kovalchuk, A. M. (2020). Economic diagnosis of innovative development of aviation enterprises. *Adaptive management of enterprises in conditions of neotechnological reproduction: Monograph* (pp. 68-76). Kyiv : FOP Maslakov.

22. Skrynkovskiy, R. M., Pavlovskiy, H., Kostyuk, N. R., & Koropetskiy, O. O. (2017). Diagnostics of the factors of innovative development of the enterprise. *Problemy ekonomiky*, 1, 250-257.