

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КОНОВАЛЮК ІРИНА ВАСИЛІВНА

УДК 339.137.2:658.511

**ДИСЕРТАЦІЯ
ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ
ДІЯЛЬНОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУР**

076 – «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

07 - «Управління та адміністрування»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів та текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ /І.В.Коновалюк/

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник Князь Святослав Володимирович, д.е.н., професор

(прізвище, ім`я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Львів 2023

АНОТАЦІЯ

Коновалюк І.В. Формування та розвиток системи моніторингу діяльності бізнес-структур. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» (07 Управління та адміністрування). – Національний університет «Львівська політехніка», Львів, 2023.

Дисертаційна робота присвячена удосконаленню існуючих і розробленню нових теоретичних і методико-прикладних положень із формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур, встановлення рівня їхнього розв'язання вченими-економістами, виділення питань, які досі не знайшли достатнього висвітлення в економічній науці.

У першому розділі «Теоретичні основи формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур» розкрито сутність діяльності бізнес-структури як об'єкту моніторингу; ідентифіковано компоненти системи моніторингу діяльності бізнес-структури і вектори її розвитку; виокремлено принципи та функції формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури.

Обґрунтовано, що керівники бізнес-структур в основному формують системи моніторингу так, щоб бути поінформованими про динаміку продажів і фактори, від яких лінійно залежить ця динаміка. Попри це, з'ясувано типові проблеми функціонування систем моніторингу бізнес-структур виявилось, що джерелом цих проблем є відсутність моніторингу якості персоналу. Фактично керівники бізнес структур не володіють достатніми відомостями про свій персонал, а тому отримують низьку якість виконуваних працівниками бізнес-структури покладених на них функцій. Доцільним є формування комплексу показників для

параметризації: якості функціонування персоналу; укомплектованості підрозділів бізнес-структури кадрами необхідної кваліфікації; емоційно-психологічного стану працівників бізнес-структури; рівень вмотивованості працівників до якісної роботи. Це сприятиме кращій поінформованості керівників бізнес-структур про сильні та слабкі сторони персоналу, і збільшить шанси розв'язати проблеми, які на сьогодні є типовими для систем моніторингу більшості бізнес-структур. Системи моніторингу бізнес-структур є багатофункціональними і мають декомпозиційну структуру. Це пов'язано із великою кількістю об'єктів моніторингу. Доведено, що серед інтегральних об'єктів моніторингу первинною є економічна ефективність діяльності бізнес-структур. Попри те, що економічну ефективність можна моніторити на різний предмет, все ж найбільш інформативними є відомості про стійкість бізнес-структур до банкрутства. Ця стійкість перебуває у прямій залежності від показників ліквідності, платоспроможності та прибутковості. Саме через це, ідентифікація ознак, які вказують на зміну стійкості бізнес-структур до банкрутства є достатньою підставою для формування обґрунтованих суджень щодо очікуваних змін управлінської раціональності у бізнес-структурі та відповідності її діяльності цінностям сталого розвитку. Доведено, що не систематизованість та фрагментарність методології формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур пов'язана із ототожненням понять «формування» та «розвиток» систем моніторингу, а також тим, що принципи формування та розвитку систем моніторингу часто розглядаються в межах окремо взятих функцій, що звужує системно-концептуальне уявлення про моніторинг як систему. Обґрунтовано, що сутнісною ознакою поняття «формування» є створення чого-небудь, а сутнісною ознакою поняття «розвиток» є зміна, перехід до іншого, вищого рівня якості. З огляду на це, коли система моніторингу

діяльності бізнес-структури створюється «з нуля», то вона формується, а коли вона набуває нових якостей, під впливом певних організаційних чи інших рішень, то вона розвивається. Отож, формування і розвиток є етапами життєвого циклу системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Аргументовано, що для формування і розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур характерні структурні, векторні і якісні принципи. Перша група об'єднує принципи, пов'язані власне з процесом створення системи моніторингу, друга із спрямованістю цієї системи, а третя із вимогами до якості інформації на виході з системи моніторингу. Стосовно функцій доведено, що одні з них виконуються системою моніторингу постійно, тобто під час формування і розвитку цієї системи, а інші є характерними лише для етапу розвитку. Методологічне уточнення принципів і функцій, виконане у напрямку їх систематизації, є підґрунтям для подальшого удосконалення методико-прикладних положень щодо формування та розвитку системи моніторингу бізнес-структур.

Другий розділ «Формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур» присвячено визначенню цілей системи моніторингу діяльності бізнес-структури; систематизації джерел отримання інформації і методів моніторингу; оцінюванню та аналізуванню чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

Оскільки цілями моніторингу є ідентифікування стану реалізації встановлених цілей бізнес-структури, перевірка їхньої актуальності та встановлення необхідності прийняття регулювальних рішень, то моделювання сукупності цілей бізнес-структури є однією з найважливіших передумов формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Інтегрування цілей моніторингу із цілями бізнес-структури вимагає узгодження цих цілей із цілями складових компонентів бізнес-структури, цілями підрозділів цих компонентів, цілями суб'єктів управління, а також

цілями видів діяльності бізнес-структури. У результаті виконаного дослідження доведено, що сутність узгодження цих цілей полягає в уникненні суперечностей і забезпеченні їхнього перетину. Виконання цього завдання вказує на необхідність формалізації цілей усіх видів і рівнів, визначення послідовності формування цілей і конкретизації причинно-наслідкових зв'язків між ними. Враховуючи те, що одним із принципів формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур є спрямованість на задоволення інформаційних потреб керівників бізнес-структури, то ключовим завданням створення системи моніторингу є вибір джерел отримання інформації і методів моніторингу. Виконання цього завдання важливе для усіх типів систем моніторингу (ручних, автоматизованих, комбінованих), проте в умовах зростання конкуренції, підвищення рівня інформатизації в бізнесі прискорено змінюються інформаційні потреби суб'єктів управління. Як наслідок, зростають вимоги до об'єктивності вибору джерел отримання інформації і методів моніторингу. Це вимагає моделювання моніторингу діяльності бізнес-структури через призму топологічного та метричного просторів, що уможлиблює перманентну актуалізацію відповідності складових компонентів моніторингу інформаційним потребам суб'єктів управління. Аргументовано, що якість моніторингу діяльності бізнес-структури суттєво залежить від низки чинників внутрішнього середовища бізнес-структури. Інформація про зміст і характер цих чинників, зв'язки між ними, а також їхню відносну значущість є важливою для забезпечення сприятливого внутрішнього середовища бізнес-структури в контексті досягнення високої якості системи моніторингу. Враховуючи це, на основі застосування інструментарію кластерного аналізу і графічного методу побудовано інтегровану модель зв'язків між чинниками, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур, а також

механізм комплексу заходів, спрямованих на використання резервів для покращання якості моніторингу діяльності бізнес-структури. Практичне застосування побудованої моделі і механізму є прикладним методичним інструментарієм для управління якістю моніторингу бізнес-структур.

У третьому розділі «Розвиток системи моніторингу діяльності бізнес-структур» ідентифіковано вектори коригування системи моніторингу діяльності бізнес-структури; сформовано рекомендації щодо розвитку управлінського механізму вибору рішення щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури; побудові моделі інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури.

Для моделювання розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури необхідним є урахування результатів виконаного у попередньому розділі факторного аналізу. На основі застосування критерію Манна-Уїтні аргументовано вибір векторів розвитку систем моніторингу діяльності бізнес-структур. Виходячи з того, що чим менше значення критерія Манна-Уїтні, тим імовірніше, що відмінності між значеннями параметра у вибірках достовірні, то аргументовано можемо констатувати, що серед усіх досліджених чинників найнижчий потенціал щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури мають такі чинники, як – рівень кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; формалізованість управлінських процесів; автоматизація системи моніторингу. Дещо більший потенціал у чинників – поінформованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; дисциплінованість і відповідальність суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу, а найбільший у чинника – вмотивованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу. На основі емпіричних даних досліджуваних бізнес-структур

аргументовано, що рішення щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структур доцільно обирати на основі: урахування відносної значущості чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури; зв'язків між чинниками, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури; пріоритетності чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Отримані аналітичні відомості дозволили сформувати матрицю переваг, яка характеризує пріоритети у виборі рішень. Для практичного застосування цієї матриці розроблено логічно-структурну схему реалізації обраних рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Практичне застосування цієї схеми дозволяє з поміж великої кількості альтернативних рішень обирати ті, які мають найбільший потенціал до удосконалення системи моніторингу, а також встановлювати послідовність реалізації можливих рішень. У менеджменті бізнес-структури моніторинг є елементом функції контролювання. Розвиток моніторингу на за садах системного підходу неможливий без певного інформаційно-аналітичного супроводу. Це пов'язано з тим, що менеджмент, як і управління загалом, мають інформаційну основу. На основі теореми Хаусдорфа доведено, що явище розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури характеризується кількома незалежними множинами, які при їх об'єднанні власне спричиняють розвиток системи моніторингу. Йдеться про ознаки розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури; об'єкт розвитку (система моніторингу діяльності бізнес-структури). Її блоками є бази даних і комунікацій; модулі і бізнес-додатки, в тому числі функціональні задачі, моделі та алгоритми; системи опрацювання даних, який включає інформаційне, програмне, технічне, правове і лінгвістичне забезпечення) і умови розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-

структури. Обґрунтовано, що під час взаємодії цих множин, і чинників, які діють на них виникає безліч можливостей розвитку системи моніторингу, які урешті-решт призводять до прогресивного або регресивного розвитку, що викликано ізометрією та конгруентністю підмножин явища розвитку.

Ключові слова: управління, бізнес-структура, моніторинг, діяльність, розвиток, формування, система, показники, ефективність, управлінські рішення.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА, В ЯКИХ ОПУБЛІКОВАНІ ОСНОВНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ

Колективна монографія

1. Коновалюк, І.В. 2023. Управління та моніторинг бізнес-структур в системі цінностей сталого розвитку: колективна монографія / Данько, Т.І., Коновалюк, І.В., Косовська, В.В., Тиркало, Ю.Є., Яворська, Н.П.. - Львів: Растр-7, - 352с.
2. Коновалюк, І.В., 2022. Фінансова рівновага як механізм забезпечення економічної безпеки підприємства: колективна монографія/ Князь, С. В., Кайдрович, Х.І., Скриньковський, Р.М., Шевченко, С.Г., Коновалюк, І.В. – Львів: Видавництво «Левада», 2022, 374 с.

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав, які включено до міжнародних наукометричних баз

3. Skrynkovskyy, R., Podolchak, N., Levytska, Y., Konovalyuk, I., 2021. Trends in the Development of Innovation Infrastructure of the Regions of Ukraine for the Introduction of Smart Specialization «Creative Industries». *Trajectoriâ Nauki*, Vol. 7, № 11, pp. 4046–4056. (Index CopernicusInternational).
4. Konovalyuk, I., Knyaz, S., Kucher, L., Pavlenko, O., Shauda, O., Kosovska, V., Moskvyyak, Y., 2022. Developing a monitoring system of

agricultural enterprises' propension to bankruptcy. *Scientific Papers. Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development»*, Vol. 22, №. 1, pp. 341–349. (Index Web of Science).

5. Konovalyuk, I., Kucher, A., Danko, T., Vilhutska, R., & Luchko, H. (2022). Forming a System of Monitoring Business-Structures' Activity in the Circular Economy Development. *European Journal of Sustainable Development*, 11(3), 307. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2022.v11n3p307> (Index Web of Science).

Статті у наукових фахових виданнях України

6. Коновалюк, І. В., Князь, С. В., Русин-Гриник, Р. Р., Скриньковський, Р. М., Павленчик, Н. Ф., 2022. Визначення цілей системи моніторингу діяльності бізнес-структури. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки», № 5 (61). <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-5-8007>

7. Князь, С. В., Русин-Гриник, Р. Р., Коновалюк, І. В., Скриньковський, Р. М., 2022. Вибір джерел отримання інформації і методів моніторингу діяльності бізнес-структури. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки», № 6 (62). <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-6-8029>

8. Князь, С. В., Русин-Гриник, Р. Р., Коновалюк, І. В., Скриньковський, Р. М., 2022. Оцінювання та аналізування чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки», № 7 (63). <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-7-8037>

9. Скриньковський, Р. М., Князь, С. В., Цюх, С. І., Русин-Гриник, Р. Р., Коновалюк, І. В., Старченко, А. Ю., 2022. Регулювання системи управління економічною безпекою бізнес-структур. *Електронне наукове*

видання «Публічне адміністрування та національна безпека», №5.
<https://doi.org/10.25313/2617-572X-2022-5-8135>

10. Скриньковський, Р. М., Князь, С. В., Русин-Гриник, Р. Р., Коновалюк, І. В., 2022. Діяльність бізнес-структур як об'єкт моніторингу. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки», № 8 (64). <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-8-8072>

11. Абрамович М., Русин-Гриник Р. Р., Гарасим Л. С., Коновалюк І. В., Пилипенко І. М., Погребняк А. Т. (2022). Стійкість до банкрутства як потенціал розвитку бізнес-структури. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки», №9 (65). <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-9-8303>.

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації, а саме матеріали та тези міжнародних і вітчизняних науково-технічних та наукових конференцій

12. Kniaz, S., Heorhiadi, N., Sopilnyk, L., Konovalyuk, I., Tyrkalo, Y., Skrynkovskyy, R., Moroz, S., Kalashnyk, O., Khmyz, M., Kaydrovych, K., 2021. Analysis Algorithm And Factors Of International Economic Activity In The Coordinate System Of Enterprises' Organizational Development. *Proceedings of the 38th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 3-4 November 2021, Seville, Spain, pp. 923-931.

13. Kniaz, S., Heorhiadi, N., Sopilnyk, L., Sopilnyk, R., Yankovska L., Shevchuk, L., Konovalyuk, I., Tyrkalo, Y., Shevchenko, S. Khmyz, M., 2021. Business Structure's Activity as A Monitoring Object. *Proceedings of the 38th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 3-4 November 2021, Seville, Spain, pp. 5292-5298.

14. Князь С., Русин-Гриник Р., Коновалюк І. Цілі моніторингу діяльності бізнес-структур. *The XXXIV International Scientific and Practical Conference «Problems of the development of modern science»*, August 30 – September 02, 2022, Madrid, Spain. Pp. 61-62.

15. Князь С. В., Русин-Гриник Р. Р., Коновалюк І. В. Економічна діяльність бізнес-структур як об'єкт моніторингу. *Економіка, фінанси, облік та право: тенденції, виклики, перспективи: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції*, 6 вересня 2022 р., Полтава: ЦФЕНД, 2022, С. 19-20.

ABSTRACT

Konovalyuk I. V. Forming and developing a system of monitoring the business-structure activities. - Qualifying scientific work on manuscript rights.

The dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in speciality 076 «Entrepreneurship, trade and stock market activity» (07 Management and Administration). - Lviv Polytechnic National University, Lviv, 2023.

The dissertation is devoted to the improvement of existing and the development of new theoretical and methodological-applied provisions on forming and developing a system of monitoring the business-structures' activity, establishing their solution level by economists, and highlighting the issues that have not yet found sufficient coverage in economic science.

In the first chapter «Theoretical foundations of forming and developing a system of monitoring the business-structures' activity» the essence of the business-structure activity as an object of monitoring is revealed; the components of a system of monitoring a business-structure activity and vectors of its development are identified; the principles and functions of forming and

developing a system of monitoring a business-structures' activity are highlighted.

It is proved that managers of business structures mainly form systems for monitoring in such a way as to be informed about sales dynamics and the factors that the dynamics linearly depend on. Despite this, after finding out the typical problems of functioning the monitoring systems for business-structures, it turned out that the source of these problems is the lack of personnel quality monitoring. In fact, business managers have no information about their personnel, and therefore receive a low quality of the functions assigned by the business structure's employees. It is appropriate to form a set of indicators for parameterization: the quality of personnel functioning; the staffing of business structure divisions with the necessary qualifications; the emotional and psychological state of business-structure's employees; the motivation level of employees for high-quality work. This will contribute to better awareness of business managers about the strengths and weaknesses of personnel, and increase the chances of solving problems that are currently typical for monitoring systems of most business structures. Systems for monitoring business-structures are multifunctional and have a decomposition structure.. This is due to the large number of monitoring objects. It is proved that the economic efficiency of the enterprise's activities is primary among the integral objects of monitoring. Despite the fact that economic efficiency can be monitored for various subjects, the information about the enterprise's resilience to bankruptcy is still the most informative. This resilience is directly dependent on the indicators of liquidity, solvency and profitability of the enterprise. That is why the identification of signs that indicate a change in the enterprise's resilience to bankruptcy is a sufficient basis for forming reasonable judgments about the expected changes in managerial rationality at the enterprise and the compliance of the enterprise's activities with the values of sustainable

development. It is proved that the lack of systematization and fragmentation of the methodology of forming and developing a system of monitoring the business-structures' activity is connected with the identification of the concepts of «forming» and «developing» systems for monitoring, as well as the fact that the principles of forming and developing a system of monitoring are often considered within the limits of separate functions that narrows the system-conceptual view of monitoring as a system. It is proved that the essential feature of the concept of «forming» is the creation of something, and the essential feature of the concept of «developing» is a change, a transition to another higher level of quality. Given this, when a system of monitoring business-structure activities is created from scratch, then it is being formed, and when it acquires new qualities, under the influence of certain organizational or other decisions, it is being developed. Thus, forming and developing are the life cycle stages of a system of monitoring business-structures' activities. It is argued that forming and developing a system of monitoring the business-structures' activity are characterized by structural, vector and qualitative principles. The first group combines the principles related to the actual process of creating a system of monitoring, the second one with the focus of this system, and the third one with the requirements for the information quality at the exit from the system of monitoring. Regarding the functions, it is proved that some of them are performed by a system of monitoring constantly, that is, at forming and developing this system, while the others are characteristic only for the development stage. Methodological refinement of principles and functions, carried out in their systematization, is the basis for further improvement of methodological and applied provisions concerned with forming and developing a system of monitoring business-structures.

The second section "Forming and developing a system of monitoring the business-structures' activity" is devoted to defining the objectives of a system of

monitoring business-structures activities; systematizing information sources and methods for monitoring; evaluating and analysing the factors that affect forming and developing a system of monitoring the business-structures' activity.

Since the objectives of monitoring are to identify the state of implementation of the established goals of the business structure, check their relevance and establish the need for regulatory decisions, modelling the totality of goals of the business structure is one of the most important prerequisites for forming and developing a system of monitoring the business-structures' activity. Integrating the goals of monitoring with the goals of the business structure requires coordination of these goals with the goals of the business-structure components, the goals of these components' divisions, the goals of management entities, as well as the goals of business-structure activities. As a result of the research, it is proved that the essence of coordinating these goals is to avoid contradictions and ensure their intersection. Implementing this task indicates the need to formalize goals of all types and levels, determine the sequence of forming the goals and specify the cause-and-effect relationships between them. Given that one of the principles of forming a system of monitoring the business-structures' activity is to focus on meeting the information needs of business structure managers, the key task of creating a system of monitoring is to choose the information sources and methods for monitoring. Performing this task is important for all types of systems for monitoring (manual, automated, combined), but in the increasing competition conditions, the informatization level in business is increased, and the information needs of management entities change rapidly. As a result, there are growing requirements for objectivity in choosing information sources and methods for monitoring. This requires modeling the monitoring of the business structure through the prism of topological and metric spaces, which makes it possible to permanently update the compliance of the components of monitoring with the information needs of

management entities. It is argued that the quality of monitoring the business-structure activities significantly depends on a number of the internal environment factors of the business-structure. Information about the content and nature of these factors, the relationships between them, as well as their relative significance, is important to ensure a favourable internal environment of the business structure in achieving a high-quality system of monitoring. Taking this into account, based on the use of cluster analysis tools and the graphical method, an integrated model of relationships between factors that influence forming a system of monitoring the business-structures' activity, as well as a mechanism for a set of measures aimed at using reserves to improve the quality of monitoring the business structure activities, was built. The practical application of the built model and mechanism is an applied methodical toolkit for managing the monitoring quality of business-structures.

In the third chapter «Developing a system of monitoring the business-structures' activities» the vectors of adjusting a system of monitoring the business-structure activities are identified; the recommendations for developing the management mechanism to choose a solution for improving a system of monitoring the business-structure activities are formed; the construction of a model of information and analytical support for developing a system of monitoring the business-structures' activity are formed.

To design the development of a system of monitoring the business-structures' activity, it is necessary to take into account the results of the factor analysis performed in the previous section. Based on the application of the Mann-Whitney criterion, the choice of development vectors for monitoring the business-structures' activities is reasoned. Based on the fact that the lower the criterion value Manna-Whitney, the more likely it is that the differences between the parameter values in the samples are reliable, then it can reasonably be stated that among all the studied factors, the lowest potential to improve the system of

monitoring business-structures has such factors as – qualification level of management entities performing the monitoring function; formalization of management processes; automation of the system of monitoring. The factors with somewhat greater potential are the awareness of management entities that perform the monitoring function; discipline and responsibility of the management subjects performing the monitoring function, and the biggest factor is the motivation of the management subjects performing the monitoring function. Based on the empirical data of the studied business-structures, it is argued that the decision to improve the system of monitoring the priorities of the circular economy development should be chosen on the basis of taking into account the relative importance of factors that affect the formation of a system of monitoring; relationships between the factors that affect the formation of a system of monitoring; the priority of factors that affect the formation of a system of monitoring. The obtained analytical information allowed forming a matrix of preferences that characterizes the priorities in the choice of solutions. For practical application of this matrix, a logical and block diagram of the implementation of the selected solutions to improve a system of monitoring the priorities of the circular economy development has been developed. The practical application of this scheme allows choosing from a large number of alternative solutions those that have the greatest potential to improve the system of monitoring, as well as establish the sequence of implementation of possible solutions. In business-structure management, monitoring is an element of the function of control. The development of monitoring based on a system approach is impossible without certain informational and analytical support. This is due to the fact that management, like management in general, has an information basis. Based on Hausdorff's theorem, it is proved that the phenomenon of developing a system of monitoring the business-structure activities is characterized by several independent sets, which, when combined, actually cause the development of a

system of monitoring. These are the signs of the development of a system of monitoring of the business structure; the object of development (a system of monitoring the business-structure activity. Its blocks are databases and communications; modules and business applications, including functional tasks, models and algorithms; data processing systems, including information, software, technical, legal and linguistic support) and conditions for the development of a system of monitoring the business structure activities. It is proved that during the interaction of these sets and the factors acting on them, many opportunities arise for developing a system of monitoring, which ultimately lead to progressive or regressive development, which is caused by isometry and congruence of subsets of the phenomenon of the circular economy development.

Keywords: management, business structure, monitoring, activity, development, formation, system, indicators, efficiency, management decisions.

**THE LIST OF PUBLICATIONS OF THE APPLICANT IN WHICH THE
MAIN SCIENTIFIC RESULTS OF THE DISSERTATION ARE
PUBLISHED**

Collective monograph

1. Konovalyuk, I.V. 2023. Management and monitoring of business structures in the system of sustainable development values: collective monograph / Danko, T.I., Konovalyuk, I.V., Kosovska, V.V., Tyrkalo, Y.E., Yavorska, N.P .. - Lviv: Rastr-7, - 352 p.

2. Konovalyuk, I. V., 2022. Financial equilibrium as a mechanism for ensuring economic security of an enterprise: collective monograph / Kniaz, S. V., Kaidrovich, Kh.I., Skrinkovsky, R. M., Shevchenko, S. G., Konovalyuk, I. V. – Lviv: Levada Publishing House, 2022, 374 P.

Articles in scientific periodicals of other countries that are included in international scientometric databases

3. Skrynkovskyy, R., Podolchak, N., Levytska, Y., Konovalyuk, I., 2021. Trends in the Development of Innovation Infrastructure of the Regions of Ukraine for the Introduction of Smart Specialization «Creative Industries». *Traektoriâ Nauki*, Vol. 7, No. 11, pp. 4046-4056. (Index Copernicus International).

4. Konovalyuk, I., Knyaz, S., Kucher, L., Pavlenko, O., Shauda, O., Kosovska, V., Moskvyyak, Y., 2022. Developing a monitoring system of agricultural enterprises' propension to bankruptcy. *Scientific Papers. Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development»*, Vol. 22, №. 1, pp. 341-349. (Index Web of Science).

5. Konovalyuk, I., Kucher, A., Danko, T., Vilhutska, R., & Luchko, H. (2022). Forming a System of Monitoring Business-Structures' Activity in the Circular Economy Development. *European Journal of Sustainable Development*, 11(3), 307. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2022.v11n3p307> (Index Web of Science).

Articles in scientific professional publications of Ukraine

6. Konovalyuk, And. V., Kniaz, S. V., Rusin-Grinik, R. R., Skrynkovsky, R. M., Pavlenchik, N. F., 2022. Defining the goals of systems of monitoring the business-structure activity. *International scientific journal «Internauka»*. Series: «Economic Sciences», № 5 (61). <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-5-8007>

7. Kniaz, S. V., Rusin-Grinik, R. R., Konovalyuk, I. V., Skrynkovsky, R. M., 2022. Selection of sources to obtain information and methods for monitoring the business-structure activities. *International scientific journal "Internauka"*. Series: "Economic Sciences", № 6 (62). <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-6-8029>

8. Kniaz, S. V., Rusin-Grinik, R. R., Konovalyuk, I. V., Skrynkovsky, R. M., 2022. Assessment and analysis of factors influencing the formation of a system of monitoring the business-structures activities. *International scientific journal «Internauka». Series:»Economic Sciences», № 7 (63).*<https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-7-8037>

9. Skrynkovsky, R. M., Kniaz, S. V., Tsyukh, S. I., Rusin-Grinik, R. R., Konovalyuk, I. V., Starchenko, A. Yu., 2022. Regulating the economic security management system of business structures. *Electronic scientific publication «Public Administration and National Security», No. 5.*<https://doi.org/10.25313/2617-572X-2022-5-8135>

10. Skrynkovsky, R. M., Kniaz, S. V., Rusin-Grinik, R. R., Konovalyuk, I. V., 2022. Business Structure's Activity as A Monitoring Object. *International scientific journal «Internauka». Series: «Economic Sciences», № 8 (64).*<https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-8-8072>

11. Abramovich M., Rusyn-Hrynyk R.R., Garasym L.S., Konovalyuk I.V., Pylypenko I.M., Pogrebnyak A.T. (2022) Resilience to bankruptcy as a potential for business structure development. *International Scientific Journal «Interscience». Series: «Economic Sciences», No. 9 (65).*
<https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-9-8303>

**Publications certifying the approbation of dissertation materials,
namely materials and theses of international and domestic scientific,
technical and scientific conferences**

12. Kniaz, S., Heorhiadi, N., Sopilnyk, L., Konovalyuk, I., Tyrkalo, Y., Skrynkovskyy, R., Moroz, S., Kalashnyk, O., Khmyz, M., Kaydrovych, K., 2021. Analysis Algorithm And Factors Of International Economic Activity In The Coordinate System Of Enterprises' Organizational Development.

Proceedings of the 38th International Business Information Management Association (IBIMA), 3-4 November 2021, Seville, Spain, pp. 923-931.\

13. Kniaz, S., Heorhiadi, N., Sopilnyk, L., Sopilnyk, R., YankovskaL., Shevchuk, L., Konovalyuk, I., Tyrkalo, Y., Shevchenko, S. Khmyz, M., 2021. Business Structure's Activity as A Monitoring Object. *Proceedings of the 38th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 3-4 November 2021, Seville, Spain, pp. 5292-5298.

14. Kniaz S., Rusin-Grinik R., Konovalyuk I. Goals of monitoring the business structures' activities. *The XXXIV International Scientific and Practical Conference «Problems of the development of modern science»*, August 30 – September 02, 2022, Madrid, Spain. Pp. 61-62.

15. Kniaz, S. V., Rusin-Grinik R. R., Konovalyuk I. V. The economic activity of business structures as a monitoring object. *Economics, Finance, Accounting and law: trends, challenges, prospects: a collection of reports abstracts of the international scientific and practical conference, September 6, 2022, Poltava: CFEND, 2022, pp. 19-20.*

ЗМІСТ

ВСТУП	22
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДІЯЛЬНОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУР	32
1.1. Діяльність бізнес-структури як об'єкт моніторингу	32
1.2. Компоненти системи моніторингу діяльності бізнес-структури і вектори її розвитку	46
1.3. Принципи і функції формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури	61
Висновки до першого розділу	75
РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДІЯЛЬНОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУР	79
2.1. Визначення цілей системи моніторингу діяльності бізнес-структури	79
2.2. Вибір джерел отримання інформації і методів моніторингу	88
2.3. Оцінювання та аналізування чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур	98
Висновки до другого розділу	115
РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДІЯЛЬНОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУР	118
3.1. Ідентифікування векторів коригування системи моніторингу діяльності бізнес-структури	118
3.2. Вибір рішення щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури	131
3.3. Інформаційно-аналітичний супровід процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури	141
Висновки до третього розділу	167
ВИСНОВКИ	170
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	179
ДОДАТКИ	208

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Управління бізнес-структурою є керованим, а не стихійним процесом, що зумовлено дією об'єктивних законів розвитку економічної організації, реальними обставинами перманентної зміни умов внутрішнього і зовнішнього середовищ бізнес-структур. Враховуючи це, формування і розвиток систем моніторингу діяльності бізнес-структури є обставиною, що зумовлена потребою своєчасного виявлення загроз і можливостей, а також оперативного прийняття регулювальних управлінських рішень. Незважаючи на те, що кілька останніх десятиліть відбувається постійне зростання рівня інформатизації суспільства, діджиталізації бізнесу, глобалізації комунікаційних систем, слід визнати, що досі на усіх рівнях управління значним є вплив суб'єктивізму на бізнес-процеси, в тому числі на більшість аспектів моніторингу діяльності бізнес-структур. Негативні наслідки суб'єктивізму проявляється у якості обробки і використання управлінської інформації на вході і виході систем моніторингу. Це призводить до зниження раціональності управління та економічних втрат. Отож, проблема полягає у несистемності та фрагментарності теоретичних і методико-прикладних положень із формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

Серед вчених-економістів та практиків, які займались проблемами формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур слід виділити науковців, які приділяли увагу таким питанням:

- об'єктам моніторингу (виконані дослідження показали, що у якості об'єктів моніторингу зазвичай виділяють фінансово-економічну безпеку підприємств – R. Greshko, V. Kharabara, O., Andrenko, I. Gavrylychenko, N., Iershova, M. Tkachenko, V. Garkusha, Yu. Moroz,

внутрішні і зовнішні бізнес-процеси – Т. Mirzoieva, N. Tkach, L. Baresi, G. Meroni, P. Plebani, E. Molchanova, B. Battogtokh, стан ресурсного забезпечення – P. Matvieiev, A. Alabdulkarim, P. Ball, and A. Tiwari, якість управління та функціональність автоматизації процесів управління – S. Kniaz, R. Skrynkovskyy, N. Heorhiadi, L. Sopilnyk, R. Rusyn-Hrynyk, M.-K. Mainka, R. Jaffar, Z. Abdul-Shukor, M. Salun, Y. Palyanychka, M.-Y. Wu, M.-H. Yu, L.-T. Ly, F.-M. Maggi, M. Montali, S. Rinderle-Ma, Wil M.P. van der Aalst, A. Janes, V. Lenarduzzi, A.-C. Stan, V. Rach, O. Rossoshanska, O. Medvedieva, A. Yevdokymova, L. Shauls'ka, T. Kobeleva;

- засадам формування комплексу показників у системі моніторингу бізнес-структури (низка авторів – J. Grabara, P. Bajdor, L. Mihaescu, A. Skrynyk, N. Klymenko, K. Tuzhyk, L. Galaieva, K. Rohoza, O. Budziak, V. Budziak, O. Hrytsak, N. Bulavinova, I. Burdenko, S. Lehenchuk, I. Tsaruk, T. Ostapchuk, M. Bondarchuk, O. Mrykhina, R. Slav'yuk, V. Terletska відзначають, що в умовах сьогодення системи моніторингу діяльності бізнес-структур повинні базуватись на цінностях концепції сталого розвитку. Ще одна група дослідників V. Kuzoma, S. Pavliuk, R. Hyde, A. Bryce, M.-P. Hoflund, E. Domenech, J.-A. Amorós, I. Escriche, M. João, R. Fraqueza, L. Avelino da Silva Coutinho Patarata, L. Xingyi, L. Kucher, S. Kniaz, O. Pavlenko, N. Yavorska, V. Dzvonyk, A. Rozmaryna, & I. Yuzva, L. Kucher, S. Kniaz, O. Pavlenko, O. Holovina, O. Shayda, I. Franiv & V. Dzvonyk, A. Sumets, S. Kniaz, N. Heorhiadi, O. Farat, R. Skrynkovskyy, V. Martyniuk, відзначають, що враховувати необхідно принципи, які покладені в основу системи НАССР, що важливо з позиції продовольчої безпеки. Одним із поширених поглядів щодо формування комплексу показників у системі моніторингу бізнес-структур є принцип врахування загроз і оцінювання ризиків для бізнес-

структури. У цьому напрямку заслуговує на увагу науковий доробок таких дослідників, як: A. Syrotynska, N. Pozniakovska, O. Miklukha, E. Asnina, A. Shamsuzzoha, P. Helo, M. Sandhu, E.-S. Borges, L.-H. Thom, M. Fantinato, I. Гаврилко, O. Bogma, O. Vialets, L. Dukhnovska, N. Klymash, H. Silakova);

- цілям системи моніторингу діяльності бізнес-структури. У цьому напрямку відомими є праці таких науковців, як D.-W. Curry, A. Draghici, A.-D. Popescu, L.-M. Gogan, H. T. Tun, T. Katayama, K. Yamamori, K. K. Oo, F. Koetter, M. Kochanowski, D.-T. Goomas, S.-M. Smith, T.-D. Ludwig, K. Van De Voorde, J. Paauwe, M. Van Veldhoven, A. Pourshahid, I. Johari, G. Richards, D. Amyot, O.-S. Akhigbe, M. Mycca, M. Heikkilä, H. Bouwman, J. Heikkilä, Leslie Kren & Jeffrey L. Kerr, R. Gilsing, A. Wilbik, P. Grefen, O. Turetken, B. Ozkan, O.-E. Adali, F. Berkers, S. Galletta, S. Mazzù, V. Naciti, A. Ba, JP Katz, E. Higgins, M. Dickson, M. Eckman, P. Verma, R.R.K. Sharma, L.H. Chen, J. Kwoka, T. Valletti, . Bueno, M.-D. Gallego, S. Al Saifi, S. Dillon, R. McQueen, V. Babenko, O. Nakisko, I. Mykolenko, R. Zamecnik, R. Rajnoha, Ö. Altındağ, V. Öngel, S. Vahdat, S. Vahdat, N.-S. Madonsela, B. Rebecca, J. Fransen, P. de Castro. B. Helmstutler, D. Scherer, P.-J. Ågerfalk, K. Conboy, M.-D. Myers, R. Kohli, T.-P. Liang, T. Miksa, P. Walk, P. Neish, S. Oblasser, H. Murray, T. Renner, M.-C. Jacquemot-Perbal, J. Cardoso, T. Kvamme, M. Praetzellis, M. Suchánek, R. Hoofstede, B. Faure, H. Moad, A. Hasan, S. Jones, M. Bondarchuk, O. Mrykhina, R. Slav'yuk, V. Terletska, L. Shaul'ska, T. Kobeleva;
- підходам до класифікування джерел інформації у системах моніторингу бізнес-структур. Серед науковців, які займались проблемами класифікування джерел інформації згадаємо S. Rao Siriginidi, B. Norton, H. Hall, V. Massimiliano, Chukwuemeka Peter Ugbala, Kehinde Abayomi

Owolabi, Aderonke Olaitan Adesina, Taiwo Bosede Ajayi, J. Gómez, I. Salazar, P. Vargas, S. Nilakanta, R.-W. Scamell, M. Weiss, J.-B. Chan, J.-Z. Farhadi et al., A. D'Amato, M. Giaccherini, M. Zoli тощо.

Попри значний обсяг наукових досліджень і значних досягнень у галузі теорії та практики контролю за діяльністю бізнес-організацій, існують певні питання, що постійно стають предметом обговорень. Поза увагою науковців залишились такі питання, як: методичний підхід до формування інтегрованої системи зв'язків між чинниками, які впливають на якість моніторингу діяльності бізнес-структур; управлінський механізм вибору рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури; модель інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури; модель моніторингу діяльності бізнес-структури через призму топологічного та метричного просторів. Крім того, у науковій літературі недостатньо уваги приділено трактуванню сутності поняття «бізнес-структура» або «підприємницька структура», виокремлення складових компонентів поняття «системи моніторингу діяльності бізнес-структури».

Все це обумовило вибір теми дослідження, а також актуалізує доцільність та важливість розроблення теоретичних і методико-прикладних положень із формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Виконане дослідження пов'язане з науковим напрямком кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів Національного університету «Львівська політехніка», а саме: «Моделювання конкурентного підприємництва в системі положень концепції сталого розвитку» (номер державної реєстрації 0120U100398).

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи

ерозроблення нових і удосконалення існуючих теоретико-методичних положень і практичних рекомендацій із формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

Досягнення окресленої мети зумовило вирішення таких наукових завдань:

- поглибити трактування змістової сутності поняття «бізнес-структура» або «підприємницька структура» і складових компонентів поняття «системи моніторингу діяльності бізнес-структури».
- удосконалити методичний підхід до формування інтегрованої системи зв'язків між чинниками, які впливають на якість моніторингу діяльності бізнес-структур;
- покращити управлінський механізм вибору рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури;
- розвинути модель інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури;
- удосконалити модель моніторингу діяльності бізнес-структури через призму топологічного та метричного просторів.

Об'єкт дослідження – процеси формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

Предмет дослідження – теоретико-методичні положення і практичні рекомендації із формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

Методи дослідження. Основою даного дослідження є ключові принципи сучасних економічних концепцій, теорії систем, управління, інформатизації, економічного аналізу та оптимізації операцій. Для його проведення використано нормативно-правові акти Верховної Ради України, розпорядження Кабінету Міністрів України, матеріали

незалежних аналітичних центрів, а також результати експертних оцінок та соціологічних опитувань, що були проведені серед керівників бізнес-структур. Під час дослідження проаналізовано матеріали діяльності бізнес-структур, а також наукові джерела, які відображають досвід вітчизняних і зарубіжних авторів із формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

У дисертації застосовано такі методи наукового пізнання: конкретизації, узагальнення, формалізації, систематизації, методи індукції та дедукції, системний аналіз – під час розкриття сутності діяльності бізнес-структури як об'єкт моніторингу; ідентифікуванні компонент системи моніторингу діяльності бізнес-структури і векторів її розвитку; виокремленні принципів та функцій формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури (підр. 1.1–1.3); метод експертних оцінок, зокрема анкетування, індексний метод, методи математичного моделювання, інструментарій кластерного аналізу – визначення цілей системи моніторингу діяльності бізнес-структури; систематизації джерел отримання інформації і методів моніторингу; оцінювання та аналізування чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур (підр. 2.1–2.3); інструментарій теорії множин і графічного моделювання, непараметричні методи аналізу, зокрема критерій Манна-Уїтні – під час ідентифікування векторів коригування системи моніторингу діяльності бізнес-структури; розвитку управлінського механізму вибору рішення щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури; побудови моделі інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури (підр. 3.1–3.3) тощо.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в удосконаленні існуючих і розробленні нових теоретико-методичних положень і

практичних рекомендацій із формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур, зокрема у тому, що

удосконалено

- методичний підхід до формування інтегрованої системи зв'язків між чинниками, які впливають на якість моніторингу діяльності бізнес-структур. На відміну від інших, цей методичний підхід базується на ідентифікуванні прямих та опосередкованих зв'язків між чинниками, а також виокремленні кластерів за ознакою структурної та параметричної подібності чинників, що дозволило, побудувати класифікацію чинників, яка стала прикладним інструментом для розроблення рекомендацій із удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури;
- управлінський механізм вибору рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури, який, на відміну від існуючих, базується на урахуванні відносної значущості чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури, зв'язків між ними, а також пріоритетності чинників, що дозволяє з поміж великої кількості альтернативних рішень обирати ті, які мають найбільший потенціал до удосконалення системи моніторингу, і встановлювати послідовність реалізації можливих рішень;
- модель інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури, яка, відрізняється від існуючих тим, що враховує взаємовпливи ознак та умов розвитку системи моніторингу відносно об'єкта розвитку, і уможливорює зростання рівня інформативності суб'єктів моніторингу під час прийняття коригувальних управлінських рішень;

- модель моніторингу діяльності бізнес-структури через призму топологічного та метричного просторів, яка, на відміну від інших, базується на вертикально-структурній декомпозиції, що уможливило перманентну актуалізацію відповідності складових компонентів моніторингу інформаційним потребам суб'єктів управління;

набуло подальшого розвитку

- трактування змістової сутності поняття «бізнес-структура» або «підприємницька структура» (суб'єкт господарювання, юридична особа, яка має структурні підрозділи, самостійно провадить підприємницьку діяльність враховуючи ризики або перебуває у статутних чи договірних об'єднаннях з іншими суб'єктами господарювання з метою досягнення спільних підприємницьких цілей – отримання прибутку, зростання ринкової вартості активів, розширення ринків збуту тощо) і складових компонентів поняття «системи моніторингу діяльності бізнес-структури» (об'єкти, суб'єкти, методи і технології моніторингу), що стало теоретичним підґрунтям для формування методико-прикладного інструментарію із формування і розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур. На відміну від існуючих, авторські трактування базуються на уточненні сутнісних ознак названих понять, взаємозв'язків між ними, конкретизуванні принципів і векторів формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

Практичне значення одержаних результатів. Практична цінність результатів дослідження полягає у розробленні методичного інструментарію із формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Авторські розробки (удосконалений методичний підхід до формування інтегрованої системи зв'язків між чинниками, які впливають на якість моніторингу діяльності бізнес-структур; покращений

управлінський механізм вибору рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури; розвинута модель інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури; удосконалена модель моніторингу діяльності бізнес-структури через призму топологічного та метричного просторів) отримали схвалену позитивну оцінку та впроваджені на підприємстві, що підтверджено відповідною довідками про впровадження ТОВ «ТРЕЙД МАКСИМУМ» № 09/11-2 від 09.11.2022 року і ТОВ «Лінкс Лабораторії» № 763-8/7 від 11.11.2022 року, які представлено у додатку дисертації.

Матеріали дисертації використовуються у навчальному процесі Національного університету «Львівська політехніка» під час викладання дисциплін «Основи підприємництва та менеджменту», «Інформаційні системи торговельного підприємства» (довідка № 67-01-1135 від 19.09.2022 р.).

Особистий внесок здобувача. Усі наукові результати, які викладені у дисертації і наукових публікаціях, отримані автором особисто та добросовісно. За темою проведеного дослідження використано лише ті ідеї та положення, що є результатом особистої роботи дисертанта і становлять індивідуальний внесок автора.

Апробація результатів дослідження. Основні положення, результати та висновки дисертації розглянуто та схвалено на трьох міжнародних науково-практичних конференціях, а саме: «Development, Proceedings of the 38th International Business Information Management Association» (м. Севілья, Іспанія, 09 квітня 2021 р.); «The XXXIV International Scientific and Practical Conference «Problems of the development of modern science»» (м. Мадрид, Іспанія, 30 серпня-2 вересня, 2022 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка, фінанси, облік та право: тенденції, виклики, перспективи» (м. Полтава, 6 вересня 2022 р.).

Основні результати наукових досліджень за темою дисертації доповідались на наукових семінарах кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів Національного університету “Львівська політехніка”.

Публікації. За темою дисертації опубліковано 15 наукових праць, зокрема дві колективні монографії, 3 статті опубліковані у науковому періодичних виданнях іншої держави, 2 з них включено до міжнародної наукометричної бази Web of Science. Шість статей із загального переліку публікацій представлено у фахових виданнях України. Чотири публікації надруковано у збірниках тез наукових конференцій.

Структура і обсяг дисертаційної роботи. Дисертаційна робота загальним обсягом 223 сторінки (з них основного комп’ютерного тексту 155 сторінок) складається із анотації, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Список використаних джерел налічує 222 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДІЯЛЬНОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУР

1.1. Діяльність бізнес-структури як об'єкт моніторингу

У пострадянській економічній науці поняття «бізнес-структура» (підприємницька структура) з'явилося відносно недавно, але стало досить вживаним. У науковій літературі поняття «бізнес-структура», як правило, застосовується у двох значеннях, а саме, як компонентна структура бізнесу [1-7], або як структура організації, яка провадить підприємницьку діяльність [8-16, 27]. У виконуваному дослідженні мова йде про другий варіант. Більшість науковців дають поняттю «бізнес-структура» власні означення, які часто відрізняються за галузевою (видовою) ознакою, рівнем охоплення підприємницької діяльності, характером її географічної диверсифікації тощо. У якості найпростіших трактувань цього поняття наведемо означення А. Полежаєва, який розуміє під бізнес-структурою «...суб'єктів господарювання малого бізнесу...» [17], або будь-яких суб'єктів господарювання [18]. Ширше трактування запропонували В. Кошелєв і Р. Костіна, які у сфері аграрного виробництва трактують підприємницьку структуру як: «...юридичну форму комерційного утворення, що займається від свого імені підприємництвом, тобто отримує прибуток від результатів своєї діяльності...» [19]. Подібної позиції дотримується І. Герчикова: «...склад суб'єктів ринкових відносин, до складу яких входять лише ті організаційно-господарські одиниці, метою яких є отримання прибутку, як кінцевого результату діяльності...» [20], С. Власюк, О. Ролінський: «...це організація, створена фізичною або юридичною особою для ведення

професійної діяльності та отримання прибутку...» [21]. Ці автори відзначають, що: «...бізнес-структура – це організація, яка має специфічні особливості, що дозволяють формувати альтернативні погляди на перспективу та поєднує в собі кілька аспектів підприємництва та гнучку, рухливу структуру, конкретні механізми прийняття рішень (із адаптованими критеріями, схемами стимулювання та винагороди)...» [21].

Інші автори – В. Горшков і В. Маркова дали означення бізнес-структурі через призму її стратегічних цілей і особливості ринкової позиції, так: «...бізнес-структура – це сукупність структурних бізнес-одиниць, обумовлена стратегічним вибором підприємством своєї позиції на ринку відповідно до його «ключової компетенції», визначення якої стає одним із найважливіших завдань стратегічного менеджменту підприємств...» [22], а О. Білега з позиції відносин між підприємцями і власниками факторів виробництва: «...сучасна підприємницька структура – це система соціально-економічних організаційно-економічних, політико-економічних, техніко-економічних, еколого-економічних відносин між підприємцями та власниками факторів виробництва з приводу створення нових комбінацій факторів виробництва з метою ефективною адаптації до змінного середовища господарювання...» [23].

С. Ропотан слушно наголосив на тому, що підприємницька структура є одним з основних суб'єктів ринкової економіки, який адаптується під потреби, можливості і виклики ринкових явищ і процесів. Так, він відзначає: підприємницька організація представляє собою незалежну економічну одиницю, яка функціонує самостійно, дотримуючись законів підприємництва. Основною метою її діяльності є неперервний пошук оптимальної форми відповідності ринковим вимогам, що залежить від конкретного етапу розвитку ринку [24].

I. Кораблінова переконана, що бізнес-структури утворились і функціонують виключно на основі цифрових технологій: «...у загальному вигляді ... бізнес-структура – це сучасна форма організації бізнесу, що функціонує на основі цифрових інформаційно-комунікаційних технологій та є основою для діяльності інших компаній у масштабах всього світу ...» [25].

Більш слушним слід вважати позицію З. Шацької, яка відзначила, що: «...підприємницька структура – це склад суб'єктів ринкових відносин, метою яких є отримання прибутку, а кожний суб'єкт, що входить до підприємницької структури має свою власну внутрішню будову або організаційну структуру...» [26]. Автор, виявила, що деякі ознаки підприємницької структури співпадають з ознаками, що характерні підприємствам, а саме: «...1. Здійснює діяльність, спрямовану на задоволення потреб суспільства. 2. Має відокремлене майно у своїй власності, що забезпечує матеріально-технічну можливість роботи та економічну самостійність. 3. Відповідає своїм майном за зобов'язаннями перед кредиторами, а в разі невиконання зобов'язань – перед бюджетом. 3. Є юридичною особою, яка виступає у передбачених законом випадках від власного імені, укладає будь-які види цивільно-правових договорів з партнерами, постачальниками та іншими юридичними особами, споживачами продукції. 4. Виступає в ролі позивача та відповідача в арбітражному суді в разі невиконання зобов'язань за договорами та згідно з діючим законодавством. 5. Має власне найменування, торгову марку (бренд), що вказує на його організаційно-правову форму, характер діяльності та відокремлює від інших підприємницьких структур, швидко ідентифікується споживачами. 6. Є самоорганізованою структурою, тобто самостійно забезпечує свій розвиток. 7. Взаємодіє із динамічним зовнішнім середовищем, з якого

надходять необхідні для діяльності ресурси та в якому реалізується готова продукція (товари, роботи, послуги)...» [26].

Отож, узагальнивши авторські позиції, зокрема ті, які містять спільні ознаки розглядатимемо бізнес-структуру (підприємницьку структуру) як суб'єкта господарювання, юридичну особу, яка має структурні підрозділи, самостійно провадить підприємницьку діяльність на свій страх і ризики або перебуває у статутних чи договірних об'єднаннях з іншими суб'єктами господарювання з метою досягнення спільних підприємницьких цілей (отримання прибутку, зростання ринкової вартості активів, розширення ринків збуту тощо).

Наведене означення поняття «бізнес-структура» виходить за межі організаційно-правових форм об'єднань підприємств, які передбачені Господарським кодексом України (у відповідності до Господарського Кодексу України об'єднанням підприємств є: «...господарська організація, утворена у складі двох або більше підприємств з метою координації їх виробничої, наукової та іншої діяльності для вирішення спільних економічних та соціальних завдань...»). Однією з причин є те, що Господарський кодекс України обмежує організаційно-правові форми об'єднання підприємств асоціаціями (більшість асоціацій виконують виключно представницькі функції і не мають за мету реалізацію спільних підприємницьких цілей учасників об'єднання. До таких, наприклад, належать такі, як: Асоціація українських банків, Національна асоціація страховиків України, Укрлегпром, Укрмашбуд, Асоціація підприємств харчової промисловості, Асоціація Західно-Українських забудовників тощо. З огляду на це, за змістом діяльності асоціації не належать до бізнес-структур.), корпораціями, консорціумами і концернами, хоча в українських реаліях поширеним явищем є виникнення і функціонування холдингів (Миронівський хлібопродукт, Кернел, МХП,

Астарта-Київ, Епіцентр Агро, ІМК, Укрпромінвест Агро), конгломератів, які в українських реаліях є промислово-фінансовими групами (Група Парус, Група ТАС, Група Нафтогаз, Група Арсенал-центр, Контінентал Фармерз Груп, Нафтахім, Укрмет, Поточище, Спецпромінвест тощо), підприємницьких торговельних мереж (ТІХ «Фоззі-груп», ГК «Фуршет», ТОВ «АТБ-маркет», ТОВ «Квіза-Трейд», Foxtrot, Comfy, Eldorado тощо). Часто в їхньому складі функціонують приватні особи-підприємці, зокрема йдеться про Foxtrot, Comfy, Eldorado.

У світовій практиці відомими організаційно-правовими формами об'єднань підприємств є також трести, синдикати, картелі. Всі ці об'єднання також належать до бізнес-структур.

Отож, з інституційної позиції до «бізнес-структур» (підприємницьких структур) належать:

- 1) суб'єкти господарювання, які є юридичними особами, що мають у своєму складі структурні підрозділи та певну ієрархію управління;
- 2) об'єднання суб'єктів господарювання, які мають спільні підприємницькі цілі.

Традиційно серед компонентів систем моніторингу бізнес-структур (підприємницьких структур) виділяють об'єкти і суб'єкти моніторингу, а також методи та технології моніторингу. Об'єкти моніторингу не часто піддаються як науковому, так і методично-прикладному аналізу на предмет сутнісних характеристик і структури. Проте, слід визнати, що значною мірою невизначеність саме об'єкта моніторингу є причиною низького рівня інформативності результатів моніторингу. Поняття «діяльність бізнес-структури» розглядають досить у широкому діапазоні. Так, з одного боку, це поняття зводять до офіційного Класифікатора видів економічної діяльності Європейського Співтовариства (NACE) [29]) або Класифікатора видів економічної діяльності в Україні (КВЕД) [28], і,

таким чином, обмежують цей об'єкт моніторингу тими видами діяльності, які офіційно має право здійснювати конкретна бізнес-структура. З другого боку, діяльність бізнес-структури як об'єкт моніторингу може розглядатись як багатовекторна, інтегрована система показників, що є наскрізною для усіх підвидів потенціалу бізнес-структури, який реалізовується її підсистемами: підсистемою управління виробництвом, підсистемою управління інвестиційною діяльністю, підсистемою управління маркетингу, підсистемою управління кадрами тощо. Йдеться про моніторинг обсягу, структури і ефективності використання фінансових, матеріальних, інтелектуальних та інших видів ресурсів бізнес-структури, що використовуються у розрізі кожної з підсистем управління.

Отже, при побудові та розвитку системи моніторингу важливим є чітко окреслити межі об'єкта моніторингу. Проблематичність виконання цього завдання полягає у тому, що від конкретності об'єкта моніторингу безпосередньо залежить вибір методів і технологій акумулювання, оброблення і використання управлінської інформації. Як наслідок, якщо об'єкт визначений неправильно або не чітко, то керівники бізнес-структури не володітимуть необхідною інформацією для ефективного управління бізнес-структурою.

Аналізування наукових праць, присвячених формуванню та розвитку систем моніторингу показало, що у якості об'єктів моніторингу зазвичай виділяють фінансово-економічну безпеку підприємств – R. Greshko, V. Kharabara [30], O., Andrenko, I. Gavrylychenko [31], N., Iershova, M. Tkachenko, V. Garkusha [32], Yu. Moroz [33], внутрішні і зовнішні бізнес-процеси – T. Mirzoieva, N. Tkach [34], L. Baresi, G. Meroni, P. Plebani [35], E. Molchanova, B. Battogtokh [36], стан ресурсного забезпечення – P. Matvieiev [37], A. Alabdulkarim, P. Ball, and A. Tiwari [38], якість управління та функціональність автоматизації процесів управління – S. Kniaz, R.

Skrynkovskyy, N. Heorhiadi, L. Sopilnyk, R. Rusyn-Hrynyk, M.-K. Mainka[39], R. Jaffar, Z. Abdul-Shukor[40], M. Salun, Y. Palyanychka [41], M.-Y. Wu, M.-H. Yu [42], L.-T. Ly, F.-M. Maggi, M. Montali, S. Rinderle-Ma, Wil M.P. van der Aalst[43], A. Janes, V. Lenarduzzi, A.-C. Stan[44], V. Rach, O. Rossoshanska, O. Medvedieva, A. Yevdokymova [45], L. Shaul'ska [212-214], T. Kobeleva [215-217].

З цих наукових праць очевидно, що системи моніторингу, які автоматизовані і наповнені програмним забезпеченням типу ERP (у перекладі із англ. аббревіатура «ERP» означає планування ресурсів підприємства. З середини 1990-років система застосовувалась для великих організацій. Після 2000-х років уже стала доцільною та корисною для малого і середнього бізнесу. Головне призначення ERP-систем - це оптимізація та створення єдиного інформаційного простору підприємства. Щоб система була максимально ефективною, вона повинна всіляко враховувати бізнес-процеси підприємства. Тому зручно класифікувати ERP-системи в залежності від цілей використання. Класифікація ERP-систем за призначенням: 1) галузеві – орієнтовані на конкретні бізнес-проекти. Вони можуть включати чи спеціальні модулі, чи стандартні функції в них мають свої особливості; 2) загального призначення – роблять наголос на характеристиках бізнесу. Інструменти фактично коректуються під клієнта та його процеси. Ці системи більш розповсюджені [46]) мають високий рівень параметризації об'єктів моніторингу. Це добре для алгоритмізації процесу обробки інформації, що береться до уваги під час прийняття управлінських рішень. Попри це, проблемою такої практики моніторингу є складність інтегрування інформації в цілісну ієрархічну систему. Як наслідок, для керівників бізнес-структур складно відстежити усі причинно-наслідкові зв'язки між різними векторами діяльності

підприємства. Це засвідчує багатоманітність об'єктів моніторингу і низький зв'язок між параметрами, які їх характеризують.

Моніторинг виконує інформаційну, аналітичну, прогностичну та інші функції, які більш ретельно будуть розглянуті у п. 1.3. Тобто у будь-якій бізнес-структурі предметом моніторингу є управлінська інформація, яка необхідна для виявлення потреби прийняття певних управлінських рішень, а також обґрунтування вибору одного рішення з поміж кількох альтернативних. З огляду на це, при побудові системи моніторингу діяльності підприємницької структури важливим є ідентифікувати найважливіші характеристики об'єкта моніторингу і критерії інформативності відомостей, на основі яких можна відстежувати зміни об'єкта моніторингу. Аналізування емпіричних даних низки підприємницьких структур, які мають розвинуті системи моніторингу їхньої діяльності показало, що зазвичай системи моніторингу орієнтовані як на внутрішнє, так і зовнішнє середовище підприємницької структури. Вони акумулюють інформацію про:

- динаміку продажів;
- обсяг і структуру залишків готової продукції, сировини і матеріалів на складі;
- фінансовий стан і рентабельність підприємницької структури;
- структуру і динаміку витрат;
- кількість конкурентів;
- ціни на аналогічні товари і послуги на ринку;
- обсяг сплачених податків і зборів;
- динаміку звернень споживачів щодо сервісного та гарантійного обслуговування продукції, що пропонується на ринок.

Серед компаній, системи моніторингу яких аналізувались (Фоззі-Фуд, Епіцентр К, ВОГ Рітейл, Метро Кеш Енд Кері Україна, Ашан Україна

Гіпермаркет, Фудмережа, Дієса, Омега, Форa, КОМФІ Трейд, М Т І, Новус Україна, Таврія плюс, РУШ, ЕКО, Нова лінія, Група рітейлу України, Мальви, Завод паркету, Фокстрот, Eldorado, Comfy, Моуо, ТТТ, ЖЖУК, Rozetka, АЛЛО).

Респондентами виступали керівники різних рівнів управління. Їхній підбір вибирався на основі таких критеріїв: досвід роботи на керівній посаді не менше 3-х років; добровільне бажання брати участь в опитуванні. Форма опитування – анкетування (Додаток Г).

При розгляді процесу вибору респондентів для опитування було прийнято рішення про допустиму похибку на рівні 0,15. Загальна кількість експертів у вибірці становила 356 осіб, із них 90 осіб відповідали вказаним критеріям.

$$k = \frac{90}{356} \left(1 - \frac{90}{356} \right) 2^2 \approx 34.$$

Отже, з між обраних експертів потрібно опитати принаймні 34 особи, щоб зберегти похибку дослідження в межах 15%.

Респонденти висловились на предмет значущості відомостей, що характеризують діяльність підприємницьких структур (рис. 1.1). Як бачимо, за оцінками керівників підприємницьких структур, під час моніторингу найбільш значущою є інформація про динаміку продажу (27%), кількість конкурентів і ціни на аналогічні товари та послуги на ринку (18%), динаміку звернень споживачів щодо сервісного та гарантійного обслуговування продукції, що пропонується на ринок (17%), а також обсяг і структуру залишків готової продукції, сировини і матеріалів на складі (12%). Значущість інформації становить понад 70% відносно всієї інформації, яку акумулює система моніторингу.

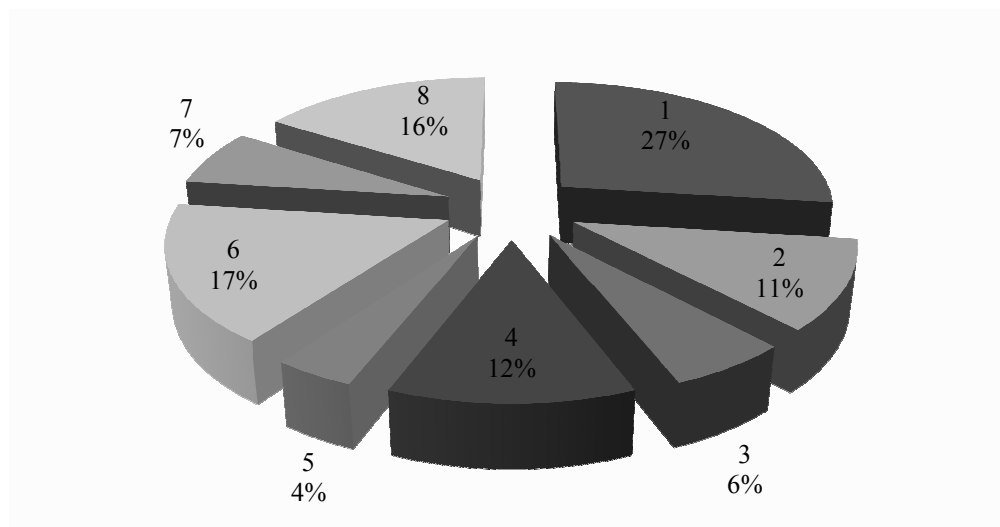


Рис. 1.1. Експертні оцінки щодо відносної значущості відомостей, що характеризують діяльність бізнес-структур

Примітка: побудовано дисертантом. Умовні позначення: 1 – динаміка продажів; 2 – обсяг і структура залишків готової продукції, сировини і матеріалів на складі; 3 – фінансовий стан і рентабельність підприємницької структури; 4 – структура і динаміка витрат; 5 – кількість конкурентів; 6 – ціни на аналогічні товари та послуги на ринку; 7 – обсяг сплачених податків і зборів; 8 – динаміка звернень споживачів щодо сервісного та гарантійного обслуговування продукції, що пропонується на ринок.

Аналізуючи отримані експертні дані є підстави стверджувати, що керівники підприємницьких структур вимірюють успішність діяльності підприємницької діяльності обсягами продаж. Виявлення від'ємних приростів обсягів продаж або відсутність додатних приростів розглядається у прямій залежності від активності конкурентів, зокрема їхньої цінової політики, а також від якості пропонованих на ринок товарів і послуг.

Для поглиблення аналізу практичної корисності інформації, яку акумулюють системи моніторингу досліджуваних компаній нами було також опитано керівників бізнес-структур на предмет того, наскільки ефективно системи моніторингу реалізують аналітичну та прогностичну функції. Як виявилось, ці функції переважно реалізовується в

автоматизованому режимі для обчислення показників фінансової стійкості, рентабельності і ризиковості реалізації управлінських рішень із урахування песимістичного, оптимістичного або усередненого прогнозу зміни продаж. Отримавши з системи автоматизованої обробки даних результати аналізу та прогнозу, здебільшого відбувається їхнє колективне обговорення і ухвалення колегіального управлінського рішення. На рис. 1.2 наведено результати опитування керівників бізнес-структур щодо актуальних проблем забезпечення результативності функціонування систем моніторингу. Отримана інформація, вочевидь, вказує на те, що якість персоналу бізнес-структури є важливим чинником впливу як на результати діяльності бізнес-структури, так і на усі ключові процеси, від яких залежить цей результат. З огляду на це, є підстави стверджувати, що при первинному формуванні та в процесі розвитку системи моніторингу, серед його об'єктів слід передбачати також: укомплектованість підрозділів бізнес-структури кадрами необхідної кваліфікації (тут йдеться про достатність чисельності працівників для укомплектування структурних підрозділів і відповідність працівників займаним посадам); якість виконання персоналом бізнес-структури покладених на нього функцій (якість виконання персоналом покладених на нього функцій засвідчує висока частка раціональних управлінських рішень у загальній кількості прийнятих рішень, швидкість зворотного зв'язку і відсутність інформаційних шумів, зростання продуктивності праці тощо); емоційно-психологічний стан працівників бізнес-структури і рівень їхньої вмотивованості до якісної роботи (ознаками позитивного емоційно-психологічного стану працівників є відсутність конфліктів, наявність неформальних груп, виникнення креативних ідей у працівників, наявність почуття вболівання за результати діяльності бізнес-структури тощо).

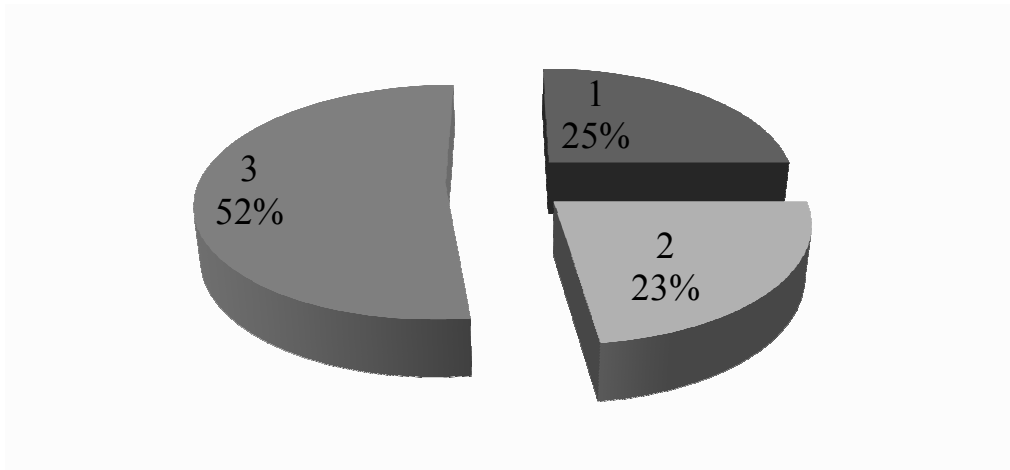


Рис. 1.2. Результати опитування керівників бізнес-структур щодо проблем забезпечення результативності функціонування систем моніторингу, %

Примітка: побудовано дисертантом. Умовні позначення: 1 – своєчасність і повнота введення вхідних відомостей у базу даних системи моніторингу; 2 – обґрунтування критеріїв визначення оптимального і песимістичного прогнозу зміни продажів; 3 – урахування людського фактора під час підготовки та реалізації схвалюваних керівниками бізнес-структури рішень.

На рис. 1.3 наведено статичну модель діяльності підприємницької структури як об'єкта моніторингу. Позначимо результативні

характеристики як множину $\bigcup_{r=1} H_r$, а факторні характеристики як множину

$\bigcup_{f=1} H_f$. Включивши у множину $\bigcup_{f=1} H_f$ нові компоненти a , b і c отримуємо

такі вирази (рис. 1.4)

$$(a \cup b \cup c) \subset \bigcup_{f=1} H_f \Rightarrow \bigcup_{r=1} H_r; \bigcup_{f=1} H_f \in \bigcup_{r=1} H_r \Leftrightarrow (a \cup b \cup c) \in \bigcup_{r=1} H_r. \quad (1.1)$$

Враховуючи відношення між зазначеними множинами і її компонентами можливим є розширити континуум баз даних систем моніторингу і алгоритмізувати процеси обробки первинної інформації що стосується нових факторних характеристик об'єкта моніторингу.

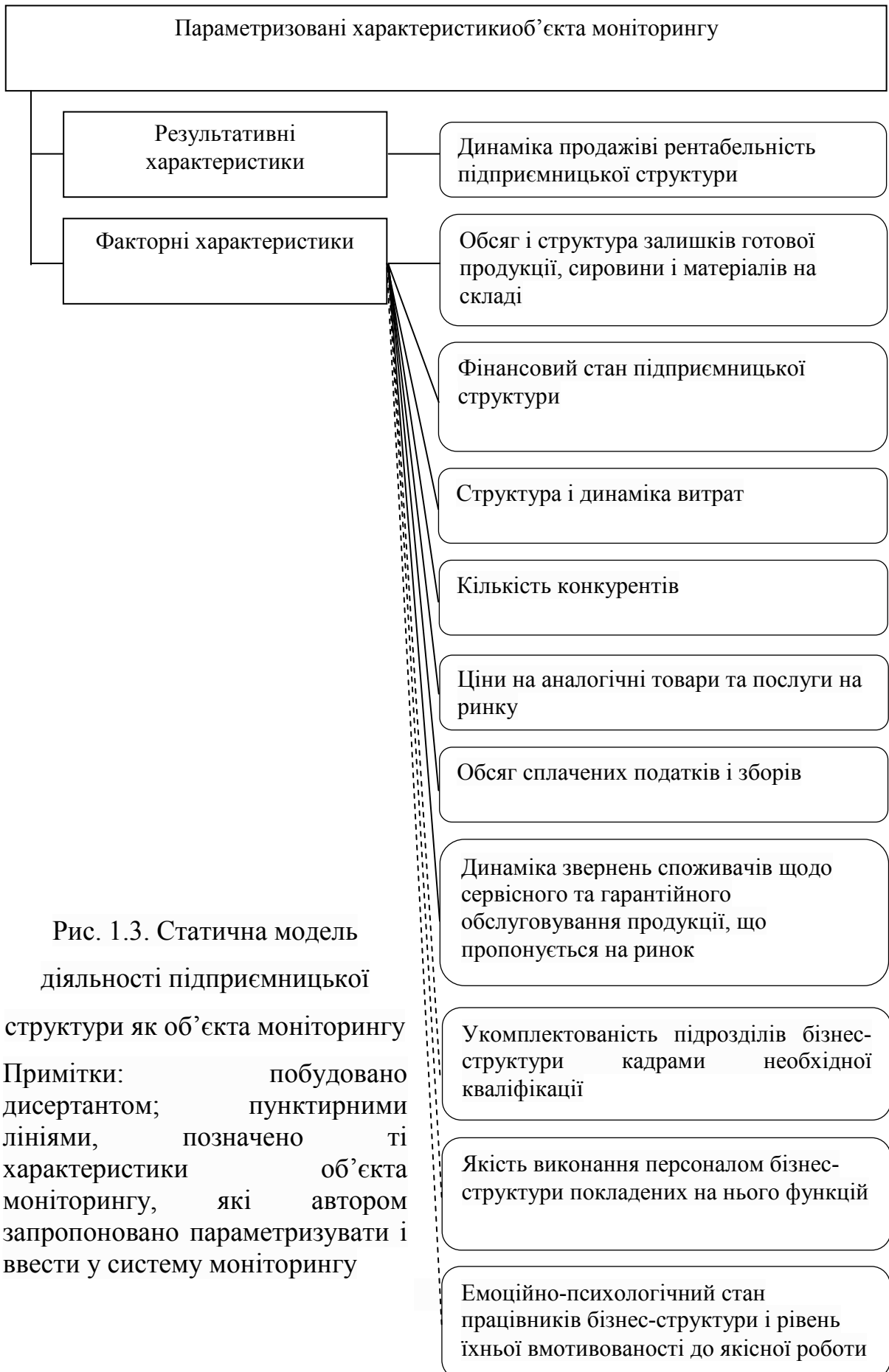


Рис. 1.3. Статична модель діяльності підприємницької структури як об'єкта моніторингу

Примітки: побудовано дисертантом; пунктирними лініями, позначено ті характеристики об'єкта моніторингу, які автором запропоновано параметризувати і ввести у систему моніторингу

Ідентифікування та аналізування зв'язків між змінними вищенаведеної моделі найбільш доречно на основі застосування морфологічного аналізу. Згідно з дослідженнями виконавців С. Князя, Р., Вільгуцької та Я. Богів, система управління підприємством може бути описана за допомогою топологічних і метричних просторів, які відображають вплив факторів на характеристики цієї системи [47].

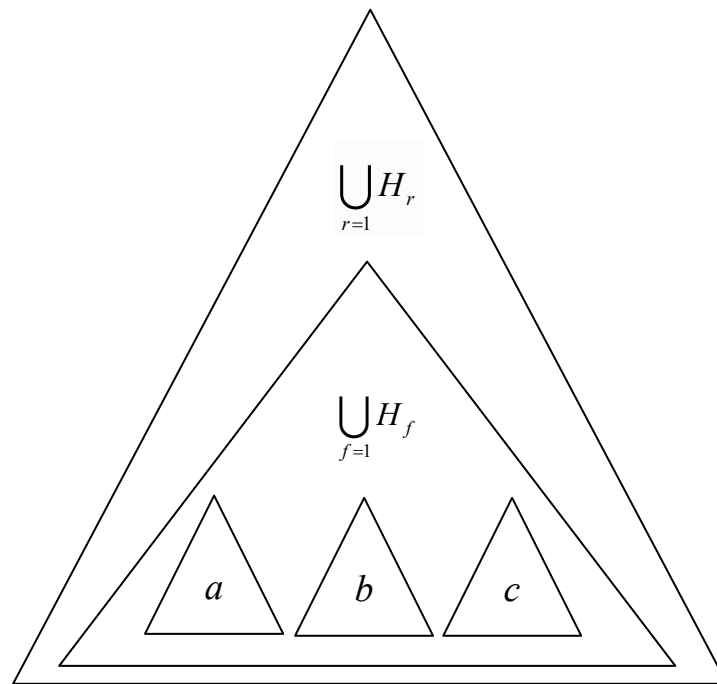


Рис. 1.4. Континуум $\bigcup_{r=1} H_r$

Примітки: побудовано дисертантом

Морфологічна декомпозиція виявлених факторів дозволяє виявити причинно-наслідкові зв'язки між параметрами систем управління. Застосування методу "чорної скрині" як інструменту інформаційно-потокowego підходу в сучасному менеджменті вказує на значимість узагальнення результатів морфологічного аналізу для виявлення потенційних можливостей підвищення ефективності управління підприємством, як підтверджено роботами N. Heorhiadi, O. Druhov, R. Vilhutska, M. Bets, A. Stoianovskyi, M. Folwarski [48], а також A. Sumets, S. Kniaz, N. Heorhiadi, O. Farat, R. Skrynkovskyu, V. Martyniuk [49].

Дослідники наголошують, що морфологічний аналіз вимагає високого рівня знань про об'єкт дослідження і вимагає від експертів відмовитися від стереотипів мислення та максимально використовувати свою ерудицію та знання для генерації нових оригінальних ідей, навіть якщо вони можуть здатися парадоксальними. Побудова морфологічного ящика не обмежується простим пошуком окремих рішень, а може вести до виникнення нових ідей та принципово нових напрямків для поліпшення управління конкретними об'єктами або розробки технічних рішень. Серед основних етапів застосування методу морфологічного аналізу S. Kniaz, S. Stasishyn, R. Rusyn-Hrynyk, N. Myroshchenko, A. Rozmarina, O. Holovina, M. Bets, N. Halayko[50], S. Stasishyn, M.-O. Syzon, S. Stasevych, A. Terebukh, B. Pshyk, Y. Bohiv, O. Druhov[51] виділяють такі:

- з'ясування мети завдань формування функціональних і структурних схем моніторингу, принципів дії;
- конструювання різновидів розроблюваної системи;
- виділення вузлових точок, які характеризують розроблювану систему з позиції раніше сформульованої мети. Це можуть бути конкретні функції підсистем, принципи і форми роботи, розташування, характеристики та властивості.

1.2. Компоненти системи моніторингу діяльності бізнес-структури і вектори її розвитку

В умовах необхідності збільшення витрат на забезпечення екологічності та безпечності продукції для бізнес-структур актуалізується потреба розвитку системи моніторингу, яка б дозволяла ідентифікувати, аналізувати та прогнозувати явища і тенденції, що є критично важливими

для уникнення банкрутства, в. т.ч. забезпечення фінансової стійкості та прибутковості. Задоволення цієї потреби є досить проблематичним, оскільки формування таких багатофункціональних систем моніторингу вимагає застосування програмного забезпечення, що адаптоване під конкретну бізнес-структуру. Розроблення такого програмного забезпечення пов'язане зі значними витратами, що, вочевидь, неминуче позначиться на собівартості готової продукції. Крім того, раціональне використання такого програмного забезпечення вимагає наявності у штаті бізнес-структури добре підготовлених аналітиків. Не викликає сумніву, що ці складнощі зможуть подолати виключно крупні ринкові гравці. Щодо малих і середніх бізнес-структур, то для них важливим є володіти алгоритмами багатофункціонального моніторингу, які відображають цінності сталого розвитку («...Сталий розвиток ... має на увазі існування єдиної і визначеної системи цінностей і поглядів, на яких держави могли б зосередитися на формуванні своїх національних стратегій. Декларація, затверджена на конференції ООН з питань довкілля та розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992, окреслила 27 принципів сталого розвитку, змістовного компонента нового механізму глобального партнерства, міжнародні угоди, які поважають інтереси всіх і захищають цілісність глобальної екологічної та системи розвитку. Ці принципи заклали основу для світової спільноти та окремих країн для забезпечення сталого розвитку за допомогою правових та інших засобів...» [52]) і дозволяють своєчасно ухвалювати аргументовані рішення, що сприятимуть їхній стійкості до банкрутства.

Отже, проблема полягає у потребі удосконалення методичного інструментарію розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур на основі прогнозування їхньої стійкості до банкрутства в умовах сповідування цінностей сталого розвитку.

У науковій літературі багато уваги приділено різним аспектам

моніторингу діяльності бізнес-структур. У цілому авторські праці присвячені уточненню поняття «моніторинг діяльності» [53], [54], [55], показникам, методам і технологіям моніторингу [56], [57], а також його функціональності та інформативності для прийняття управлінських рішень [58]. На основі критичного аналізу наукової літератури виявлено, що вибір показників і методів моніторингу залежить від інформаційних потреб (інформаційну потребу доцільно трактувати як необхідність у відомостях (даних), які спонукають до пошуку задоволення і набувають форми інформаційного запиту. Цей вид потреб є індивідуалістичний, оскільки перебуває в залежності від характеру вирішуваних задач, і суб'єктивних особливостей індивіда – психологічних, освітніх тощо. Згідно з висловлюванням Блюменау Л., під час аналізу інформаційних потреб носіїв, їх зазвичай групують за категоріями. Проте розробники інформаційних систем стараються забезпечити користувачам як можна більше свободи у вираженні своїх смаків і вподобань [59], [60]) керівників бізнес-структур. Ці потреби формуються під впливом низки факторів, серед яких найважливішими є:

- види економічної діяльності бізнес-структури;
- пріоритетні цілі бізнес-структури (розширення сектору ринку, збільшення ринкової вартості капіталу або активів, досягнення вищого рівня прибутковості тощо);
- проблеми управлінського (низький рівень продуктивності праці, виникнення інформаційних шумів, нераціональність розподілу функцій і повноважень, нераціональність системи логістики тощо) та інженерно-технологічного характеру (виробнича аварія, порушення ритмічності виробництва, невідповідність технічних умов виробництва чинним вимогам тощо), які виникають у бізнес-структурі;

- рівень розвитку системи менеджменту та корпоративної культури (тут йдеться про масштабність і раціональність побудови організаційної структури управління, комунікаційно-технологічна узгодженість взаємодії різних підсистем менеджменту, наявність правил і процедур в організації, в тому числі кодексу корпоративної культури, положень про структурні підрозділи і посадових інструкцій тощо).

Враховуючи ці фактори, у кожній бізнес-структурі повинна вибудовуватись індивідуальна система показників, за значеннями яких можливим є ухвалення управлінських та інших рішень. Низка авторів – J. Grabara, P. Bajdor, L. Mihaescu [61], A. Skrypnyk, N. Klymenko, K. Tuzhyk, L. Galaieva, K. Rohoza [62], O. Budziak, V. Budziak, O. Hrytsak [63], N. Bulavinova, I. Burdenko, S. Lehenchuk, I. Tsaruk, T. Ostapchuk [64] відзначають, що в умовах сьогодення системи моніторингу діяльності бізнес-структур повинні базуватись на цінностях концепції сталого розвитку. Ще одна група дослідників V. Kuzoma, S. Pavliuk [65], R. Hyde, A. Bryce, M.-P. Hoflund [66], E. Domenech, J.-A. Amorós, I. Escriche [67], M. João, R. Fraqueza, L. Avelino da Silva Coutinho Patarata [68], L. Xingyi [69], L. Kucher, S. Kniaz, O. Pavlenko, N. Yavorska, V. Dzvonyk, A. Rozmaryna, & I. Yuzva [70], L. Kucher, S. Kniaz, O. Pavlenko, O. Holovina, O. Shayda, I. Franiv & V. Dzvonyk [71], A. Sumets, S. Kniaz, N. Heorhiadi, O. Farat, R. Skrynkovskyy, V. Martyniuk [72], M. Bondarchuk [196-202], O. Mrychina [203-206], R/ Slav'yuk [218-222], V. Terletska [207-211], відзначають, що враховувати необхідно і принципи (аналіз небезпечних чинників; виявлення критичних контрольних точок; встановлення критичних меж; встановлення процедури моніторингу; розробка коригувальних дій; зберігання і актуалізація документів; оцінка ефективності [73]), які покладені в основу системи НАССР. Згідно із законодавством України та

нормативними документами, всі підприємства харчового сектору повинні використовувати систему НАССР (принципи аналізу критичних контрольних точок) під час виробництва харчової продукції. Це передбачає сертифікацію згідно зі стандартом ISO 22000:2018, який розширює систему контролю якості, забезпечуючи сумісність з ISO 9001 і ISO 14001. Зокрема, експортери готової продукції, які мають намір експортувати в Європейський Союз, повинні дотримуватися директив безпеки харчових продуктів, що реалізуються через впровадження системи НАССР [74], [75]. Цю ж думку, але в дещо ширшому форматі підтримують А. Noncharov, S. Noncharova [77]. Автори аргументовано доводять, що моніторинг діяльності підприємства повинен виходити за межі факторів внутрішнього середовища. Вони стверджують що характеристики якості пропонованої на ринок продукції безпосередньо пов'язані із ринковими запитами споживачів. Це вказує на необхідність моніторингу змін ринкових уподобань, в тому числі нових тенденцій у сфері безпеки харчової продукції та сировини. Слід визнати, що безпека бізнес-структури є наскрізним об'єктом моніторингу для більшості суб'єктів господарювання. В контексті моніторингу безпеки у науковій літературі значна увага приділена також ризикам. Так, S. Selishchev [78], досліджуючи можливості оптимізації процедур внутрішнього аудиту бізнес-структур, запропонував досить прикладний підхід до моніторингу оцінки ризику безперервності. Подібною тематикою займались також І. Sysoieva, А. Zagorodniy, L. Pylypenko, О. Tomilin, О. Balaziuk, О. Pohrishchuk [79], які блискуче описали технологію аудиторських дій в умовах виявлення ризиків, пов'язаних із економічними злочинами та шахрайством. Д. Затонацький [80] дослідив природу інсайдерських ризиків (за дослідженнями Корчинського В., Аль-Файюми Халед, Копитіна Ю. і Копитіна М. «... інсайдерська загроза є однією з найбільш серйозних і

наростаючих проблем для систем інформаційної безпеки організації в будь-якій сфер діяльності ... що вимагає прийняття відповідних заходів з її запобігання. Ефективне реагування наінсайдерську загрозу є необхідною умовою для успішної реалізації будь-якої системи безпеки ...» [76]) і запропонував систему їхнього моніторингу, яка може бути з легкістю автоматизована. Власне кажучи одним із призначень будь-якої системи моніторингу є своєчасне виявлення загроз і оцінка ризиків. У багатьох сучасних наукових працях ретельно описано технології автоматизованого моніторингу загроз і оцінювання ризиків. У цьому напрямку заслуговує на увагу науковий доробок таких дослідників, як: А. Syrotynska, N. Pozniakovska, O. Miklukha [81], E. Asnina [82], A. Shamsuzzoha, P. Helo, M. Sandhu [83], E.-S. Borges, L.-H. Thom, M. Fantinato [58], I. Гаврилко [84], O. Bogma, O. Vialets, L. Dukhnovska, N. Klymash, H. Silakova [85]

Однією з тенденцій щодо формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур є урахування гендерного фактору. Так, К. Andriushchenko, D. Stefanyshyn, M. Sahaidak, M. Tepliuk, O. Buchynska, E. Rozmetova, T. Marusei, I. Levchenko, I. Smytnova, T. Zhytomyrska відзначають: «...для кожного суб'єкта господарювання існують індивідуальні комбінації ресурсів, які формують асиметрію ресурсів та підвищують рівень конкурентоспроможності підприємства...» [86]. Зазначені автори переконують, що гендерний фактор може суттєво впливати на конкурентоспроможність бізнес-структури, а тому, за потреби, його слід моніторити і коригувати.

Таким чином, доходимо висновку, що об'єкти систем моніторингу є полівекторним. Загалом, показники, які характеризують ці об'єкти призначені інформувати суб'єктів управління, з одного боку, про ймовірні загрози і пов'язані з ними ризики, а, з іншого боку, про можливості (потенціал) отримання додаткових вигод. Реалізація системами

моніторингу цього призначення вимагає урахування положень концепції сталого розвитку, яка, у цілому, зводить до спільного знаменника егоїстичні інтереси бізнесу та споживчі інтереси суспільства.

На основі огляду наукової літератури та емпіричних даних бізнес-структур є підстави стверджувати, що їхні системи моніторингу мають таку структуру:

- компоненти системи моніторингу – цілі та критерії ідентифікування їхнього досягнення; об'єкти моніторингу; показники, за значеннями яких здійснюється моніторинг; методи моніторингу; джерела інформації; суб'єкти моніторингу;
- функції системи моніторингу;
- рівні системи моніторингу – стратегічний, тактичний, оперативний.

З позиції структурного підходу суб'єкти системи моніторингу є рушіями ідентифікування перспективних напрямків розвитку системи моніторингу бізнес-структури. Це пов'язано з тим, що в динамічному конкурентному середовищі постійно змінюються інформаційні потреби суб'єктів управління. Як наслідок, під впливом нагромадження досвіду і в міру освоєння нових методів обробки та трактування управлінської інформації об'єктивно зростає вимогливість до її значущості та швидкості отримання. Це вказує на те, що пріоритетними напрямками розвитку системи моніторингу бізнес-структури є предмети моніторингу і, пов'язані з ними, методи отримання та обробки інформації. Предмет моніторингу – лежить в межах об'єкта. Він характеризує конкретний бік об'єкта, наприклад, якщо об'єктом моніторингу є економічна ефективність, то предметом може бути її збалансованість у часі, стійкість, достатність рівня ефективності у порівнянні з конкурентами тощо.

Враховуючи вищезазначене, слід визнати, що в межах конкретного підприємства об'єкти і предмети моніторингу становлять певну множину

компонентів, в яких є як незалежні, так і спільні елементи. Для доведення цієї тези необхідно до певної міри формалізувати види об'єктів та їхні предмети. Так, за результатами виконаних досліджень виявлено, що інтегральними об'єктами систем моніторингу бізнес-структур є такі:

- економічна ефективність діяльності бізнес-структури;
- управлінська раціональність бізнес-структури;
- відповідність діяльності бізнес-структури цінностям сталого розвитку

У свою чергу, локальними об'єктами є підрозділи бізнес-структури, види її діяльності, реалізовані проекти та окремі операції.

Серед предметів моніторингу виділимо такі, як: своєчасність, стійкість, безпечність, якість і збалансованість.

Серед виділених об'єктів і предметів є такі, які є пріоритетними і другорядними або причинними і наслідковими. Так, будь-яка бізнес-структура є суб'єктом господарювання, який провадить підприємницьку діяльність з урахуванням ризиків з метою отримання прибутку. Максимізація прибутку є її егоїстичною ціллю¹, її головним, первинним пріоритетом. У свою чергу, задля постійного отримання його приросту і

¹З позиції концепції сталого розвитку і парадигми циркулярної економіки, вважається, що максимізація прибутку є категорично егоїстичною ціллю, яка суперечить загальносуспільним цінностям, зокрема тим, що пов'язані із споживчою безпекою і екологічністю. Емпірично доведено, що в гонитві за максимізацією прибутку, бізнес-структури часто ігнорують екологічні стандарти і ухвалюють рішення щодо оптимізації витрат в обхід існуючим вимогам законодавства і міжнародних норм. У свою чергу, компанії, які декларують, що вони сповідують принципи сталого розвитку, часто наголошують що їхня місія полягає у задоволенні суспільних потреб і гармонізації інтересів із усіма стейкхолдерами бізнес-процесів, а отримання прибутку і досягнення певного рівня рентабельності – лише умови, які дозволяють бізнесу функціонувати безпечно і стабільно впродовж тривалого періоду часу задля якісного виконання економічної і соціальної функцій.

уникнення керованих і некерованих загроз внутрішнього і зовнішнього характеру бізнес-структура змушена перманентно раціоналізувати управлінські процеси та узгоджувати власні цілі з цілями соціуму, зокрема щодо якості і безпечності створюваної пропозиції товарів. Тобто, економічна ефективність діяльності бізнес-структури є первинним об'єктом моніторингу, а інші інтегральні об'єкти – вторинні, ті які слугують забезпеченню реалізації бізнес-структурою головної цілі – максимізації прибутку.

Враховуючи це, має сенс виокремлення пріоритетності і предметів моніторингу. Виконання цього завдання вимагає урахування того, що двома незаперечними критеріями економічної ефективності функціонування бізнес-структури є її прибутковість і фінансова стійкість. Належний рівень значень фінансової стійкості і прибутковості бізнес-структури характеризує її стійкість до банкрутства. Отже, нестійка до банкрутства бізнес-структура є економічно неефективною. За логікою впливає, що моніторинг бізнес-структури на предмет її стійкості до банкрутства є вкрай важливим, оскільки відображає інформацію, від якої залежить стан первинних і вторинних інтегральних об'єктів моніторингу.

Згідно з Кодексом України з процедур банкрутства, банкрутство визнається господарським судом як стан, коли боржник не може відновити свою платоспроможність шляхом санації, реструктуризації та задоволення грошових вимог кредиторів, і вимагає застосування ліквідаційної процедури. Неплатоспроможність, у свою чергу, визначається як неможливість боржника виконати грошові зобов'язання перед кредиторами після настання встановленого строку, і вимагає застосування процедур, передбачених Кодексом про банкрутство. Як бачимо, ключовим показником системи моніторингу підприємства, який характеризує його стійкість до банкрутства є коефіцієнт платоспроможності. Здебільшого

його обчислюють як співвідношення обсягу власного капіталу підприємства до сукупних зобов'язань. В ідеалі власний капітал мав би бути більшим або дорівнювати сукупним зобов'язанням. Ідентифікування системою моніторингу критичного значення коефіцієнта платоспроможності є прямим свідченням того, що бізнес-структура на межі банкрутства. Завданням системи моніторингу є виявляти ознаки зниження стійкості бізнес-структури до банкрутства. Виконання цього завдання можливе на основі моніторингу тих показників, які характеризують фінансову стійкість та прибутковість. Для прикладу, окрім коефіцієнта платоспроможності, моніторитись повинен також загальний коефіцієнт покриття і прибутковість (рентабельність) виробництва, а також їхні змінні, тобто факторні показники, які впливають на платоспроможність, ліквідність і прибутковість. Тобто тут логіка взаємозв'язків така:

$$\left. \begin{aligned}
 &K_v \wedge Z_s \Rightarrow \bigcup_{x=1}^2 P_x^2; A_p \wedge Z_p \Rightarrow \bigcup_{y=1}^2 L_y^2; P_o \wedge V_v \Rightarrow \bigcup_{z=1}^2 R_z^2; \\
 &\therefore \bigcup_{x=1}^2 P_x^2 \cap \bigcup_{y=1}^2 L_y^2 = \left\{ Z_p \mid Z_p \in \bigcup_{x=1}^2 P_x^2 \wedge Z_p \in \bigcup_{y=1}^2 L_y^2 \right\} \therefore \left(\bigcup_{x=1}^2 P_x^2 \cap \bigcup_{y=1}^2 L_y^2 \right) \wedge \bigcup_{z=1}^2 R_z^2 \Leftrightarrow \bigcup_{\Omega=1}^6 S_{\Omega}^6; \\
 &K_v \wedge Z_s \in \bigcup_{\Omega=1}^6 S_{\Omega}^6 \Leftrightarrow \exists \bigcup_{x=1}^2 P_x^2 \in \bigcup_{\Omega=1}^6 S_{\Omega}^6, K_v \wedge Z_s \in \bigcup_{x=1}^2 P_x^2; \\
 &A_p \wedge Z_p \in \bigcup_{\Omega=1}^6 S_{\Omega}^6 \Leftrightarrow \exists \bigcup_{y=1}^2 L_y^2 \in \bigcup_{\Omega=1}^6 S_{\Omega}^6, A_p \wedge Z_p \in \bigcup_{y=1}^2 L_y^2; \\
 &P_o \wedge V_v \in \bigcup_{\Omega=1}^6 S_{\Omega}^6 \Leftrightarrow \exists \bigcup_{z=1}^2 R_z^2 \in \bigcup_{\Omega=1}^6 S_{\Omega}^6, P_o \wedge V_v \in \bigcup_{z=1}^2 R_z^2,
 \end{aligned} \right\} (1.2)$$

де K_v – обсяг власного капіталу бізнес-структури;

Z_s – обсяг сукупних зобов'язань бізнес-структури; $\bigcup_{x=1}^2 P_x^2$ – множина

показників, які характеризують платоспроможність бізнес-структури; A_p –

обсяг поточних активів бізнес-структури; Z_p – обсяг поточних зобов'язань

бізнес-структури; $\bigcup_{y=1}^2 L_y^2$ – множина показників, які характеризують

ліквідність бізнес-структури; P_o – обсяг прибутку після оподаткування; V_v – обсяг виробничих витрат; $\bigcup_{z=1}^2 R_z$ – множина показників, які характеризують виробничу рентабельність бізнес-структури; $\bigcup_{\Omega=1}^6 S_{\Omega}$ – множина показників, які характеризують стійкість бізнес-структури до банкрутства.

Отож, множина $\bigcup_{\Omega=1}^6 S_{\Omega}$ залежить від множини факторних показників $\bigcup_{x=1}^2 P_x$, $\bigcup_{y=1}^2 L_y$ і $\bigcup_{z=1}^2 R_z$. Ідентифікування погіршення їхніх значень може у перспективі погіршити значення коефіцієнтів платоспроможності, ліквідності та рентабельності і, як наслідок, знизити стійкість бізнес-структури до банкрутства.

У зв'язку із наявністю індивідуальної специфіки роботи кожної бізнес-структури їхня індивідуальна стійкість до банкрутства, яка формується під впливом вищенаведених факторів, відрізняється між собою. З огляду на це, існує потреба визначати величину середніх значень факторних показників і їх стандартну похибку. Встановлений варіаційний ряд мінімальних значень факторних показників, які спричиняють зміни стійкості підприємств до банкрутства, відображає індивідуальну чутливість бізнес-структур до цих факторів. Виконані дослідження дозволяють стверджувати, що у варіаційному ряді розподіл часток мінімальних змін факторних показників близький до нормального.

Площа над віссю абсцис обмежена кривою нормального розподілу. Вона відображає кількість бізнес-структур, у яких виявлено зміну стійкості до банкрутства під впливом мінімальної зміни значень факторних показників. Крива нормального розподілу симетрична прямій, яка перпендикулярна осі абсцис і проходить через точку \bar{x} (величина середнього значення конкретного факторного показника). З огляду на це,

ця пряма розподіляє всю площу, обмежену кривою нормального розподілу, на дві рівні частини. Як наслідок, середні значення змін усіх факторних показників, що впливають на стійкість бізнес-структур до банкрутства має місце у 50 % досліджуваних бізнес-структур. Ті середні значення, які спричиняють підвищення стійкості до банкрутства позначимо як P_{50} , а ті значення, які зумовлюють зворотну реакцію позначимо як Z_{50} [87].

Базуючись на методичному інструментарії, представленому у працях [87], [88], [89] відзначимо, що при, $x = -1$ перпендикуляром, встановленим з цієї точки, зліва від нього є площа, що дорівнює приблизно 16%, від загальної площі обмеженої кривою нормального розподілу, а з при $x = +1$ справа від перпендикуляра – площа, що дорівнює приблизно 84%. Тобто зміна значень факторних показників, яка менша на одне стандартне відхилення від P_{50} викликає зміну стійкості до банкрутства у 16%бізнес-структур, а зміна значень факторних показників, яка більша на одне стандартне відхилення від P_{50} викликає зміну стійкості до банкрутства у 84%бізнес-структур. Позначимо ці зміни як P_{16} і P_{84} або, відповідно, Z_{16} і Z_{84} . З урахування вищенаведеного прогнозування стійкості бізнес-структур до банкрутства можливим є виконати на основі пробіт-аналізу у Excel-97, зокрема за допомогою специфікації Accute_LD_Calc. У даному випадку пробіт-аналізом називається кількісний аналіз експериментальних даних, що базуються на вивченні залежності між логарифмами досліджуваних в експерименті кількостями факторних показників і пробітами, що відповідають спостережуваним ефектам – зміною стійкості бізнес-структур до банкрутства. Пробітом є йморінісна одиниця, що обчислюється за формулою [87], [90]

$$Y = \frac{x - P_{50}}{\sigma} + 5, \quad (1.3)$$

де Y – пробіт; x – будь-яка кількість факторних показників, що досліджуються в експерименті; P_{50} – значення однозначно стійкого стану

бізнес-структури до банкрутства для 50% досліджуваних бізнес-структур; σ – стандартне відхилення.

У формулі (1.3) $\frac{x - P_{50}}{\sigma} \square n$ і $n = b_0 + b_1 x$,

У випадку заміни n на праву частину формули (1.3) $\frac{x - P_{50}}{\sigma} + 5$, можна визначити P_{50} [87], [88]:

$$P_{50} = \frac{5 - b_0}{b_1}. \quad (1.4)$$

При цьому стандартне відхилення буде виражатись як співвідношення $1/b_1$. Виходячи з формули (1.3) для $P_{50}(Z_{50}) - Y = 5$, $P_{16}(Z_{16}) - Y = 4$, $P_{84}(Z_{84}) - Y = 6$. Оскільки залежність між факторними показниками і пробітами є лінійною, то її записують так:

$$Y = b_0 + b_1 x, \text{ відповідно звідси } x = \frac{Y - b_0}{b_1}, \quad (1.5)$$

де

$$b_1 = \frac{\sum_{i=1}^N x_i y_i z_i \cdot \sum_{i=1}^N z_i - \sum_{i=1}^N x_i z_i \cdot \sum_{i=1}^N y_i z_i}{\sum_{i=1}^N z_i \cdot \sum_{i=1}^N x_i^2 z_i - (\sum_{i=1}^N x_i z_i)^2}, \quad b_0 = \frac{\sum_{i=1}^N y_i z_i - b_1 (\sum_{i=1}^N x_i z_i)}{\sum_{i=1}^N z_i},$$

де x_i – i -те значення кількості факторних показників; y_i – i -те значення пробіта ефекта (стан підприємства), що відповідає відповідній кількості факторних показників; z_i – i -те значення вагового коефіцієнта пробіта, що відповідає y_i ; N – кількість експериментів.

Моніторинг за допомогою пробіт-аналізу дозволяє ідентифікувати залежності між значеннями факторних показників, що впливають на платоспроможність, ліквідність і рентабельність та стійкістю бізнес-структури до банкрутства. Виконання цього завдання вимагає певної формалізації станів бізнес-структур, тобто градації цих станів за рівнями стійкості до банкрутства. Пробіт-аналіз передбачає однозначні

характеристики результируючих параметрів, тому вони можуть бути виключно позитивні або негативні, що відповідає 1 або 0. Застосовуючи метод ланцюгових підстановок і принцип побудови шкали Харрінгтона виконано таку градацію станів бізнес-структур за рівнями стійкості до банкрутства (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Градація станів бізнес-структур за рівнями стійкості до банкрутства

Стани	Позначення станів	Рівні градації станів
Неліквідна (0), платоспроможна (1), прибуткова (1)	1	Поганий
Ліквідна (1), неплатоспроможна (0), прибуткова (1)	2	
Ліквідна (1), платоспроможна (1), неприбуткова (0)	3	
Ліквідна (1), неплатоспроможна (0), неприбуткова (0)	4	Дуже поганий
Неліквідна (0), платоспроможна (1), неприбуткова (0)	5	
Неліквідна (0), неплатоспроможна (0), прибуткова (1)	6	
Неліквідна (0), неплатоспроможна (0), неприбуткова (0)	7	Критичний

Примітка: побудовано дисертантом

Застосуємо пробіт-аналіз використавши емпіричні дані низки бізнес-структур Фоззі-Фуд, Епіцентр К, ВОГ Рітейл, Метро Кеш Енд Кері Україна, Ашан Україна Гіпермаркет, Фудмережа, Дієса, Омега, Фора, КОМФІ Трейд, М Т І, Новус Україна, Таврія плюс, РУШ, ЕКО, Нова лінія, Група рітейлу України, Мальви, Завод паркету, Фокстрот, Eldorado, Comfy, Мою, ТТТ, ЖЖУК, Rozetka, АЛЛО (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Усереднені результати ідентифікування величин ефекту в пробітах і вагових коефіцієнтів пробіт

Порядкові номери експериментів	Кількість факторних показників, які стали причиною ідентифікування	Результати досліджень		Величина ефекта в пробітах	Ваговий коефіцієнт пробітів
		Кількість бізнес-структур з виявленим	Всього бізнес-структури в групі		
1	1	0	12	2,97	1
2	2	0	12	2,97	1
4	3	0	12	2,97	1
4	4	0	12	2,97	1
5	5	1	12	3,61	2,3
6	6	3	12	4,33	4,1

Примітка: побудовано дисертантом

За допомогою специфікації Accute_LD_Calc у Excel-97 обчислено кількості фактів ідентифікації факторних показників, які стали причиною негативних значень результуючих показників. Так, середнє значення зміни факторних показників, яке спричиняє зниження стійкості бізнес-структур до банкрутства становить $Z_{50} = 8,7763 \approx 9$. При зміні значень факторних показників вліво відносно \bar{x} дорівнює $Z_{16} = 5,5643 \approx 6$, а при зміні вправо – $Z_{84} = 11,9883 \approx 12$.

1.3. Принципи і функції формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури

У результаті огляду та критичного аналізу літературних джерел [65-87] і емпіричних даних бізнес-структур виявлено, що формування та розвиток системи моніторингу їхньої діяльності відбувається на основі досить широкої методологічної бази. Щоправда існуючі теоретичні положення не до кінця систематизовані і певною мірою фрагментарні. Так, у працях Оніщенко О. [91], Корнійчука Г. [92], Рябкової О. [93], Селеського А. [94], Вороніна В. наводяться принципи перманентності, критеріальності, декомпозиції, зворотного зв'язку, регламентованості і уніфікації процедур моніторингу. Ще одна група авторів – Мінделі Л., Остапюк С. і Фетісов В. переконливо аргументує, що ефективність функціонування системи моніторингу можлива у тому випадку, коли має місце: чіткість постановки задач системи; обрані показники для моніторингу можна прогнозувати; помірність витрат на організацію і виконання моніторингу; раціональність управлінських рішень, схвалених за результатами отримання моніторингової інформації [95]. Практично усі з виділених принципів заслуговують на увагу. Але слід взяти до уваги, що перелік вищенаведених принципів виявлено внаслідок опрацювання багатьох літературних джерел. Тобто автори не мають спільної позиції щодо цих принципів. У продовження цієї тези наведемо ще декількох науковців, які займаються концептуальними і теоретичними проблемами формування і розвитку систем моніторингу, зокрема Галіцин В. виділяє такі принципи, як досягнення специфічності і чіткості під час вибору вимірювальних величин, об'єктивність даних, безперервність збору, зменшення кількості використовуваних вимірювальних величин і

моніторингових витрат, спрямованість на конкретну об'єктну сферу, керованість процесом, забезпечення своєчасності та повноти надання інформації, зрозумілість подачі даних, зниження ризику помилок у даних, задоволення інформаційних запитів споживача, обслуговування внутрішнього, посередницького та зовнішнього середовища, збереження конфіденційності інформації, а також наявність засобів та алгоритмів обробки інформації згідно з вимогами споживача [96]. У свою чергу, Жадько К. досліджуючи системи моніторингу діагностики й контролю діяльності системного об'єкта дійшов висновку, що формування і експлуатація цих систем має базуватись на принципах «...комплексності, безперервності, періодичності отримання інформації, порівнюваності індикаторів у часі, розвитку методичного інструментарію і технічної бази у вигляді сучасних інформаційно-комунікаційних технологій...» [97]. Як бачимо, автори мають різноманітні погляди як на перелік, так і зміст принципів формування та розвитку цих систем. Те саме стосується і виконуваних ними функцій. Так, Рябкова О. серед функцій системи моніторингу виділяє функції адаптивності, прогнозування і регулювання [93]. З посеред наведених функцій Олійник Т. визнає тільки функцію регулювання [98], а Кропотов П., Бегун В. і Гречанінов В. функцію прогнозування, але ще ці автори роблять окремий акцент на функції безпеки [99]. Галіцин В., Суслов О., Самченко Н. зосереджують увагу функції зниження ризику, по суті управління ним [100]. Жигало І. виокремив і описав функцію антикризового характеру [101]. Ігнат'єв О. обґрунтував, що системи моніторингу виконують пізнавальну функцію, функцію підтримки дій, спрямованих на благо суспільства, функцію відпрацювання управлінських дій щодо завчасного реагування на можливі кризові ситуації, а також профілактичну функцію [102]. Цю позицію, в цілому, поділяють Крулькевич М. і Синкова К., але вони звужують

функціональність систем моніторингу до «...забезпечення керівництва такою інформацією, яка б вказувала на необхідність дій та допомагала обирати, яких саме...» [103]. Ширших поглядів дотримуються Мінделі Л., Остапюк С. і Фетісов В. Автори виділяють інформаційну, діагностичну, наукову і прогнозну функції [95]. Критично проаналізувавши бачення вищенаведених науковців, доходимо висновку, що: по-перше, побутує дещо хибна позиція щодо ототожнення понять «формування» та «розвиток» систем моніторингу; по-друге, принципи формування та розвитку систем моніторингу часто розглядаються в межах окремо взятих функцій, що, в цілому, звужує системно-концептуальне уявлення про моніторинг як систему. Із урахування вищезазначеного систематизуємо і обґрунтуємо принципи і функції формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Перш за все, варто розрізнити терміни «формування» і «розвиток» систем моніторингу. Згідно з Великим тлумачним словником сучасної української мови, дія формування означає так: надавати чому-небудь завершеності, визначеності... давати існування чому-небудь... створювати, надаючи якійсь структури, організації, форми... організовувати, створювати щось з певної кількості учасників... визначати, встановлювати, намічати щось [104, с. 1329]. Зі свого боку, дія розвитку використовується у значенні – процес, за якого відбувається зміна якості чого-небудь, перехід від одного якісного стану до іншого, вищого [104, с. 1043]. Як бачимо, сутнісною ознакою поняття «формування» є створення чого-небудь, а сутнісною ознакою поняття «розвиток» є зміна, перехід до іншого, вищого рівня якості. Отож, коли система моніторингу діяльності бізнес-структури створюється «з нуля», то вона формується, а коли вона набуває нових якостей, під впливом певних організаційних чи інших рішень (інженерних чи технологічних), то вона розвивається. Отож,

формування і розвиток є етапами життєвого циклу системи моніторингу діяльності бізнес-структур (рис. 1.5).

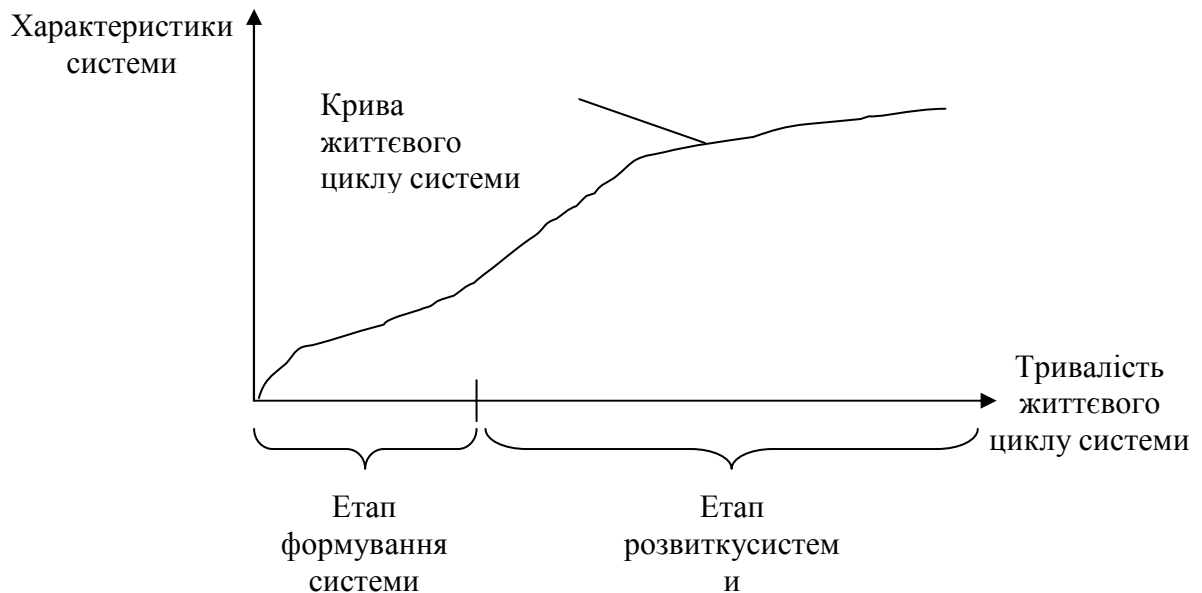


Рис. 1.5. Діаграма життєвого циклу системи моніторингу діяльності бізнес-структур²

Примітка: побудовано дисертантом

Враховуючи це, доцільно зазначити, що для формування і розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур характерні одні і ті самі принципи. Їх можна згрупувати за такими ознаками: структурною (принципи функціональної-структурованості, системності і технологічності); векторною (принципи урахування зв'язку з цілями бізнес-структури, спрямованості на задоволення інформаційних потреб

² На відміну від стереотипу, за яким життєвий цикл неодмінно завершується спадом і занепадом, у даному дослідженні відстоюється теза про те, що в умовах раціональної системи моніторингу, дана система має здатність оновлюватись і набувати нових шаблів розвитку, які щоразу характеризуються якісно новими перетвореннями. Це можливо за умови, коли відбувається перманентний зворотний зв'язок між розробниками і користувачами системи моніторингу, а також коли регулярно відбувається коригування цілей, методів і технологій даної системи на підставі зміни цілей самої бізнес-структури і зміни управлінських інформаційних потреб.

керівників бізнес-структури, зворотного зв'язку); якісною (принципи інформативності, порівнюваності даних у часі, диференційованості, критеріальності, каузальності, конкретності вимірюваних величин, раціональності, керованості, конфіденційності).

Перша ознака об'єднує принципи, пов'язані власне з процесом створення системи моніторингу, друга – із спрямованістю цієї системи, а третя – із вимогами до якості інформації на виході з системи моніторингу.

Розглянемо сутність цих принципів:

- принципи функціональної-структурованості (сутність цього принципу полягає у структуруванні системи моніторингу за видами виконуваних системою функцій моніторингу бізнес-структур. Тут є певна аналогія із функціональними організаційними структурами підприємств, проте, в даному випадку, йдеться не про функції системи менеджменту, а виключно про функції системи моніторингу. Сповідування цього принципу актуальне з точки зору побудови такої архітектури системи, яка б, з одного боку, функціонально відповідала інформаційним потребам керівників підприємства, а, з іншого боку, закріплювала ці функції за конкретними об'єктами і суб'єктами моніторингу);

- принцип системності (цей принцип визначає необхідність застосування системного підходу при вирішенні практичних завдань, включаючи дослідження як об'єкта в цілому, так і його окремих елементів, а також враховування внутрішніх зв'язків. Системний підхід також враховує можливі напрями і наслідки реалізації програми (проекту) в цілому та інші фактори. [105]. За дослідженнями Спільник І. та Ярошук О. важливими компонентами сповідування принципу системності є: «... системний підхід до проведення аналітичного дослідження, що полягає в логічно обґрунтованій послідовності комплексного вивчення об'єкта, виявлення і залучення резервів підвищення ефективності його

функціонування; сприйняття об'єкта як системи або впорядкованої сукупності взаємопов'язаних елементів, які організовано взаємодіють для досягнення спільної мети; розгляд кожного об'єкта як складової частини економічної системи вищого порядку, а підсумки його діяльності як наслідків складної взаємодії внутрішніх і зовнішніх причин...» [106]);

- принцип технологічності (враховуючи означення технології, як сукупності знань про послідовність виробничих операцій, принцип технологічності формування і розвитку систем моніторингу бізнес-структур включає в себе організацію операцій моніторингу збирання, обробки, зберігання та використання управлінської інформації. О. Рябкова також вказує, що технологічний процес моніторингу є системою взаємопов'язаних операцій та дій, що перетворюють початкові дані у результатну інформацію для користувачів з метою прийняття рішень [93], [104, с. 1245]);

- принципи урахування зв'язку з цілями бізнес-структури (сутність принципу полягає у зведенні до спільного знаменника інформаційних потреб керівників підприємств із цілями бізнес-структури і завданнями системи моніторингу. Для сповідування цього принципу доцільним є застосування концепції «управління за цілями». Управління за цілями містить чотири взаємозалежні етапи, а саме: формулювання чітких і коротких цілей; розробку реалістичних планів для досягнення цих цілей; систематичний контроль, вимірювання та оцінку роботи і результатів; та впровадження коригуючих заходів для досягнення запланованих результатів.[107]. Отже, практична реалізація цієї концепції, в межах сповідування принципу урахування зв'язку з цілями бізнес-структури, передбачає формування такої декомпозиції цілей, яка включає тільки спільні цілі і виключає орієнтацію на цілі, які суперечать одна одній на різних рівнях декомпозиції);

- принцип спрямованості на задоволення інформаційних потреб керівників бізнес-структури (система моніторингу бізнес-структури створюється як додаткова можливість для керівників підприємств для своєчасного виявлення і передбачення необхідності прийняття управлінських рішень, спрямованих на: розв'язання управлінських або інженерно-технологічних проблем; використання сприятливої кон'юнктури для отримання позитивних ефектів; оцінювання можливості реалізації креативних ідей. З огляду на це, сутність принципу полягає у тому, щоб сформувати і розвинути систему моніторингу бізнес-структури так, щоб рівень задоволення інформаційних потреб керівників був на належному рівні і постійно зростає);

- принцип зворотного зв'язку (сповідування цього принципу важко переоцінити. Системи моніторингу, як компоненти систем менеджменту є відкритими системами, які зазнають перманентного впливу факторів внутрішнього і зовнішнього середовищ. Під впливом цих факторів змінюються інформаційні потреби керівників бізнес-структур, і, як наслідок, виникає об'єктивна необхідність коригування цілей бізнес-структур і завдань систем моніторингу. Враховуючи це, наявність зворотного зв'язку у системах моніторингу бізнес-структур є важливою умовою їхньої результативності);

- принципи інформативності (сутність принципу інформативності полягає у тому, що інформація, яку отримують керівники бізнес-структури на виході із системи моніторингу повинна бути якісною, тобто достатньою і поданою у такій формі, яка прийнятна для формування однозначних висновків, що можуть застосовуватись для прийняття конкретних управлінських рішень);

- принцип порівнюваності даних у часі (цей принцип вказує на те, що формат даних, які акумулює і обробляє система моніторингу

повинен дозволяти аналітикам здійснювати аналіз тенденцій у ретроспективі і формувати прогнози зміни значень показників);

- принцип диференційованості (сутність принципу полягає у передбаченні проєктантами системи моніторингу альтернатив у джерелах і методах отримання вхідної, первинної інформації, а також її обробленні. Окрім альтернативності джерел і методів отримання і обробки інформації цей принцип передбачає також науково-обґрунтовано класифікування інформації, тобто створення баз даних, зручних для потреб користувачів різного рівня управління бізнес-структурою);

- принцип критеріальності (сутність принципу полягає у тому, що алгоритми обробки управлінської інформації, які є компонентою будь-якої системи моніторингу бізнес-структури, повинні передбачати критерії допустимих або очікуваних значень показників, які моніторяться. У якості критеріальних можуть братись значення показників у планах підприємства, звітах минулих періодів, середньо ринкові значення показників, значення показників конкурентів або провідних бізнес-структур ринку);

- принцип каузальності (Велика Українська Енциклопедія трактує дефініцію «каузальність як: «...форму зв'язку явищ і процесів, коли існування кожного з них обумовлене (спричинене) іншим; а також принцип пізнання і пояснення, згідно з яким усі явища і процеси розглядаються як сполучені причиново-наслідковими зв'язками...» [108, с. 821]. Враховуючи це, сутність принципу полягає у тому, що алгоритми обробки управлінської інформації у системі моніторингу бізнес-структури повинні базуватись на основі лінійних і опосередкованих зв'язків між факторними і результативними показниками, які характеризують об'єкти моніторингу);

- принцип конкретності вимірюваних величин (сутність принципу полягає у застосуванні механізму апроксимації даних для перетворення якісної (описової) інформації в кількісну (цифрову). На основі цього механізму можливою є автоматизація алгоритмів акумулювання і обробки інформації в системі моніторингу бізнес-структур);

- принцип раціональності (сутність принципу полягає у тому, що витрати часу і коштів на формування, експлуатацію і розвиток системи моніторингу мають бути співвідносні із ефектами від експлуатації цієї системи. Якщо певні оновлення програмного забезпечення у системі моніторингу, в цілому, не забезпечують зростання якості виконуваних системою функцій, або таке зростання є не суттєвим, то вкладення коштів в оновлення таких програмних продуктів доцільно трактувати як нераціональне. Мельниченко С. [110] з посиланням на Вейла П. справедливо зазначає, що у практичній діяльності зіставлення витрат на нові інформаційні технології та отримання фінансових результатів від їх експлуатації є складним завданням. Тому «... рекомендує підприємствам розподіляти проекти на чотири групи відповідно до їх мети. Перша група спрямована на зниження витрат, друга - на оптимізацію інформаційних потоків, третя - на вдосконалення інфраструктури (розширення постачальників, покращення системи збуту і т.д.), а четверта - на створення конкурентних переваг. Залежно від мети застосування ІТ необхідно здійснювати розрахунки ефективності їх впровадження.» [110];

- принцип керованості (оскільки системи моніторингу є підсистемами менеджменту, а менеджмент є штучною, керованою системою, то логічним є стверджувати, що система моніторингу має розглядатись топ-менеджерами бізнес-структур як об'єкт управління, діяльність якого планується, організовується, мотивується, контролюється

і регулюється. Керованість - це реакція підлеглого, керованого об'єкта, групи, колективу на вплив з боку менеджера або системи управління в цілому. Саме керованість відображає обсяг і характер влади і є однією з найважливіших характеристик і комунікацій і управління [111]. Сутність принципу керованості полягає у тому, що система моніторингу бізнес-структури має формуватись і розвиватись на потребу її користувачів, а не навпаки. Керування даною системою має націлюватись на її пристосування до суб'єктів управління і умови внутрішнього і зовнішнього середовищ бізнес-структури);

- принцип конфіденційності (сутність принципу полягає у необхідності передбачення проєктантами системи моніторингу засобів захисту управлінської інформації від несанкціонованого доступу (отримання доступу до комп'ютерної системи або вчинення дій, які призводять до одержання доступу до інформації особою, яка не має прав на перегляд та/або модифікацію цієї інформації без дозволу керівництва або уповноважених ним осіб [112]) і витоку даних (незаконне розголошення конфіденційних відомостей поза межі організації або осіб, яким ці відомості були довірені, є неприпустимим. Витік інформації завжди передбачає незаконне (таємне або відкрите, свідоме або випадкове) засвоєння конфіденційних даних, незалежно від того, як це сталося. Причини такого витоку часто пов'язані з недосконалістю норм збереження конфіденційної інформації, а також з порушенням цих норм (включаючи недосконалі), порушенням правил поводження з документами, технічними засобами, зразками продукції та іншими матеріалами, що містять конфіденційну інформацію[113])).

Щодо функцій, то виконані дослідження дозволяють стверджувати, що одні з них виконуються системою моніторингу постійно, тобто під час

формування і розвитку цієї системи, а інші є характерними лише для етапу розвитку (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Функції формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури

Функції, які виконуються під час обох етапів життєвого циклу системи	Функції, які виконуються тільки під час розвитку системи
<ul style="list-style-type: none"> - функція інформативності (забезпечення користувачів системи моніторингу своєчасною і повною інформацією, достатньою для прийняття індивідуальних або колегіальних управлінських рішень); - функція уніфікації процедур аналізу та оцінювання об'єкта моніторингу (передбачення в структурі системи моніторингу алгоритмів акумулювання, оброблення, зберігання і використання управлінської інформації, яка характеризує об'єкти моніторингу); - функція виявлення відхилень фактичних значень показників, які моніторяться від нормативних або запланованих значень (формування алгоритмів акумулювання, оброблення, зберігання і використання управлінської інформації на основі чітких критеріальних значень показників, які характеризують об'єкти моніторингу); - прогнозування (передбачення в структурі системи моніторингу алгоритмів формування прогнозів зміни стану об'єктів моніторингу за песимістичним, оптимістичним і 	<ul style="list-style-type: none"> - адаптування (приспосовування бізнес-структури до мінливих умов зовнішнього середовища шляхом зміни тактики поведінки на ринку); - антикризової протидії (подолання проявів кризового стану за допомогою прийняття регулювальних рішень, спрямованих на оптимізацію витрат, раціоналізацію інвестицій, активізування заходів із використання кон'юнктурних можливостей щодо отримання додатних економічних ефектів); - регулювання (передбачення в структурі системи моніторингу алгоритмів обробки інформації, необхідності для прийняття регулювальних рішень. Ця функція часто реалізовується на основі таких програмних продуктів як ERP, CRM, MRP, MRPII, MES, APS тощо).

усередненим сценаріями)	
-------------------------	--

Примітка: побудовано дисертантом

На рис. 1.6 наведено модель взаємозв'язків між принципами і функціями системи моніторингу діяльності бізнес-структури.

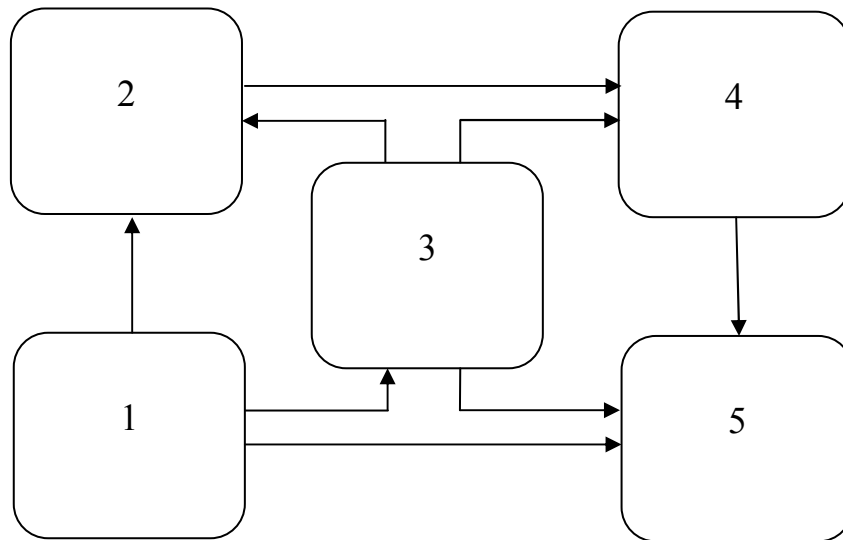


Рис. 1.6 Модель взаємозв'язків між принципами і функціями системи моніторингу діяльності бізнес-структури

Примітка: побудовано дисертантом; умовні позначення: 1 – принципи за векторною ознакою; 2 – принципи за структурною ознакою; 3 – принципи за якісною ознакою; 4 – функції, які виконуються під час обох етапів життєвого циклу системи моніторингу; 5 – функції, які виконуються тільки під час розвитку системи моніторингу

Принципи, які включені у перший блок (урахування зв'язку з цілями бізнес-структури, спрямованість на задоволення інформаційних потреб керівників бізнес-структури, зворотного зв'язку) є вихідним пунктом створення (формування) і розвитку (удосконалення) системи моніторингу. Це пов'язано з тим, що система менеджменту, залом, і всі системи в межах менеджменту, в тому числі – система моніторингу бізнес-структури має інформаційний характер. Саме інформаційні потреби суб'єктів управління (менеджерів бізнес-структури) є первинними у проектуванні, моделюванні,

створенні та розвитку системи моніторингу. Результативність експлуатації системи моніторингу лінійно залежить від того наскільки проєктанти даної системи узгодили цілі моніторингу із цілями бізнес-структури і передбачили можливість коригування системи моніторингу із урахування зміни інформаційних потреб керівників бізнес-структури. На рис. 1.7 наведено графічну модель реалізації принципів за векторною ознакою під час формування і розвитку системи моніторингу бізнес-структури.



Рис. 1.7. Модель реалізації принципів за векторною ознакою під час формування і розвитку системи моніторингу бізнес-структури

Примітка: побудовано дисертантом. Стрілками показано напрямки впливів одних структурних блоків моделі на інші, а також зворотний зв'язок. У свою чергу, лініями показано узгодженість інформаційних потреб керівників бізнес структури із її цілями і завданнями системи моніторингу

Принципи першого блоку є базовими для принципів за структурною та якісною ознаками. Їх сповідування також безпосередньо впливає на реалізацію системою моніторингу функцій, які виконуються бізнес-структурою під час розвитку системи моніторингу (див. табл. 1.3). Так, завдання системи моніторингу, які узгоджені з цілями бізнес-структури та інформаційними потребами її керівників визначають функціональну

структуру моніторингу, його системність і технологічність. Тут передусім йдеться про те, що на етапі проектування і моделювання системи моніторингу її функції визначаються на основі ідентифікування інформаційних потреб керівників бізнес-структури.

На рис. 1.8 наведено модель реалізації принципів за структурною та якісною ознаками під час формування і розвитку системи моніторингу бізнес-структури.

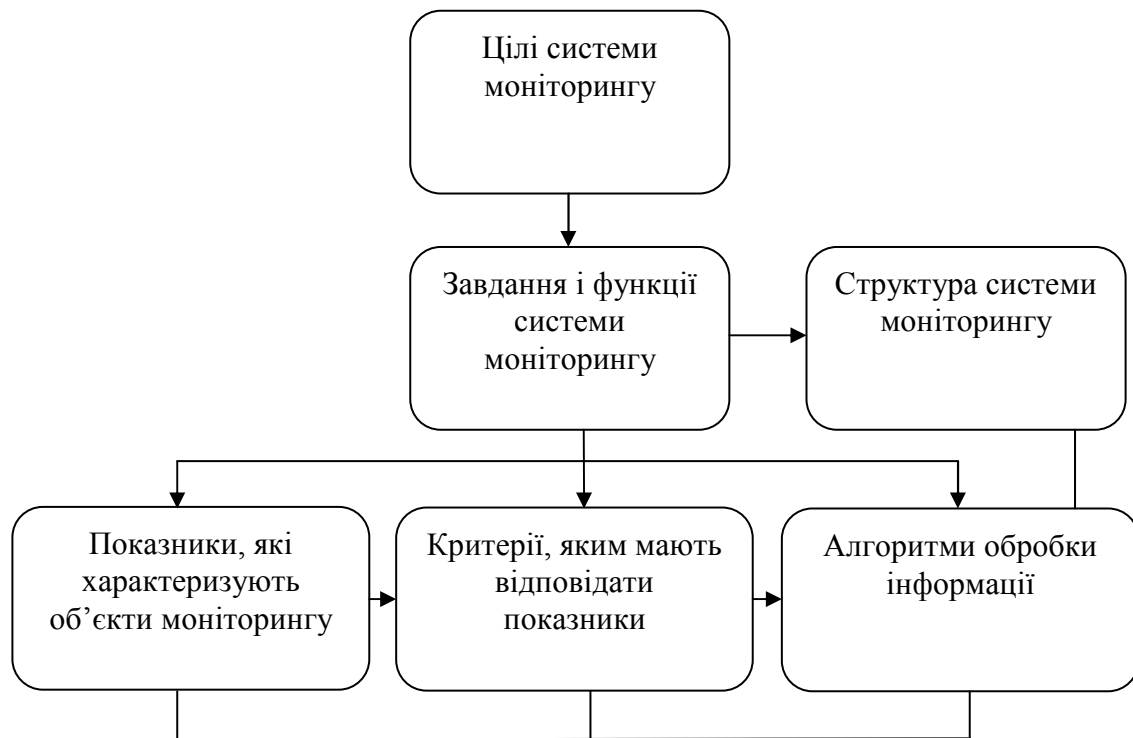


Рис. 1.8. Модель реалізації принципів за структурною та якісною ознаками під час формування і розвитку системи моніторингу бізнес-структури

Примітка: побудовано дисертантом. Стрілками показано напрямки впливів одних структурних блоків моделі на інші. У свою чергу, лініями показано узгодженість алгоритмів обробки інформації із структурою системи моніторингу, показниками і критеріями, які характеризують об'єкти моніторингу

Після того як встановлено стратегічні цілі системи моніторингу відбувається конкретизація тактичних та оперативних цілей (звдань) і функцій системи, вибудовується структура (архітектура) моніторингу і формуються алгоритми застосування технологій акумулювання, оброблення, зберігання і використання управлінської інформації. У результаті виникає система моніторингу, у якій усі компоненти перебувають у взаємодії та взаємозалежності між собою і зовнішнім середовищем бізнес-структури. При цьому актуалізується дія тих принципів формування і розвитку системи моніторингу бізнес-структури, які згруповані за якісною ознакою. Їх сповідування націлене не тільки на те, щоб користувачі системи моніторингу своєчасно отримували необхідні управлінські відомості, але й, щоб отримувана інформація відповідала конкретним параметрам якості, тобто застосовувані алгоритми обробки інформації мають характеризуватись казуальністю, диференційованістю і раціональністю, а отримувані дані – конкретністю (вимірюваністю), щоб їх можна було оцінити на основі певних критеріїв і порівняти зі значеннями минулих періодів. Як наслідок, побудована система обробки управлінської інформації має бути керованою, характеризуватись високим рівнем інформативності та конфіденційності даних.

Виявлені зв'язки між принципами і функціями є визначальним для удосконалення існуючих і розроблення нових теоретичних та методико-прикладних положень щодо формування та розвитку систем моніторингу бізнес-структур.

Висновки до першого розділу

1. На основі виконаного дослідження виявлено, що керівники бізнес-структур в основному формують системи моніторингу так, щоб бути поінформованими про динаміку продажів і фактори, від яких лінійно

залежить ця динаміка. Попри це, з'ясувавши типові проблеми функціонування систем моніторингу бізнес-структур виявилось, що джерелом цих проблем є відсутність моніторингу якості персоналу. Фактично керівники бізнес структур не володіють достатніми відомостями про свій персонал, а тому отримують низьку якість виконуваних працівниками бізнес-структури покладених на них функцій. Доцільним є формування комплексу показників для параметризації: якості функціонування персоналу; укомплектованості підрозділів бізнес-структури кадрами необхідної кваліфікації; емоційно-психологічного стану працівників бізнес-структури; рівень вмотивованості працівників до якісної роботи. Це допоможе керівникам бізнес-структур краще орієнтуватися щодо сильних і слабких сторін персоналу, а також збільшить можливості вирішення проблем, що є загальними для систем моніторингу більшості бізнес-структур.

2. Системи моніторингу бізнес-структур є багатифункціональними і мають декомпозиційну структуру. Це пов'язано із великою кількістю об'єктів моніторингу. Доведено, що серед інтегральних об'єктів моніторингу первинною є економічна ефективність діяльності бізнес-структур. Попри те, що економічну ефективність можна моніторити на різний предмет, все ж найбільш інформативними є відомості про стійкість бізнес-структур до банкрутства. Ця стійкість перебуває у прямій залежності від показників ліквідності, платоспроможності та прибутковості. Саме через це, ідентифікація ознак, які вказують на зміну стійкості бізнес-структур до банкрутства є достатньою підставою для формування обґрунтованих суджень щодо очікуваних змін управлінської раціональності у бізнес-структурі та відповідності її діяльності цінностям сталого розвитку.

3. Доведено, що не систематизованість та фрагментарність

методології формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур пов'язана із ототожненням понять «формування» та «розвиток» систем моніторингу, а також тим, що принципи формування та розвитку систем моніторингу часто розглядаються в межах окремо взятих функцій, що звужує системно-концептуальне уявлення про моніторинг як систему. Обгрунтовано, що сутнісною ознакою поняття «формування» є створення чого-небудь, а сутнісною ознакою поняття «розвиток» є зміна, перехід до іншого, вищого рівня якості. З огляду на це, коли система моніторингу діяльності бізнес-структури створюється «з нуля», то вона формується, а коли вона набуває нових якостей, під впливом певних організаційних чи інших рішень, то вона розвивається. Отож, формування і розвиток є етапами життєвого циклу системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Аргументовано, що для формування і розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур характерні структурні, векторні і якісні принципи. Перша група об'єднує принципи, пов'язані власне з процесом створення системи моніторингу, друга із спрямованістю цієї системи, а третя із вимогами до якості інформації на виході з системи моніторингу. Стосовно функцій доведено, що одні з них виконуються системою моніторингу постійно, тобто під час формування і розвитку цієї системи, а інші є характерними лише для етапу розвитку. Методологічне уточнення принципів і функцій, виконане у напрямку їх систематизації, є підґрунтям для подальшого удосконалення методико-прикладних положень щодо формування та розвитку системи моніторингу.

Основні положення дисертації, які викладені у першому розділі опубліковано у таких наукових працях автора:

1. Konovalyuk, I.V. 2023. Management and monitoring of business structures in the system of sustainable development values: collective

monograph / Danko, T.I., Konovalyuk, I.V., Kosovska, V.V., Tyrkalo, Y.E., Yavorska, N.P. .. - Lviv: Rastr-7, - 352 p.

2. Коновалюк, І.В., 2022. Фінансова рівновага як механізм забезпечення економічної безпеки підприємства: колективна монографія/ Князь, С. В., Кайдрович, Х.І., Скриньковський, Р.М., Шевченко, С.Г., Коновалюк, І.В. – Львів: Видавництво «Левада», 2022, 374 с.

3. Skrynkovskyu, R., Podolchak, N., Levytska, Y., Konovalyuk, I., 2021. Trends in the Development of Innovation Infrastructure of the Regions of Ukraine for the Introduction of Smart Specialization «Creative Industries». *Traektoriâ Nauki*, Vol. 7, № 11, pp. 4046–4056. (Index CopernicusInternational).

4. Kniaz, S., Heorhiadi, N., Sopilnyk, L., Konovalyuk, I., Tyrkalo, Y., Skrynkovskyu, R., Moroz, S., Kalashnyk, O., Khmyz, M., Kaydrovych, K., 2021. Analysis Algorithm And Factors Of International Economic Activity In The Coordinate System Of Enterprises' Organizational Development. *Proceedings of the 38th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 3-4 November 2021, Seville, Spain, pp. 923-931.

5. Kniaz, S., Heorhiadi, N., Sopilnyk, L., Sopilnyk, R., Yankovska L., Shevchuk, L., Konovalyuk, I., Tyrkalo, Y., Shevchenko, S. Khmyz, M., 2021. Business Structure's Activity as A Monitoring Object. *Proceedings of the 38th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 3-4 November 2021, Seville, Spain, pp. 5292-5298.

РОЗДІЛ 2

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДІЯЛЬНОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУР

2.1. Визначення цілей системи моніторингу діяльності бізнес-структури

Початок формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури полягає у визначенні цілей моніторингу. Огляд літературних джерел надає загальну інформацію про пропозиції та рекомендації щодо формування системи моніторингу, зокрема йдеться про дослідження D.-W. Curry [114], A. Draghici, A.-D. Popescu, L.-M. Gogan [115], D.-W. Curry [114], A. Draghici, A.-D. Popescu, L.-M. Gogan, A Proposed [115], H. T. Tun, T. Katayama, K. Yamamori, K. K. Oo [116], F. Koetter, M. Kochanowski [117], D.-T. Goomas, S.-M. Smith, T.-D. Ludwig [118], K. Van De Voorde, J. Paauwe, M. Van Veldhoven [119], A. Pourshahid, I. Johari, G. Richards, D. Amyot, O.-S. Akhigbe [120], M. Mycca [121], M. Heikkilä, H. Bouwman, J. Heikkilä [122], Leslie Kren & Jeffrey L. Kerr [123], R. Gilsing, A. Wilbik, P. Grefen, O. Turetken, B. Ozkan, O.-E. Adali, F. Berkers [124], S. Galletta, S. Mazzù, V. Naciti [125], A. Ba [126], JP Katz, E. Higgins, M. Dickson, M. Eckman [127], P. Verma, RRK. Sharma, LH. Chen [128], J. Kwoka, T. Valletti [129] дає підстави стверджувати, що загалом цілями моніторингу діяльності бізнес-структури є ідентифікування стану реалізації встановлених цілей бізнес-структури; виявлення актуальності встановлених цілей бізнес-структури та ідентифікування необхідності прийняття регулювальних рішень (рис. 2.1). Алгоритм реалізації цих цілей наведено на рис. 2.2. Об'єктом цілей моніторингу діяльності бізнес-структури, як і алгоритму їхньої реалізації, є цілі бізнес-структури.

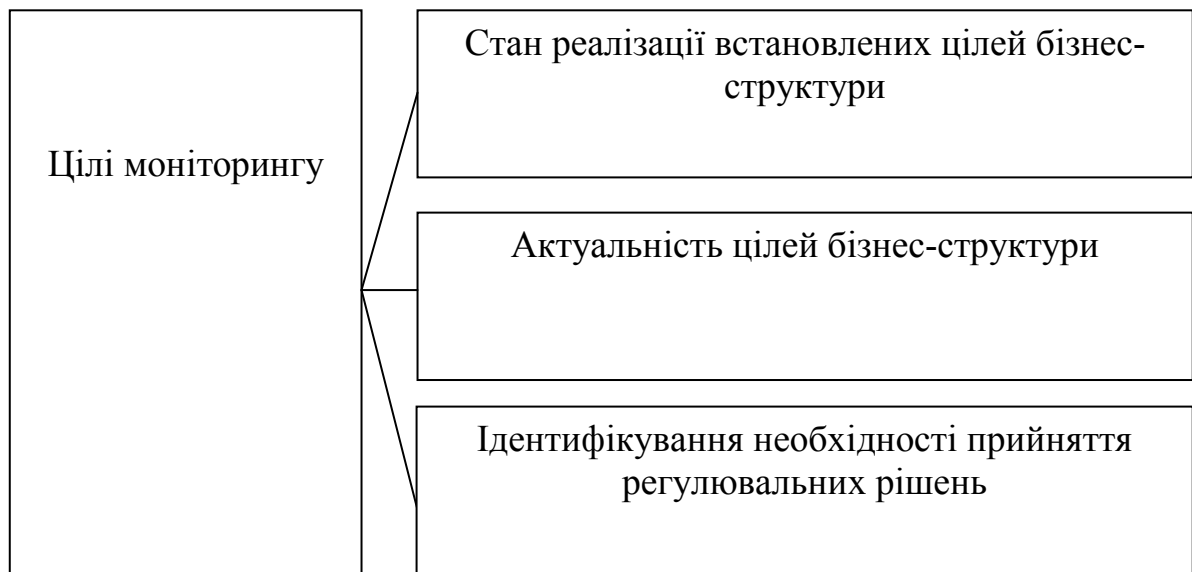


Рис. 2.1. Цілі системи моніторингу діяльності бізнес-структури

Примітка: побудовано дисертантом.

Отже, цілі бізнес-структури є вихідними даними, на основі яких формується система моніторингу діяльності цієї структури. У науковій літературі, присвяченій менеджменту та інформаційному забезпеченню менеджменту, зокрема в дослідженнях S. Bueno, M.-D. Gallego, S. Al Saifi, S. Dillon, R. McQueen, V. Babenko, O. Nakisko, I. Mykolenko, R. Zamecnik, R. Rajnoha, Ö. Altındağ, V. Öngel, S. Vahdat, N.-S. Madonsela, B. Rebecca, J. Fransen, P. de Castro, B. Helmstutler, D. Scherer, P.-J. Ågerfalk, K. Conboy, M.-D. Myers, R. Kohli, T.-P. Liang, T. Miksa, P. Walk, P. Neish, S. Oblasser, H. Murray, T. Renner, M.-C. Jacquemot-Perbal, J. Cardoso, T. Kvamme, M. Praetzellis, M. Suchánek, R. Hoofst, B. Faure, H. Moa, A. Hasan, S. Jones наводяться різноманітні авторські підходи до класифікації та систематизації цілей підприємств і їх об'єднань. Критичний аналіз цих підходів показав, що побудова універсальної класифікації цілей бізнес-структур ускладнена через відмінності в їх призначенні, субординаційних відносинах в межах структури та галузевій специфіці.

Справді, коли розглядаються бізнес-структури, що існують в Україні, багато з них відрізняються за складом структурних компонентів,

галузевою приналежністю та навіть стратегічним значенням для національної економіки, таких як Укроборонпром і Укрмашбуд. З цим урахуванням, при класифікації цілей бізнес-структур важливо враховувати лише ті ознаки та види цілей, які є універсальними для всіх бізнес-структур.

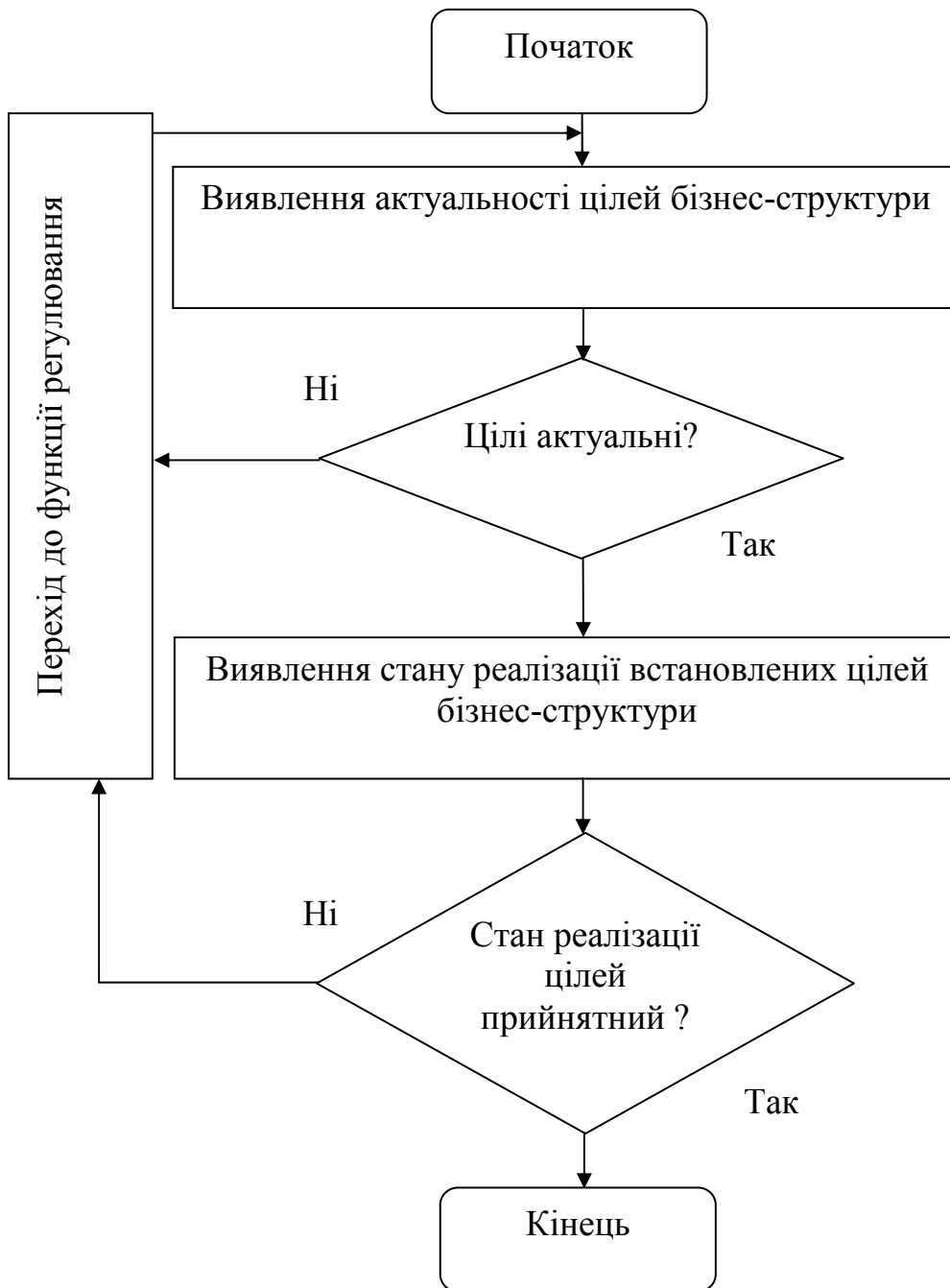


Рис. 2.2. Алгоритм реалізації цілей системи моніторингу

Примітка: побудовано дисертантом.

Таким чином, запропоновано використовувати не самі цілі, визначені змістом (такі як розширення ринків, зростання ринкової вартості активів, збільшення прибутку, забезпечення фінансової стійкості тощо), а їхню ієрархію та каузальні зв'язки як вихідні дані для побудови системи моніторингу. Такий підхід дозволить розробити універсальні рекомендації щодо формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Запропоновану класифікацію цілей бізнес-структур наведено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Класифікація цілей бізнес-структури

Класифікаційні ознаки	Види цілей
За масштабом	Стратегічні цілі, тактичні цілі, оперативні цілі
За рівнем охоплення	Цілі бізнес-структури, цілі складових компонентів бізнес-структури (суб'єків господарювання), цілі підрозділів суб'єків господарювання
За рівнем управління	Цілі на вищому рівні управління, цілі на середньому рівні управління, цілі на низовому рівні управління
За суб'єктами управління	Цілі суб'єктів керуючої підсистеми управління, цілі суб'єктів керованої підсистеми управління
За видом діяльності	Цілі операційної діяльності, цілі фінансової діяльності, цілі інвестиційної діяльності

Примітка: побудовано дисертантом.

У наведеній класифікації, різні види цілей взаємопов'язані за різними ознаками і утворюють цілісну систему. Для зручності викладу логіки зв'язків, були створені два куби цілей (див. Рис. 2.3 і 2.4), а на Рис. 2.5 показані лінійні зв'язки між цілями. Зрозуміло, що цілі бізнес-структури складаються з множини, які визначаються масштабом і рівнем охоплення, і

формують булеан $\bigcup_{\alpha=1}^r C_{\alpha}$. Особливістю даного булеану є те, що його складові компоненти характеризуються декомпозиційним підходом, що означає, що стратегічні цілі є вихідними для тактичних цілей, а тактичні цілі визначають оперативні цілі. Множина стратегічних, тактичних і оперативних цілей $\bigcup_{i=1}^3 C_{b_i}$ є наскрізною для множини цілей компонент бізнес-структури $\bigcup_{j=1}^n C_{k_j}$ і множини цілей підрозділів компонент бізнес-структури $\bigcup_{t=1}^r C_{m_t}$.

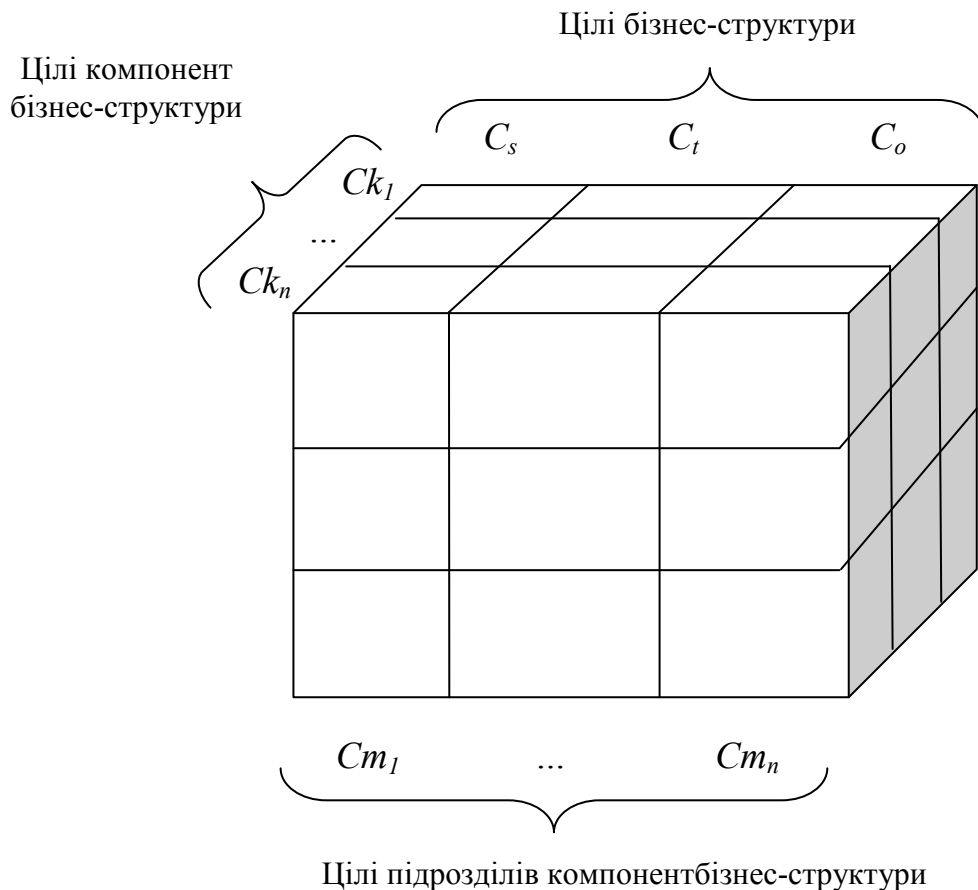


Рис. 2.3. Куб цілей бізнес-структури за масштабом і рівнем охоплення
Примітка: побудовано дисертантом. Умовні позначення: C_s – стратегічні цілі бізнес-структури; C_t – тактичні цілі бізнес-структури; C_o – оперативні

цілі бізнес-структури; $Ck_1 \dots Ck_n$ – цілі компонент (суб'єктів господарювання), з яких сформовано бізнес-структуру; $Cm_1 \dots Cm_n$ – цілі підрозділів компонент бізнес-структури.

У формалізованому вигляді відношення між цілями бізнес-структури за масштабом і рівнем запишемо так:

$$\left. \begin{aligned} C_s \Rightarrow C_t \Rightarrow C_o \subset \bigcup_{i=1}^3 C_{b_i}; \\ C_{k_1} \cup \dots \cup C_{k_n} \subset \bigcup_{j=1}^n C_{k_j}; \\ C_{m_1} \cup \dots \cup C_{m_n} \subset \bigcup_{t=1}^r C_{m_t} \end{aligned} \right\} \left\{ \begin{aligned} \bigcup_{i=1}^3 C_{b_i} \supset \bigcup_{j=1}^n C_{k_j} \supset \bigcup_{t=1}^r C_{m_t} \Leftrightarrow \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha}. \end{aligned} \right. \quad (2.1)$$

У відповідності до аксіоми об'єднання відношення між множинами і їхніми елементами виглядають так:

$$\left. \begin{aligned} C_s \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \Leftrightarrow \exists \bigcup_{i=1}^3 C_{b_i} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha}, C_s \in \bigcup_{i=1}^3 C_{b_i}; \\ C_t \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \Leftrightarrow \exists \bigcup_{i=1}^3 C_{b_i} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha}, C_t \in \bigcup_{i=1}^3 C_{b_i}; \\ C_o \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \Leftrightarrow \exists \bigcup_{i=1}^3 C_{b_i} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha}, C_o \in \bigcup_{i=1}^3 C_{b_i}; \\ C_{k_1} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \Leftrightarrow \exists \bigcup_{j=1}^n C_{k_j} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha}, C_{k_1} \in \bigcup_{j=1}^n C_{k_j}; \\ C_{k_n} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \Leftrightarrow \exists \bigcup_{j=1}^n C_{k_j} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha}, C_{k_n} \in \bigcup_{j=1}^n C_{k_j}; \\ C_{m_1} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \Leftrightarrow \exists \bigcup_{t=1}^r C_{m_t} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha}, C_{m_1} \in \bigcup_{t=1}^r C_{m_t}; \\ C_{m_n} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \Leftrightarrow \exists \bigcup_{t=1}^r C_{m_t} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha}, C_{m_n} \in \bigcup_{t=1}^r C_{m_t}. \end{aligned} \right\} \quad (2.2)$$

Куб, представлений на рис. 2.4 демонструє характер зв'язків між множинами цілей бізнес-структури за рівнем управління – $\bigcup_{\beta=1}^2 C_{\beta}$,

суб'єктами управління – $\bigcup_{\chi=1}^3 C_{\chi}$ і видами діяльностей – $\bigcup_{\delta=1}^3 C_{\delta}$. Особливістю

зв'язків між множинами цих цілей є виникнення перетину множин, а саме

$\bigcap_{\varphi=1}^{\phi} C_{\varphi}$. Так,

$$\left. \begin{aligned} C_k \cup C_p &\Leftrightarrow \bigcup_{\beta=1}^2 C_{\beta}; \\ C_v \Rightarrow C_c \Rightarrow C_n &\Leftrightarrow \bigcup_{\chi=1}^3 C_{\chi}; \\ C_q \cup C_f \cup C_i &\Leftrightarrow \bigcup_{\delta=1}^3 C_{\delta}. \end{aligned} \right\} \quad (2.3)$$

$$\bigcap_{\varphi=1}^{\phi} C_{\varphi} \Leftrightarrow \bigcup_{\beta=1}^2 C_{\beta} \cap \bigcup_{\chi=1}^3 C_{\chi};$$

$$\bigcup_{\beta=1}^2 C_{\beta} \cap \bigcup_{\chi=1}^3 C_{\chi} = \left\{ \varepsilon \mid \varepsilon \in \bigcup_{\beta=1}^2 C_{\beta} \wedge \varepsilon \in \bigcup_{\chi=1}^3 C_{\chi} \right\},$$

де ε – цілі суб'єктів управління у системі менеджменту бізнес-структури.

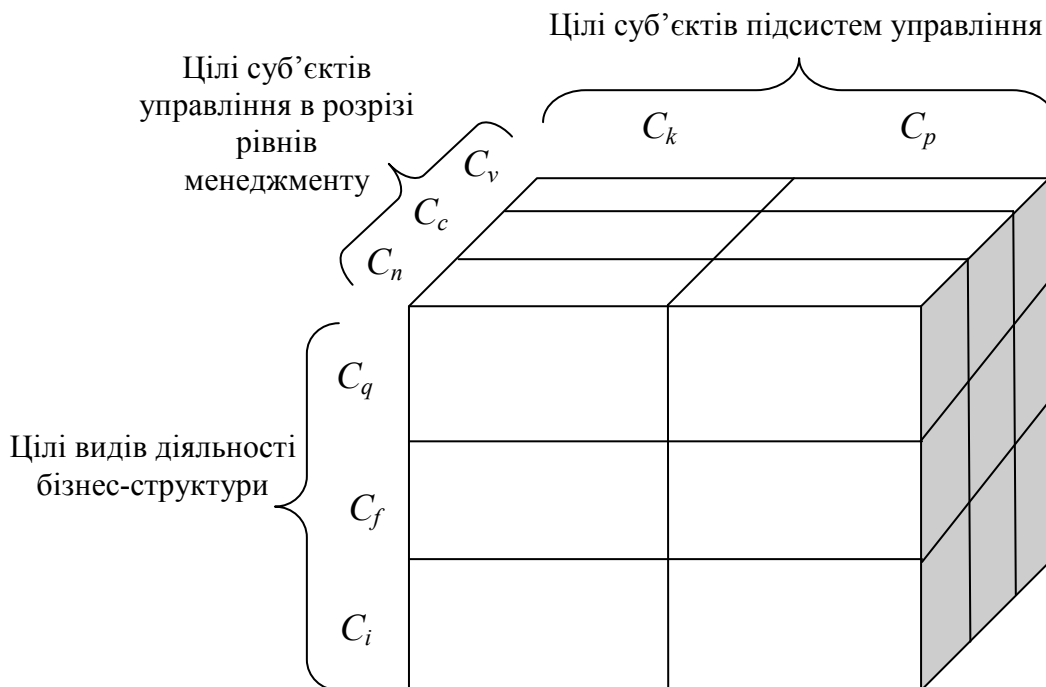


Рис. 2.4. Куб цілей бізнес-структури за рівнем управління, суб'єктами управління і видами діяльностей

Примітка: побудовано дисертантом. Умовні позначення: C_k – цілі суб'єктів керуючої підсистеми управління бізнес-структурою; C_p – цілі суб'єктів керованої підсистеми управління бізнес-структурою; C_v – цілі суб'єктів

управління вищого рівня управління; C_c – цілі суб'єктів управління середнього рівня управління; C_n – цілі суб'єктів управління низового рівня управління; C_q – цілі операційної діяльності бізнес-структури; C_f – цілі фінансової діяльності бізнес-структури; C_i – цілі інвестиційної діяльності бізнес-структури.

Як можна побачити з вищезазначених висловлень, в цілях суб'єктів управління в системі менеджменту бізнес-структури спостерігається перетин цілей за підсистемами управління та рівнями менеджменту.

Окрім цього, множина цілей $\bigcup_{\delta=1}^3 C_\delta$ є вихідною для перетину множин $\bigcap_{\varphi=1}^{\phi} C_\varphi$, отож, цілі суб'єктів управління в системі менеджменту бізнес-структури виникають після визначення окремих цілей для різних видів діяльності бізнес-структури

$$\bigcup_{\delta=1}^3 C_\delta \Rightarrow \bigcap_{\varphi=1}^{\phi} C_\varphi. \quad (2.4)$$

Слід також наголосити на тому, що множини $\bigcup_{\delta=1}^3 C_\delta$ і $\bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_\alpha$ не тотожні одна одній

$$\left. \begin{aligned} \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_\alpha \setminus \bigcup_{\delta=1}^3 C_\delta &\Leftrightarrow \bigcup_{\eta=1}^l C_\eta; \\ \bigcup_{\eta=1}^l C_\eta &\Rightarrow \bigcup_{\delta=1}^3 C_\delta. \end{aligned} \right\} \quad (2.5)$$

де $\bigcup_{\eta=1}^l C_\eta$ – різниця множин, загальні цілі бізнес-структури, визначені місією і візією бізнес-структури.

Множина $\bigcup_{\eta=1}^l C_\eta$ трансформується у множину $\bigcup_{\delta=1}^3 C_\delta$ і, у результаті, підпорядковує собі множини $\bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_\alpha$, $\bigcup_{\beta=1}^2 C_\beta$ і $\bigcup_{\chi=1}^3 C_\chi$.

У підсумку, логіка зв'язків між цілями бізнес-структури така:

$$\left. \begin{aligned} \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} &\equiv \bigcup_{\delta=1}^3 C_{\delta} \cup \bigcup_{\eta=1}^i C_{\eta}; \\ \bigcup_{\eta=1}^i C_{\eta} &\Rightarrow \bigcup_{\delta=1}^3 C_{\delta} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \bigcup_{\beta=1}^2 C_{\beta} \\ \bigcup_{\chi=1}^3 C_{\chi} \end{array} \right\} \end{aligned} \right\} \quad (2.6)$$

На рис. 2.5 представлено процесну модель формування цілей бізнес-структури.

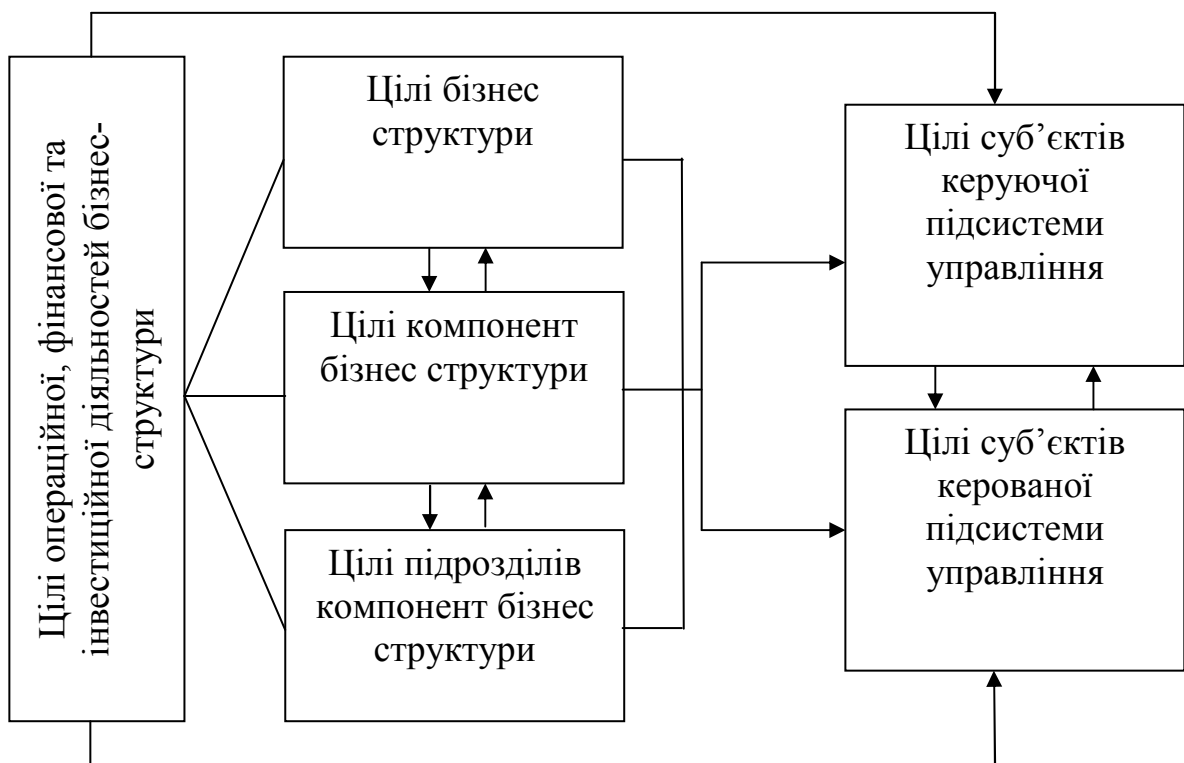


Рис. 2.5. Процесна модель формування цілей бізнес-структури

Примітка: побудовано дисертантом.

Для створення системи моніторингу діяльності бізнес-структури, ця модель виступає об'єктом, на який спрямований алгоритм, зображений на рис. 2.2. В межах конкретної бізнес-структури, цю модель можна уточнити та розвивати з метою відображення специфіки цілей структурних компонентів, а також особливостей галузі.

2.2. Вибір джерел отримання інформації і методів моніторингу

Одним із важливих етапів у формуванні та використанні системи моніторингу діяльності бізнес-структур є вибір джерел отримання інформації та методів моніторингу. Незважаючи на різноманіття доступних джерел, використання альтернативних джерел має практичну цінність. Це пояснюється тим, що об'єктивними вважаються інформаційні дані, які мають документальне підґрунтя або підтверджуються кількома джерелами. Тому важливо передбачити альтернативність джерел отримання інформації при створенні системи моніторингу діяльності бізнес-структури, особливо якщо вона автоматизована та алгоритмізована. Перший крок у виконанні цього завдання - побудова класифікації джерел отримання управлінської інформації, яка представлена у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Класифікація джерел отримання інформації

Класифікаційні ознаки	Види джерел отримання інформації
За змістом	Джерела прямої та опосередкованої інформації
За джерелом	Внутрішні і зовнішні джерела інформації
За характером	Джерела планово-нормативної та прогнозної інформації, джерела фактичної інформації

Примітка: побудовано дисертантом.

Після аналізу літературних джерел, таких як S. Rao Siriginidi [142], B. Norton [143], H. Hall [144], V. Massimiliano [145], Chukwuemeka Peter Ugbala, Kehinde Abayomi Owolabi, Aderonke Olaitan Adesina, Taiwo Bosede Ajayi [146], J. Gómez, I. Salazar, P. Vargas [147], S. Nilakanta, R.-W. Scamell [148], M. Weiss [149], J.-B. Chan, J.-Z. Farhadi та ін. [150], A. D'Amato, M. Giaccherini, M. Zoli [151], [152], стає очевидним, що серед різноманітних підходів до класифікації джерел інформації для системи моніторингу

діяльності бізнес-структур слід вибрати тільки ті, які мають практичне значення. В результаті були виділені три класифікаційні ознаки:

за змістом

- джерела прямої інформації. При аналізі джерел інформації, що прямо містять відомості про об'єкт моніторингу, можна зробити точні висновки щодо певних параметрів цього об'єкта. Серед таких джерел можуть бути плани, накази і розпорядження, що стосуються розвитку бізнес-структури, статистична, фінансова та управлінська звітність, бізнес-процеси в самій структурі, відгуки працівників, споживачів та бізнес-партнерів, а також нормативно-правові акти, які регулюють діяльність бізнес-структури;
- джерела опосередкованої інформації. Джерела інформації, які містять опосередковані відомості про об'єкт моніторингу, вимагають додаткового аналізу та перевірки з інших джерел для отримання чіткого висновку. Такі джерела можуть включати аналітичні огляди і звіти експертів, інформацію про позиції та дії конкурентів, ринкові індекси та рейтинги;

за джерелом

- внутрішні джерела отримання інформації (джерела інформації у внутрішньому середовищі бізнес-структури, наприклад, плани, накази і розпорядження щодо розвитку бізнес-структури; статистична, фінансова та управлінська звітність бізнес-структури; бізнес-процеси у бізнес-структурі; відгуки працівників бізнес-структури);
- зовнішні джерела отримання інформації. Джерела інформації у зовнішньому середовищі бізнес-структури, такі як нормативно-правові акти (закони, постанови розпорядження тощо), що регулюють діяльність бізнес-структури, засоби масової інформації, відгуки споживачів і бізнес-партнерів, аналітичні огляди і звіти експертів, позиції і дії конкурентів, ринкові індекси та рейтинги, служать джерелами інформації, які знаходяться поза межами самої бізнес-структури;

за характером

- джерела планово-нормативної інформації та прогнозної. Джерела інформації, які надають порівняльну базу для моніторингу, включають плани, накази і розпорядження щодо розвитку бізнес-структури; нормативно-правові акти (закони, постанови розпорядження тощо); засоби масової інформації; аналітичні огляди і звіти експертів; позиції конкурентів. Ці джерела містять планові і нормативні значення параметрів об'єкта моніторингу;
- джерела фактичної інформації. Джерела інформації, які допомагають виявити фактичні та поточні параметри, що характеризують об'єкт моніторингу, включають статистичну, фінансову та управлінську звітність бізнес-структури; бізнес-процеси у бізнес-структурі; відгуки працівників бізнес-структури; засоби масової інформації; відгуки споживачів і бізнес-партнерів; аналітичні огляди і звіти експертів; позиції та дії конкурентів; ринкові індекси та рейтинги. Ці джерела інформації дають можливість отримати актуальну інформацію про об'єкт моніторингу.

У табл. 2.3 наведено відповідність джерел отримання інформації методам моніторингу.

Таблиця 2.3

Відповідність джерел отримання інформації методам моніторингу

Джерела інформації	Методи моніторингу
Плани, накази і розпорядження щодо розвитку бізнес-структури; статистична, фінансова та управлінська звітність бізнес-структури; бізнес-процеси у бізнес-структурі; відгуки працівників бізнес-структури; відгуки споживачів і бізнес-партнерів; нормативно-правові акти (закони, постанови розпорядження тощо), які стосуються діяльності бізнес-структури	Метод порівняння; індексний метод; метод спостереження; метод контент-аналізу; метод експертних оцінок; метод індукції; метод дедукції; метод узагальнення; метод систематизації тощо.

Продовження табл. 2.3

Аналітичні огляди і звіти експертів;позиції і дії конкурентів;ринкові індекси та рейтинги	Метод індукції;метод дедукції; метод узагальнення;метод контент-аналізу;метод систематизації тощо.
Плани, накази і розпорядження щодо розвитку бізнес-структури;статистична, фінансова та управлінська звітність бізнес-структури;бізнес-процеси у бізнес-структурі;відгуки працівників бізнес-структури	Метод порівняння;індексний метод;метод спостереження;метод контент-аналізу; метод експертних оцінок;метод індукції;метод дедукції; метод узагальнення;метод систематизації тощо.
Нормативно-правові акти (закони, постанови розпорядження тощо), які стосуються діяльності бізнес-структури;засоби масової інформації;відгуки споживачів і бізнес-партнерів;аналітичні огляди і звіти експертів;позиції і дії конкурентів;ринкові індекси та рейтинги	Метод індукції;метод дедукції; метод узагальнення;метод систематизації тощо.
Плани, накази і розпорядження щодо розвитку бізнес-структури;нормативно-правові акти (закони, постанови розпорядження тощо);засоби масової інформації; аналітичні огляди і звіти експертів;позиції конкурентів	Метод індукції;метод дедукції; метод узагальнення;метод контент-аналізу;метод систематизації тощо.
Статистична, фінансова та управлінська звітність бізнес-структури;бізнес-процеси у бізнес-структурі;відгуки працівників бізнес-структури;засоби масової інформації;відгуки споживачів і бізнес-партнерів;аналітичні огляди і звіти експертів;позиції і дії конкурентів;ринкові індекси та рейтинги	

Примітка: побудовано дисертантом.

Вибір методів моніторингу бізнес-структурами, наведених у табл. 2.3, може бути неповним, проте цей перелік є найбільш уживаним та широко використовуваним для отримання та обробки первинної

інформації. Результати експертного опитування можна побачити на рис. 2.6. Згідно з опитуванням респондентів, найбільш популярними методами моніторингу з переліку, представленого у табл. 2.3, є метод порівняння (25%), індексний метод (13%), метод експертних оцінок (9%) та метод спостереження (7%). Загалом, ці методи використовуються 54% опитаних. Менш поширеними, але також використовуваними є методи контент-аналізу (6%), метод систематизації (6%), методи індукції (4%) та дедукції (4%), а також метод узагальнення (3%).

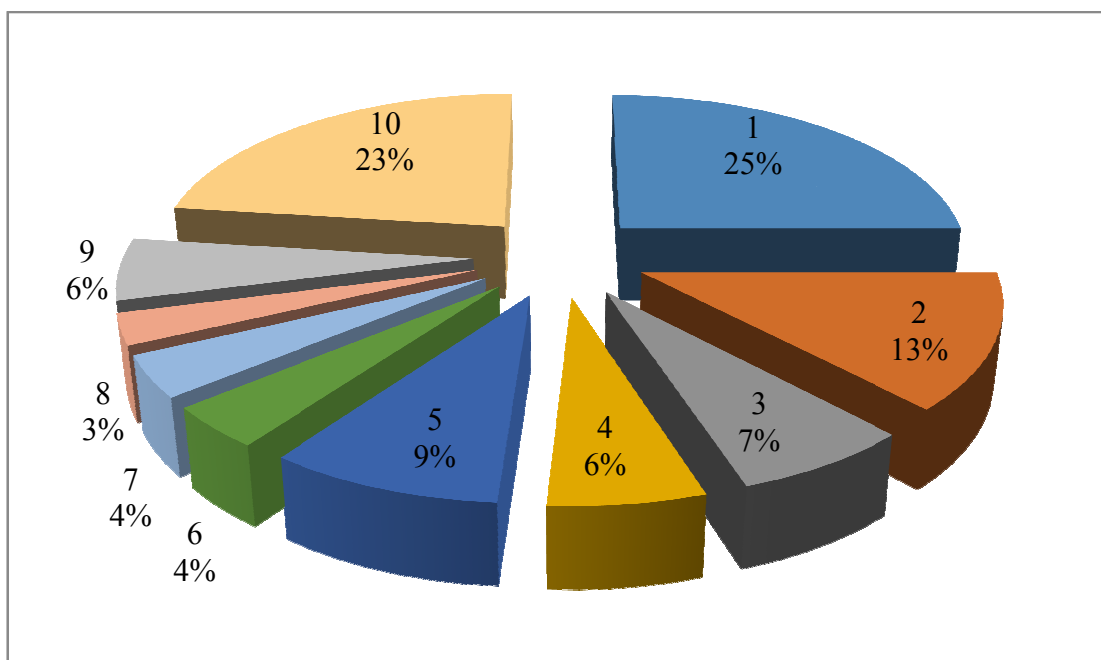


Рис. 2.6. Результати експертного опитування щодо частоти використовуваних бізнес-структурами методів моніторингу

Примітка: побудовано дисертантом. Умовні позначення: 1 – метод порівняння; 2 – індексний метод; 3 – метод спостереження; 4 – метод контент-аналізу; 5 – метод експертних оцінок; 6 – метод індукції; 7 – метод дедукції; 8 – метод узагальнення; 9 – метод систематизації; 10 – інші методи.

Необхідно мати систематизовану сукупність джерел і методів моніторингу, щоб успішно застосовувати систему моніторингу на практиці. Однак, важливо враховувати, що об'єкт моніторингу визначає

вимоги до самої системи. Однією з таких вимог є автоматизація та алгоритмізація моніторингу. Це пояснюється широким спектром параметрів, які характеризують об'єкт моніторингу, а також великою кількістю факторів, що впливають на ці параметри. З цим у розумі, мета моніторингу, джерела інформації, методи моніторингу і отримані результати виходять за межі системи моніторингу і можуть бути розглянуті з використанням топологічних та метричних просторів, що дозволяє проектувати вхідні дані у вихідні в морфологічному аспекті. Зробимо це більш формальним шляхом [191]:

$$\left. \begin{aligned} \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \supset \bigcup_{\kappa=1}^{\lambda} D_{\kappa} &\equiv \Lambda_{1\dots n}; \\ \bigcup_{\kappa=1}^{\lambda} D_{\kappa} \supset \kappa_1 \dots \kappa_n; \\ \Lambda_{1\dots n} &\equiv \left\{ \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \mid \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \bigcup_{\kappa=1}^{\lambda} D_{\kappa} \cap \left\{ \bigcup_{\mu=1}^{\nu} M_{\mu} \supset \mu_1 \dots \mu_n \right\} \in \bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha} \right\} \\ I_n^1 \Leftrightarrow r; I_n \wedge I_n^1 &\equiv I_n^0 \in X \mid d(I_n^1, I_n^0) < I_n^1, \end{aligned} \right\} \quad (2.7)$$

де $\bigcup_{\kappa=1}^{\lambda} D_{\kappa}$ – множина джерел інформації ($\kappa_1 \dots \kappa_n$) у системі моніторингу

діяльності бізнес-структури; $\Lambda_{1\dots n}$ – топологія $\bigcup_{\alpha=1}^{\gamma} C_{\alpha}$ на $\bigcup_{\kappa=1}^{\lambda} D_{\kappa}$; r – радіус кулі;

d – відстань між елементами множини.

У нашому дослідженні, топологічний простір, який показаний на рис. 2.7, розглядається як неперервний континуум та система підмножин. З іншого боку, метричний простір (див. рис. 2.7) визначається як пара множини і відстані між будь-якими двома елементами цієї множини, що визначає показники і можливі значення, які вони можуть мати [153]. Використання топологічного та метричного просторів, зокрема при формуванні системи моніторингу діяльності бізнес-структури, є важливим з огляду на якісні характеристики моніторингу, такі як формалізація цілей

моніторингу, джерела отримання управлінської інформації та методи моніторингу.

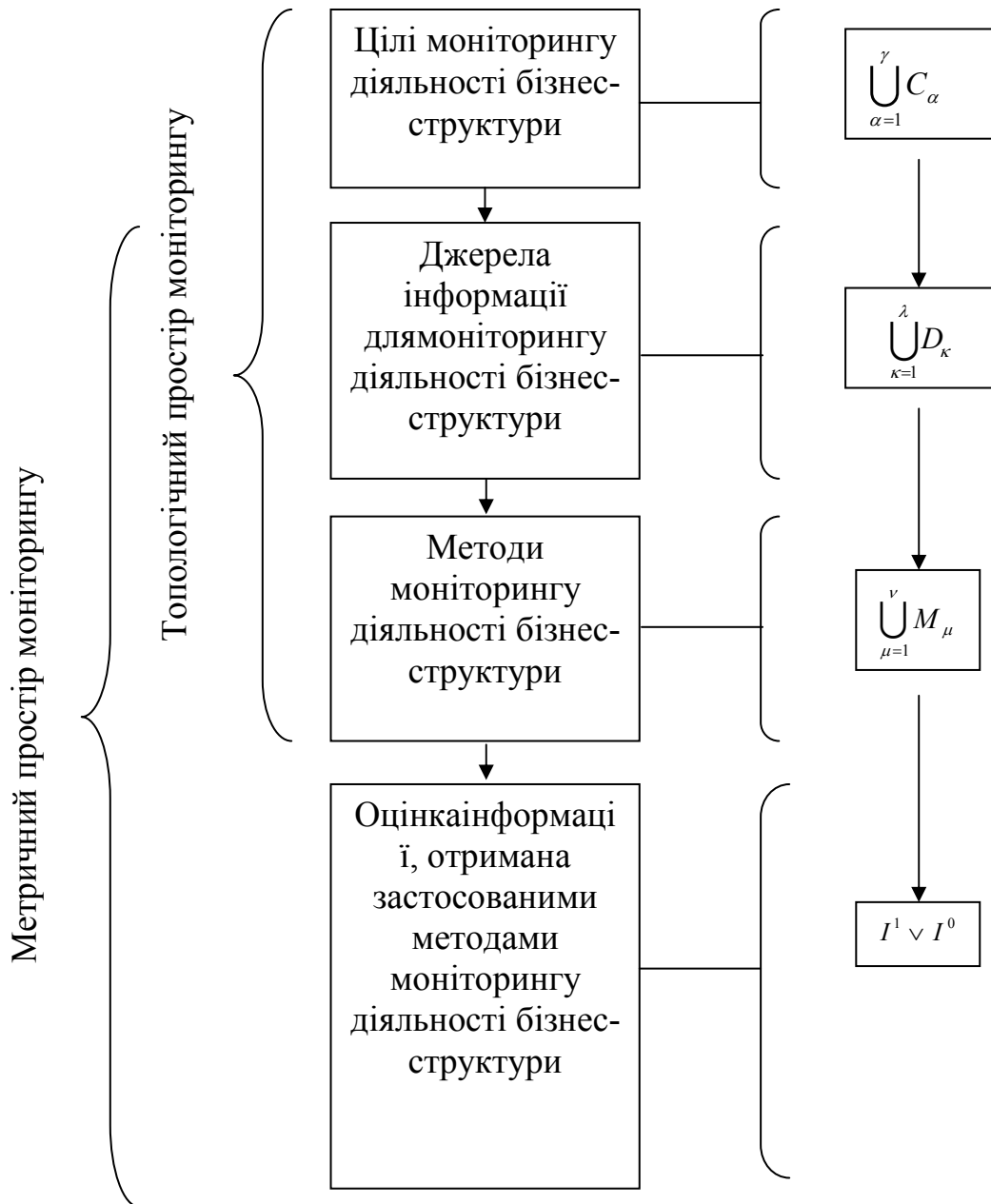


Рис. 2.7. Модель моніторингу діяльності бізнес-структури через призму топологічного та метричного просторів

Примітка: побудовано дисертантом.

Основними аспектами, які необхідно врахувати, є достовірність і своєчасність отримання інформації. Достовірність оцінює якість інформації з точки зору повноти і точності, включаючи чіткість

письмового та усного викладу, відсутність помилок і неправильностей, а також можливість помилкового трактування одиниць інформації, таких як букви, символи, біти, цифри [154]. Своєчасність отримання інформації безпосередньо пов'язана з часовим фактором. Цей параметр відображає значення інформації для формування чіткого висновку щодо стану об'єкта моніторингу і обґрунтування необхідності регулюючого рішення.

Використання топологічних і метричних просторів дозволяє перетворити умови на якісний моніторинг в систему моніторингу на вході. Топологічні і метричні простори, як морфологічні структури, утворюються взаємозв'язком всіх компонентів через причинно-наслідкові зв'язки, зокрема факторні і результативні чинники, які впливають на різні рівні декомпозиції, як показано на рис. 2.7. Варто зазначити, що складність практичного застосування моделі моніторингу діяльності бізнес-структури через топологічні і метричні простори полягає у тому, що вплив на декомпозиційні рівні моделі можуть мати як прямі, так і опосередковані фактори, які можуть бути якісними і кількісними. Аналіз опосередкованих факторів, особливо якісних, може бути обґрунтований якісним аналізом, включаючи вербальну форму. Однак, алгоритмізація процесу їх аналізу є складною, а інколи можлива лише частково шляхом апроксимації даних, що перетворює якісну інформацію на кількісну. З урахуванням цього обмежимося кількісними факторами прямого і опосередкованого впливу.

Таким чином, головними аспектами для успішного моніторингу є достовірність і своєчасність отримання інформації. Використання топологічних і метричних просторів дозволяє створити якісну модель для моніторингу, але проблеми виникають через вплив якісних та кількісних факторів на рівні декомпозиції. Обмежуючись кількісними факторами, ми можемо зосередитись на точних аналітичних дослідженнях, які

допоможуть зрозуміти прямий і опосередкований вплив на систему моніторингу.

Одним з ключових питань, що потребує подальшого вирішення, є вибір підходу до аналізу факторів. Наявні дослідження свідчать про те, що в системах відкритої економіки та управління, включаючи систему моніторингу діяльності бізнес-структур, аналіз ідентифікованих факторів зазвичай виконується з метою використання виявлених можливостей (потенціалу) об'єкта моніторингу чи його оточення або для вирішення конкретних проблем. Під час аналізу ідентифікованих факторів, керівники вирішують такі завдання:

1. Оцінка відносної значущості факторів.
2. Групування факторів за певними ознаками.
3. Прогнозування впливу факторів на об'єкт моніторингу у майбутньому.

У теорії статистики та економічного аналізу для виконання цих завдань використовуються добре відомі методи, такі як експертна оцінка, метод підстановок, кластерний аналіз, дискримінантний аналіз та інші. Однак, ефективність застосування цих методів може варіюватись у ретроспективному, поточному і перспективному аналізі через доступність та якість інформації та джерел її отримання. Крім того, суб'єктивність самого аналітика має значний вплив під час проведення аналізу. Від бачень, переконань і професіоналізму керівників значною мірою залежить:

1. Відповідність вибору джерел отримання інформації.
2. Відповідність вибору методів моніторингу.
3. Коректність застосування методів моніторингу.
4. Відповідність висновків отриманим результатам моніторингу.

Ці аспекти визначаються особистими оцінками та досвідом аналітиків, і їх правильне використання є важливим для забезпечення

точності та достовірності аналізу. Прийняття рішень залежить від відповідності зазначеним аспектам, а також врахування контексту і умов, в яких здійснюється моніторинг діяльності бізнес-структур.

Таким чином, вибір підходу до аналізу факторів є вагомим завданням, яке вимагає уважного розгляду різних методів та врахування суб'єктивних факторів. Правильне використання методів аналізу та обґрунтування висновків забезпечують якісний та достовірний моніторинг діяльності бізнес-структур.

Необхідність застосування науково-обґрунтованого підходу до моделювання системи моніторингу діяльності бізнес-структури є актуальною. У розділі 2.3 ми спробуємо побудувати модель аналізу чинників, що впливають на систему моніторингу діяльності бізнес-структури, яка буде лишена суб'єктивізму і дозволить відповідальним суб'єктам моніторингу та управлінського прийняття рішень адекватно розуміти зв'язки між прямими та опосередкованими чинниками. Для досягнення цієї мети ми використаємо метод експертних оцінок, кластерний аналіз та метод графічного моделювання. Перший метод необхідний для оцінювання відносної значущості факторів, другий - для групування факторів, а третій - для систематизації факторів у межах сформованих кластерів.

Робота з інформацією та її джерелами також вимагає уваги, особливо виявлення дезінформації та встановлення її джерел. Для цього потрібно: 1. Регулярно моніторити різні джерела інформації та порівнювати отримані дані. 2. Розрізняти факти від думок. 3. Враховувати статус інформатора та його доступ до оприлюднених фактів. 4. Брати до уваги суб'єктивні характеристики джерела. 5. Бути усвідомленим тим, що дезінформацію легко сприймають та поширюють, особливо якщо вона підтверджує наші

передбачення або бажання. 6. Аналізувати ситуацію з метою виявлення зацікавлених сторін у поширення дезінформації.

Отримані дані з різних джерел інформації можуть бути корисними лише після проведення необхідного аналізу та точного тлумачення. Варто зауважити, що багато політичних невдач не виникає через ігнорування певної інформації, а через неправильний її аналіз [156].

2.3. Оцінювання та аналізування чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур

Нами було проведено експертне дослідження відповідно до умов, зазначених у пункті 1.1. Дослідження виконувалось з метою виявлення та оцінки факторів, що впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Серед чинників, виділено такі, як [193]: а) поінформованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; б) вмотивованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; с) рівень кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; д) дисциплінованість і відповідальність поінформованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; і) формалізованість управлінських процесів; ф) автоматизація системи моніторингу.

У табл. 2.4 наведені результати експертної оцінки факторів, що впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Всі експерти брали участь у оцінюванні кожного чинника. Діапазон оцінок для кожного чинника є високим і майже однаковим, становить 80-90 балів. Це свідчить про об'єктивність експертної оцінки.

Таблиця 2.4

Бали, призначені експертами чинникам, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур

Експерти	Чинники					
	a	b	c	d	i	f
1	10	20	90	50	20	20
2	20	30	100	20	30	50
3	10	40	20	80	40	30
4	20	10	70	10	10	10
5	50	10	20	60	10	20
6	30	10	10	20	10	20
7	90	90	50	50	20	10
8	90	90	20	30	10	10
9	20	20	80	10	90	20
10	70	70	10	20	90	30
11	20	20	60	20	10	30
12	10	10	20	80	20	50
13	10	20	60	10	20	10
14	10	10	20	10	10	60
15	20	90	50	20	90	20
16	30	90	20	30	90	60
17	30	90	90	20	30	20
18	40	20	20	80	10	50
19	60	90	90	50	20	20
20	20	90	90	20	70	70
21	50	20	20	80	90	20
22	20	70	70	10	90	90
23	10	20	20	60	10	20
24	90	10	10	20	20	30
25	80	10	20	90	60	20
26	10	20	30	90	20	80
27	30	90	90	20	90	90
28	20	30	10	10	90	90
29	90	50	20	90	20	20
30	90	20	30	90	70	70
31	10	20	20	60	10	20
32	90	10	10	20	20	30
33	80	10	20	90	60	20
34	10	20	30	90	20	80

Примітка: побудовано дисертантом.

Згідно з результатами експертної оцінки, найбільш значущими чинниками, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур, є чинники d (44,41 бала) і c (40,88 бала). Інші чинники також мають високу значущість, з оцінками в діапазоні від 37,94 бала до 40,29 бала (рис. 2.8). Важливим аспектом є не лише відносна значущість цих чинників, але й їх взаємозв'язок. Для дослідження цього аспекту ми використовуємо кластерний аналіз. Ми проведемо аналіз ізоморфної та ізотонної подібності множини виокремлених чинників. Ізоморфна подібність відноситься до структурного аспекту, тоді як ізотонна подібність є параметричною [157-158]. Кластерний аналіз, який включає в себе виявлення ізоморфної та ізотонної подібності досліджуваних об'єктів, передбачає створення матриць ізоморфних та ізотонних відстаней (рис. 2.9) між досліджуваними чинниками.

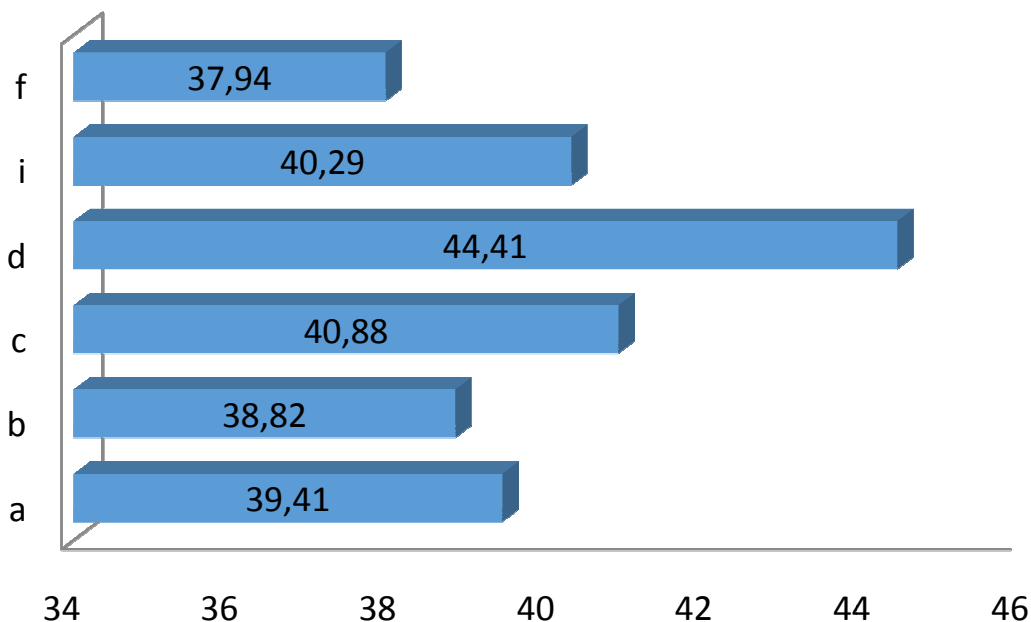


Рис. 2.8. Середні бали, призначені експертами кожному чиннику

Примітка: побудовано дисертантом.

Обчислення здійснюються за такими формулами [157]:

1) розподіл ізоморфних відстаней за допомогою нормування шкал:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} / \sum_{i=1}^n X_{ij}}{\sum_{j=1}^m \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}}}, \quad (2.8)$$

де X_{ij} - значення j -ї ознаки для i -го чинника.

2) визначення відстані між двома чинниками:

$$d_{ik} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Z_{ij} - Z_{kj})^2}. \quad (2.9)$$

3) вибору критичної точки для розбиття чинники на на кластери [157]:

$$C_l(p) = \frac{1}{K} \sum_{l=1}^G \sum_{p=1}^{P_l} C_l(p), \quad (2.10)$$

де $C_l(p) = \min_{q \in S_l} C_{ll}(p, q)$, $p = 1, 2, \dots, P_l$, $K = \sum_{l=1}^G P_l$;

$C_{ll}(p, q)$ - відстань між елементами p і q , які належать до l -ї групи;

$C_l(p)$ - відстань між елемента p до сусіднього елемента в групі l ;

P_l - кількість елементів в групі l ;

G - кількість груп;

4) застосуємо нормування шкал для розподілу ізоітонних відстаней:

$$V_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij}}, \quad (2.11)$$

де x_{ij} - значення j -го показника для i -го чинника;

5) визначення мінімальних ізонних відстаней для проаналізованих чинників:

$$w_i = \sum_{j=1}^m V_{ij}; \quad (2.12)$$

6) визначення відстані між двома об'єктами:

$$d_{ij} = |\omega_i - \omega_j|. \quad (2.13)$$

Матриця ізоморфних відстаней

	1	2	3	4	5	6
1	0	0,180891	0,219674	0,178418	0,188088	0,197746
2	0,180891	0	0,162567	0,190792	0,148737	0,176298
3	0,219674	0,162567	0	0,206044	0,183475	0,184915
4	0,178418	0,190792	0,206044	0	0,190766	0,161483
5	0,188088	0,148737	0,183475	0,190766	0	0,157058
6	0,197746	0,176298	0,184915	0,161483	0,157058	0

Матриця ізотонних відстаней

	1	2	3	4	5	6
1	0	0,644798	0,364043	0,953785	0,463031	0,168617
2	0,644798	0	1,008841	1,598584	0,181767	0,476181
3	0,364043	1,008841	0	0,589743	0,827074	0,53266
4	0,953785	1,598584	0,589743	0	1,416817	1,122402
5	0,463031	0,181767	0,827074	1,416817	0	0,294415
6	0,168617	0,476181	0,53266	1,122402	0,294415	0

Рис. 2.9. Матриці ізоморфних та ізотонних відстаней

Примітка: побудовано дисертантом.

Необхідно провести аналіз даних, наведених у цих матрицях, з метою виявлення мінімальних відстаней між чинниками (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Мінімальні відстані між досліджуваними чинниками

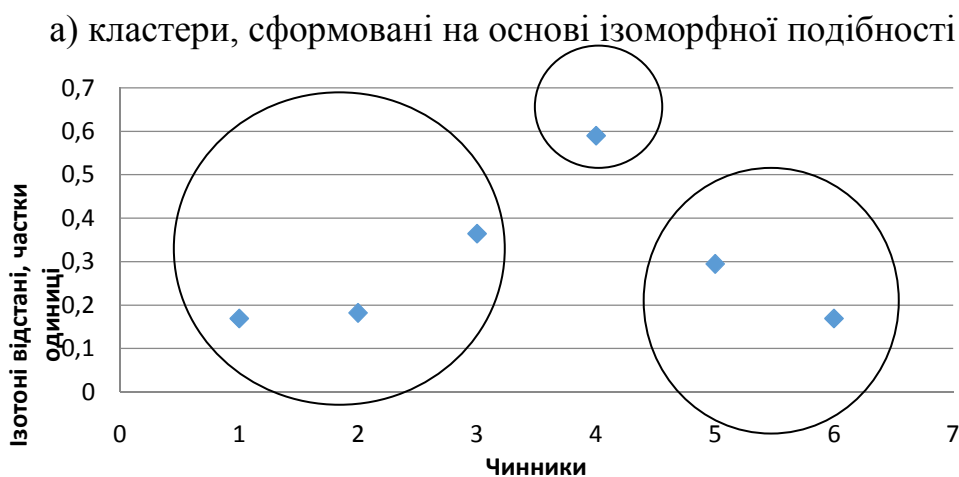
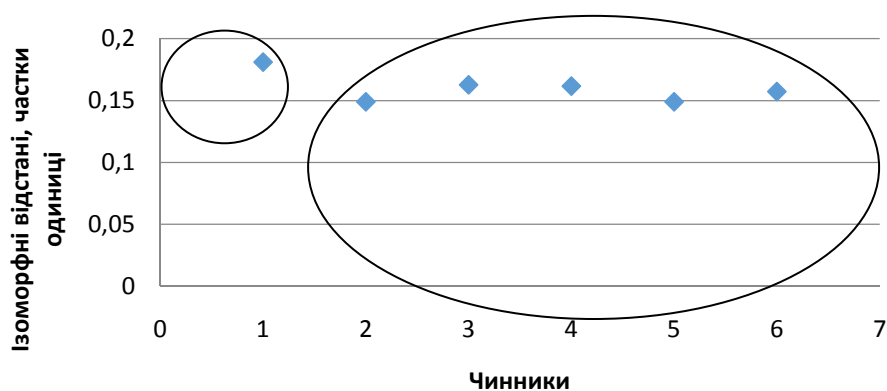
Чинники	Ізоморфні відстані	Чинники	Ізотонні відстані
2-1	0,180891	6-1	0,168617
5-2	0,148737	5-2	0,181767
2-3	0,162567	1-3	0,364043

Продовження табл. 2.6

6-4	0,161483	3-4	0,589743
2-5	0,148737	6-5	0,294415
5-6	0,157058	1-6	0,168617

Примітка: побудовано дисертантом.

Як можна бачити з табл. 2.6, серед перелічених значень мінімальних відстаней найбільшими є відстані між об'єктами 2 і 1 (0,180891) та об'єктами 3 і 4 (0,589743). Ці відстані є важливими для подальшого кластеризації досліджуваного набору факторів (рис. 2.10).



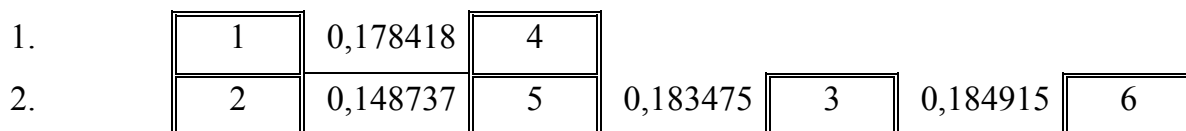
б) кластери, сформовані на основі ізотонної подібності

Рис. 2.10. Кластери чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур

Примітка: побудовано дисертантом.

Маючи доступ до специфікацій `klast_izomorf_trek` та `klast_izoton_trek` для Microsoft Office Excel, ми зможемо дослідити прямі та опосередковані зв'язки як між факторами, так і між кластерами. В результаті будуть сформовані ланцюжки чинників та матриці міжланцюжкових відстаней:

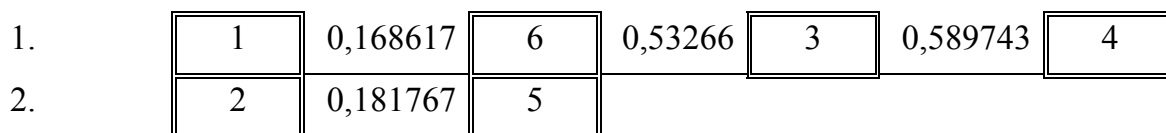
1) ланцюжки, отримані на основі `klast_izomorf_trek`:



2) матриця міжланцюжкових відстаней, отримана на основі `klast_izomorf_trek`:

Ланцюжки	1	2
1	0 (0; 0)	0,161483 (4; 6)
2	0,161483 (4; 6)	0 (0; 0)
Мінімальні відстані між ланцюжками	0,161483 (1; 2)	0,161483 (2; 1)

3) ланцюжки, отримані на основі `klast_izoton_trek`:



4) матриця міжланцюжкових відстаней, отримана на основі `klast_izoton_trek`:

Ланцюжки	1	2
1.	0 (0; 0)	0,294415 (6; 5)
2.	0,294415 (6; 5)	0 (0; 0)
Мінімальні відстані між ланцюжками	0,294415 (1; 2)	0,294415 (2; 1)

Таким чином, використовуючи отримані раніше дані, ми побудуємо модель, яка відображає зв'язки між чинниками, що впливають на

формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур (див. рис. 2.11).

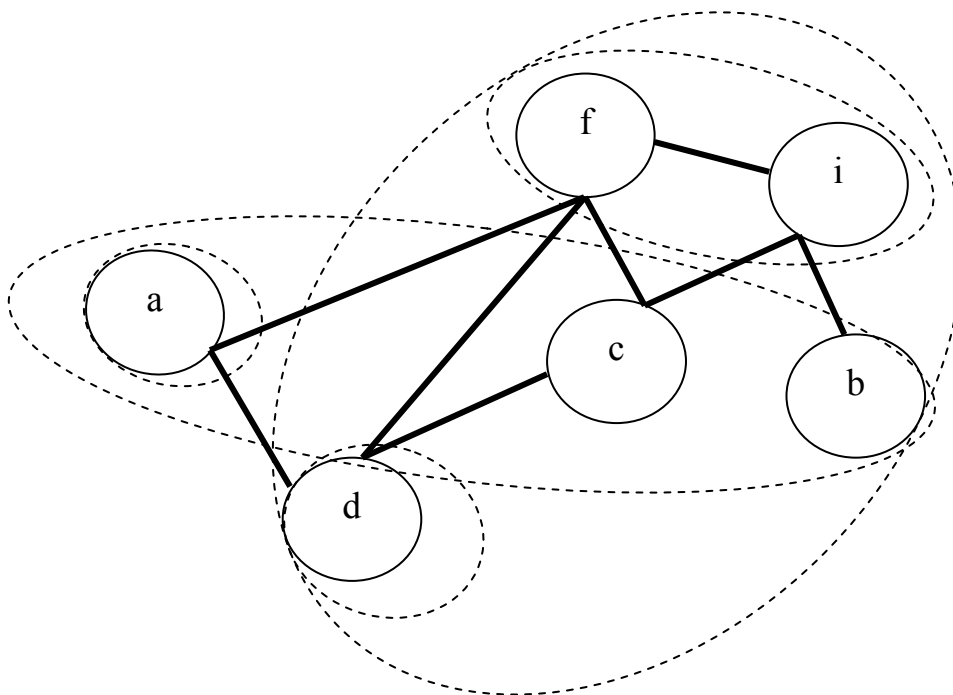


Рис. 2.11. Інтегрована модель зв'язків між чинниками, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур

Примітка: побудовано дисертантом. Умовні позначення – суцільною лінією позначено чинники; пунктирною лінією – кластери; жирною – лінійні та опосередковані зв'язки між чинниками.

За результатами аналізу на рис. 2.10 і 2.11 було виявлено, що загальна сукупність факторів розподілилась на два кластери на основі структурної подібності: перший - кластер "а", а другий - усі інші. За параметричною подібністю утворилося також три кластери: перший - "а", "b" і "с", другий - "d", а третій - "i", "f". Інтегруючи ці утворені кластери, ми отримуємо перетин множин, в структурі якого присутні синглетони - "а" і "d" (див. рис. 2.10). Незважаючи на це, всі елементи утворених кластерів пов'язані між собою лінійними (а-ф; а-д; д-ф; д-с; с-ф; с-і; ф-і; і-д) або опосередкованими зв'язками (а-с; а-і; а-в; ф-в; і-д; д-в; с-в), що

свідчить про важливість їх урахування під час моніторингу та прийняття коригувальних рішень.

Побудована інтегральна модель є сукупністю чинників, які мають лінійні та опосередковані зв'язки між собою. Ці зв'язки можуть бути причинно-наслідковими, тому ці чинники слід виявляти та аналізувати пріоритетно при формуванні системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Для алгоритмізованого використання цієї моделі під час процесу моніторингу діяльності бізнес-структур є необхідним класифікувати чинники, що впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур (див. табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Класифікація чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур

Класифікаційні ознаки	Види чинників
За змістом	чинник поінформованості суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; чинник вмотивованості суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; чинник рівня кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; чинник дисциплінованості і відповідальності чинник поінформованості суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; чинник формалізованості управлінських процесів; автоматизація системи моніторингу
За відносною значущістю	Чинники, які суттєво впливають на досліджуваний об'єкт; чинники, які не суттєво впливають на досліджуваний об'єкт;

Продовження табл. 2.7

За подібністю	Чинники за структурною подібністю; чинники за параметричною подібністю; комбіновані чинники
За зв'язками	Чинники, пов'язані лінійними зв'язками; чинники, пов'язані опосередкованими зв'язками
За характером впливу на досліджуваний об'єкт	Чинники, які позитивно впливають на досліджуваний об'єкт; чинники, які негативно впливають на досліджуваний об'єкт

Примітка: побудовано дисертантом.

Запропонована класифікація може бути корисною для керівників бізнес-структур під час аналізу якості моніторингу та прийняття коригувальних рішень щодо вибору видів інформації, джерел її отримання, методів моніторингу та підбору кадрів, відповідальних за моніторинг.

У 2022 році проведено експертне опитування серед досліджуваних бізнес-абл. щодо впливу виділених нами чинників на об'єкт дослідження. Результати опитування представлені на рис. 2.12. За результатами опитування виявлено, що лише 6% респондентів позитивно оцінили вплив чинника «вмотивованість суб'єктів управління», які займаються моніторингом, на якість моніторингу, а лише 8% респондентів позитивно оцінили чинник "рівень кваліфікації суб'єктів управління", які займаються моніторингом.

Отже, є підстави вважати, що серед менеджерів бізнес-структур загалом існує низька мотивація для здійснення якісного моніторингу діяльності бізнес-структур, або вони виконують цю функцію формально. Зважаючи на те, що рівень кваліфікації менеджерів загалом також не є високим, а система моніторингу має низький рівень формалізованості (15%, див. рис. 2.12), можна стверджувати, що більшість бізнес-структур

мають значні можливості для поліпшення якості моніторингу діяльності бізнес-структур.

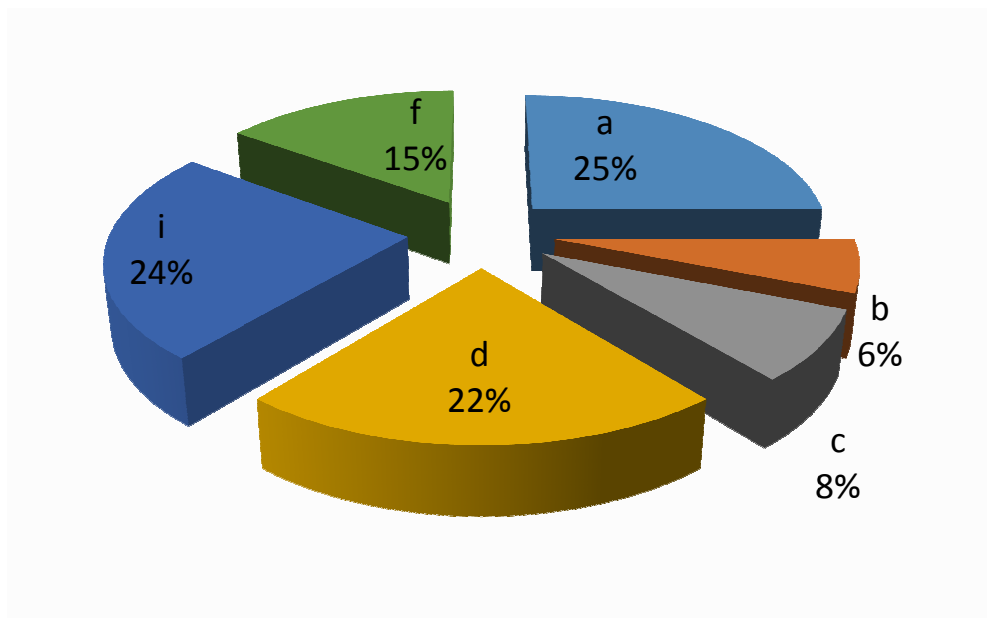


Рис. 2.12. Результати експертного опитування щодо характеру впливу виокремлених чинників на досліджуваний об'єкт

Примітка: побудовано дисертантом.

Механізм комплексу заходів, спрямованих на використання можливостей для поліпшення якості моніторингу діяльності бізнес-структури, представлено на рис. 2.13.

У якості таких резервів доцільно розглядати:

- впровадження у бізнес-структурах системи управління за цілями (Це означає, що стратегічні цілі бізнес-структури розбиваються на менші цілі окремих структурних компонентів бізнес-структури. Ці компоненти, в свою чергу, перетворюються на цілі підрозділів індивідуальних учасників бізнес-структури, і розподіляються між конкретними виконавцями. Важливо, щоб цілі виконавців були узгодженими з цілями їхніх керівників. Цей процес формує ієрархію

цілей в бізнес-структурі, де досягнення цілей кожним виконавцем є передумовою для досягнення загальних цілей бізнес-структури.

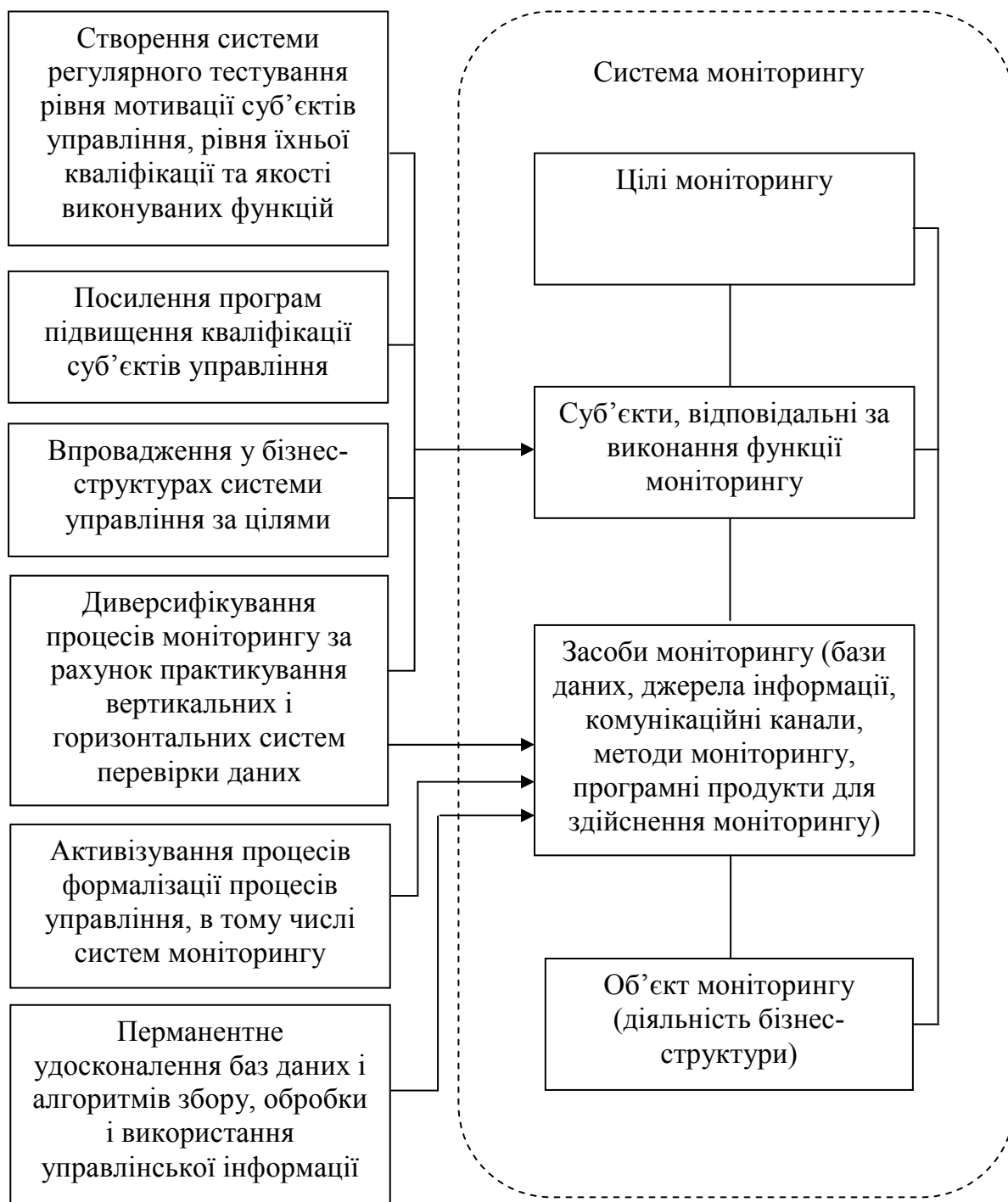


Рис. 2.13. Механізм комплексу заходів, спрямованих на використання резервів для покращання якості моніторингу діяльності бізнес-структури
Примітка: побудовано дисертантом.

Управління за цілями є широко використовуваним підходом в Німеччині. Дослідження Н. Базалійської показали, що в німецьких компаніях управління за цілями передбачає спільну участь у наглядових радах фірм представників капіталу й найманої праці);

- існування «працівника-директора». На підприємствах встановлюються виробничі ради, склад яких складається з працівників (робітників). Ці ради формуються на підприємствах, де працює не менше 5 постійних найманих працівників, які мають право голосу (вік понад 18 років, стаж роботи не менше 6 місяців). Роботодавці зобов'язані забезпечувати найманим працівникам і раді підприємства необхідну інформацію, приймати їх запити та пропозиції, враховувати думку ради підприємства з питань соціально-економічного розвитку підприємства [159]. За останні 30 років концепція "управління за цілями" зазнала змін та поширення. Виділяються три основні періоди практичної реалізації цієї концепції [160]. Перший період включав застосування управління за цілями як методу оцінки результативності окремих виконавців на основі спільних критеріїв для запланованих робіт. Другий період полягав у використанні управління за цілями як методу планування та контролю, де оцінка результативності вважалася важливою складовою управління всією бізнес-структурою. Третій період передбачав використання концепції управління за цілями як інтегрованого процесу управління бізнес-структурою на основі децентралізованого підходу. На сьогоднішній день бізнес-структури успішно використовують цю концепцію, що демонструє переваги узгодження цілей на всіх рівнях ієрархії управління бізнес-структурою [161].;
- посилення програм підвищення кваліфікації суб'єктів управління (Реалізація даного заходу спрямована на постійне збагачення компетенцій суб'єктів, відповідальних за моніторинг діяльності бізнес-

структур, щодо залучення, обробки та використання управлінської інформації. Програми підвищення кваліфікації повинні спрямовуватися на ознайомлення та оволодіння менеджерами бізнес-структури сучасними інформаційними технологіями та розумінням актуальних тенденцій у роботі з ринковою та корпоративною інформацією. Сучасний підхід до підготовки та перепідготовки робочого потенціалу, що застосовується в американських корпораціях, характеризується різноманітністю змісту, форм та методів роботи, зростанням професійного рівня спеціалістів у сфері управління людськими ресурсами, збільшенням витрат, спрямованих на ці цілі, та використанням передових інформаційних технологій. Витрати американських компаній на перепідготовку та підвищення кваліфікації персоналу становлять до 5% їх прибутку. Перепідготовка та підвищення кваліфікації працівників здійснюється через короткотермінові курси в бізнес-школах, вечірні курси для середньо- та вищопосадових керівників, американські асоціації менеджменту, внутрішньо-фірмові курси підвищення кваліфікації для менеджерів нижчого та середнього рівнів управління, а також центри підвищення кваліфікації при коледжах. Дослідження свідчать, що освіта трудового потенціалу в США стала найдинамічнішим сектором у загальній структурі освіти. Боротьба за кваліфікованого працівника набула стійкого характеру, оскільки близько третини працівників виробництва в США постійно навчаються [162]);

- створення системи регулярного тестування рівня мотивації суб'єктів управління, рівня їхньої кваліфікації та якості виконуваних функцій (Реалізація цього заходу є викликом, проте, якщо впроваджено систему управління за цілями на підприємстві, його можна успішно впровадити. Це включатиме створення команди аналітиків, які розроблятимуть

тести для оцінки рівня мотивації (такі як системи індивідуального тестування мотивації, розроблені А. Реаном, А. Меграбяном, Т. Елерсом, М. Магомедом-Еміновим), їх застосування, формування бази даних з результатами тестування, виявлення тенденцій та явищ у трудовому колективі щодо зміни рівня та характеру мотивації, а також розроблення рішень для підвищення інтересу працівників до поліпшення результатів своєї діяльності. Успіх компанії в цілому залежить від рівня мотивації професійної діяльності працівника. Лише належно мотивовані люди здатні досягати високих результатів у своїй сфері. Менеджери бізнес-структур повинні знати рівень мотивації своїх співробітників, як нових, так і тих, хто вже довгий час працює у компанії [163]. Оцінку рівня індивідуальної мотивації кожного співробітника в бізнес-структурі повинен проводити HR-менеджер. Цей показник допоможе підвищити ефективність роботи кожного працівника і, отже, збільшити рівень успіху бізнес-структури. Багато досліджень показали, що рівень мотивації прямо залежить від рівня посади співробітника. Особи з високою посадою розуміють, що від них залежить багато, вони завжди прагнуть виконувати свою роботу на високому рівні і постійно працюють над вдосконаленням своїх професійних навичок [164];

- активізування процесів формалізації процесів управління, в тому числі систем моніторингу (розвиток системи менеджменту бізнес-структури виявляється у формалізації управлінських процесів. Ця формалізація може здійснюватись через створення відповідних інструкцій, положень та інших документів, або у формі неписаних традицій та правил, особливо поширених у компаніях сімейного типу, де управлінський досвід передається з покоління на покоління. У великих бізнес-структурах формалізація управлінських процесів здійснюється за

допомогою посадових інструкцій, положень про структурні підрозділи та іншої управлінської документації. Це дозволяє моделювати, алгоритмізувати та автоматизувати управлінські процеси в системі менеджменту бізнес-структури. Відповідно до Панкіна А., формалізація пов'язана з такими поняттями, як реструктуризація, реінжиніринг та реорганізація, проте має відмінності в своїй сутності та результаті. Формалізація в організації може застосовуватись у проектуванні організаційних структур, описі, оптимізації та автоматизації бізнес-процесів, створенні організаційних нормативів та автоматизації комунікації. Використання формалізації в організації допомагає підвищити ефективність роботи, структурувати робочі процеси, уникнути дублювання функцій, упорядкувати виробничі ланки та автоматизувати обробку інформації [165]);

- диверсифікування процесів моніторингу за рахунок практикування вертикальних і горизонтальних систем перевірки даних (у даному випадку розглядається використання вертикального і горизонтального контролю в бізнес-структурі. Ці форми контролю, у поєднанні з функціями планування, обліку та аналізу, створюють інформаційні можливості для управління життєдіяльністю бізнес-структури. Особливу роль в цьому відіграє місце та функція вертикального і горизонтального контролю в управлінні діяльністю. Контроль набуває великого значення, коли його елементи входять до компетенції внутрішнього контролю, що дозволяє здійснювати оперативний контроль, виправляти виявлені відхилення та досягати поставлених цілей [166]. Такий різноманітний моніторинг сприяє зниженню суб'єктивізму під час контролю та підвищує рівень корпоративної відповідальності управлінських суб'єктів);

- перманентне удосконалення баз даних і алгоритмів збору, обробки і використання управлінської інформації (у сучасному столітті швидкість інформатизації та діджиталізації бізнесу надзвичайно висока, що ставить під загрозу успішне функціонування та конкурентоспроможність бізнес-структур на ринку, якщо їхні інформаційні системи не постійно вдосконалюються. Основні напрямки вдосконалення включають швидкість отримання, обробки і передачі даних, ємність і різноманітність баз даних, наявність специфікацій з алгоритмами використання даних, полегшення доступу до ресурсів, розширення комунікаційних можливостей, безпека використання та зберігання даних, зниження витрат на технічні засоби та програмні продукти, та інші. В Україні, суб'єкти, відповідальні за моніторинг, також стикаються з проблемою постійного вдосконалення своєї інформаційної інфраструктури, що призводить до зростання витрат на придбання нових програмних продуктів. Це великою мірою пов'язано з нестачею кваліфікованих кадрів в ІТ-галузі в Україні. Це призводить до зростання заробітної плати розробників та тестувальників програмного забезпечення і, відповідно, до підвищення цін на готові продукти. Тому застосування таких заходів є надзвичайно необхідним, але коштовним завданням, яке вимагає ретельного розрахунку ефективності вкладених інвестицій у ІТ-технології).

Впровадження комплексу заходів, спрямованих на використання наявних резервів для покращення якості моніторингу діяльності бізнес-структур, дало змогу системі моніторингу зосередити аналітичний потенціал керівників на ключових проблемах розвитку бізнес-структури, які виникають у зовнішньому середовищі. Необхідно досягнути такого рівня моніторингу, при якому за замовчуванням характер впливу виявлених факторів на об'єкт дослідження є позитивним.

Висновки до другого розділу

1. Оскільки цілями моніторингу є ідентифікування стану реалізації встановлених цілей бізнес-структури, перевірка їхньої актуальності та встановлення необхідності прийняття регулювальних рішень, то моделювання сукупності цілей бізнес-структури є однією з найважливіших передумов формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Інтегрування цілей моніторингу із цілями бізнес-структури вимагає узгодження цих цілей із цілями складових компонентів бізнес-структури, цілями підрозділів цих компонентів, цілями суб'єктів управління, а також цілями видів діяльності бізнес-структури. У результаті виконаного дослідження доведено, що сутність узгодження цих цілей полягає в уникненні суперечностей і забезпеченні їхнього перетину. Виконання цього завдання вказує на необхідність формалізації цілей усіх видів і рівнів, визначення послідовності формування цілей і конкретизації причинно-наслідкових зв'язків між ними.

2. Враховуючи те, що одним із принципів формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур є спрямованість на задоволення інформаційних потреб керівників бізнес-структури, то ключовим завданням створення системи моніторингу є вибір джерел отримання інформації і методів моніторингу. Виконання цього завдання важливе для усіх типів систем моніторингу (ручних, автоматизованих, комбінованих), проте в умовах зростання конкуренції, підвищення рівня інформатизації в бізнесі прискорено змінюються інформаційні потреби суб'єктів управління. Як наслідок, зростають вимоги до об'єктивності вибору джерел отримання інформації і методів моніторингу. Це вимагає моделювання моніторингу діяльності бізнес-структури через призму топологічного та метричного просторів, що уможливорює перманентну

актуалізацію відповідності складових компонентів моніторингу інформаційним потребам суб'єктів управління.

3. Виконані дослідження дозволяють стверджувати, що якість моніторингу діяльності бізнес-структури суттєво залежить від низки чинників внутрішнього середовища бізнес-структури. Інформація про зміст і характер цих чинників, зв'язки між ними, а також їхню відносну значущість є важливою для забезпечення сприятливого внутрішнього середовища бізнес-структури в контексті досягнення високої якості системи моніторингу. Враховуючи це, на основі застосування інструментарію кластерного аналізу і графічного методу побудовано інтегровану модель зв'язків між чинниками, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур, а також механізм комплексу заходів, спрямованих на використання резервів для покращання якості моніторингу діяльності бізнес-структури. Практичне застосування побудованої моделі і механізму є прикладним методичним інструментарієм для управління якістю моніторингу бізнес-структур.

Основні положення дисертації, які викладені у другому розділі опубліковано у таких наукових працях автора:

1. Konovalyuk, I.V. 2023. Management and monitoring of business structures in the system of sustainable development values: collective monograph / Danko, T.I., Konovalyuk, I.V., Kosovska, V.V., Tyrkalo, Y.E., Yavorska, N.P. .. - Lviv: Rastr-7, - 352 p.

2. Князь, С. В., Русин-гриник, Р. Р., Коновалюк, І. В., Скриньковський, Р. М., 2022. Вибір джерел отримання інформації і методів моніторингу діяльності бізнес-структури. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки», № 6 (62). <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-6-8029>

3. Князь, С. В., Русин-гриник, Р. Р., Коновалюк, І. В., Скриньковський, Р. М., 2022. Оцінювання та аналізування чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: “Економічні науки”, № 7 (63).<https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-7-8037>

4. Князь С., Русин-Гриник Р., Коновалюк І. Цілі моніторингу діяльності бізнес-структур. The XXXIV International Scientific and Practical Conference «Problems of the development of modern science», August 30 – September 02, 2022, Madrid, Spain. Pp. 61-62.

5. Konovalyuk, I., Kucher, A., Danko, T., Vilhutska, R., & Luchko, H. (2022). Forming a System of Monitoring Business-Structures' Activity in the Circular Economy Development. European Journal of Sustainable Development, 11(3), 307. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2022.v11n3p307>.

РОЗДІЛ 3

РОЗВИТОК СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДІЯЛЬНОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУР

3.1. Ідентифікування векторів коригування системи моніторингу діяльності бізнес-структури

У попередньому розділі зазначалось, що підставою для необхідності коригування системи моніторингу бізнес-структури може бути неактуальність цілей моніторингу або недостатній рівень реалізації цих цілей. Крім того, було доведено, що на систему моніторингу діяльності бізнес-структур впливає комплекс чинників, які перебувають у причинно-наслідкових зв'язках.

Враховуючи це, саме у розрізі цих чинників доцільним є ідентифікувати вектори коригування системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Для виконання цього завдання можемо застосувати критерій Манна-Уїтні (цей метод є непараметричним статистичним критерієм, який використовується для порівняння двох вибірок за ознакою, яка має категоріальне вимірювання. Він дозволяє виявити відмінності в значенні параметра між невеликими вибірками. Цей простий непараметричний критерій має вищу потужність, ніж Q-критерій Розенбаума... [167]).

Таким чином, цей метод пошуку полягає у виявленні того, чи достатньо мала область перетину значення між двома рядами (ранжованим поруч значення параметра у першій вибірці і таким же у другій вибірці). Так, у п. 2.3 серед таких чинників виділено – поінформованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу. У відповідності до критерія Манна-Уїтні перш за все необхідно сформувати дві групи

об'єктів, які порівнюватимуться за певним показником. У нашому випадку, такими об'єктами можуть бути менеджери, наприклад, середнього рівня управління двох різних компонентів бізнес-структури, а в якості порівнювального показника може виступати кількість інформаційних запитів, здійснених менеджерами у певному звітному періоді для прийняття, наприклад, поточних управлінських рішень (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Вихідні дані для застосування критерія Манна-Уїтні
для аналізу чинника a (поінформованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу)

Компонента бізнес-структури – А		Компонента бізнес-структури – В	
Менеджери	Q_a	Менеджери	Q_a
1	16	1	5
2	8	2	7
3	12	3	9
4	15	4	13
5	11	5	4
6	8	6	22
7	19	7	12
8	15	8	16
9	14	9	20
10	21	10	3

Примітка: побудовано дисертантом

Далі зведемо дані табл. 3.1 в один ряд і проранжируємо їх (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Ранжирування вхідних даних

Компонента бізнес-структур	Q	Ранги
В	22	1
А	21	2
В	20	3
А	19	4
А	16	5,5
В		
А	15	6,5
А		
А	14	7
В	13	8
А	12	9,5
В		
А	11	10
В	9	11
А	12	12,5
А		
В	7	13
В	5	14
В	4	15
В	3	16

Примітки: 1 Q_a – кількість інформаційних запитів, здійснених менеджерами у певному звітному періоді для прийняття поточних управлінських рішень.
2. Таблицю побудовано дисертантом

Тепер просумуємо ранги значень у кожній з груп:

$$R_A = 2 + 4 + 5,5 + 6,5 + 6,5 + 7 + 9,5 + 10 + 12,5 + 12,5 = 76;$$

$$R_B = 1 + 3 + 5,5 + 8 + 9,5 + 11 + 13 + 14 + 15 + 16 = 96.$$

Як бачимо, $R_B \succ R_A$.

Далі визначимо емпіричні значення критерія Манна-Уїтні (U_e) за такою формулою:

$$U_e = (n_1 \cdot n_2) + \frac{n_x \cdot (n_x + 1)}{2} - T_x = (10 \cdot 10) + \frac{10 \cdot (10 + 1)}{2} - 96 = 59, \quad (3.1)$$

де n_1 – кількість менеджерів в групі А; n_2 – кількість менеджерів в групі В; n_x – кількість менеджерів в групі з більшою ранговою сумою; T_x – більша з двох рангових сум.

Порівнюючи отримане значення із табличним (табл. 3.3) бачимо, що емпіричне значення більше за критичне ($59 \succ 23 \Rightarrow U_k \prec U_e$). Отож, на основі обчислення критерія Манна-Уїтні доходимо висновку, що кількість інформаційних запитів, здійснених менеджерами у певному звітному періоді для прийняття поточних управлінських рішень в обох компонентах досліджуваної бізнес-структури відносно однаковий. Це дозволяє стверджувати, що такий чинник як поінформованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі має певний потенціал коригування системи моніторингу.

Таблиця 3.3

Табличні значення критерія Манна-Уїтні
для рівня значущості 0,05

n_1	n_2											
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7

Продовження табл. 3.3

4	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12
5	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18
6	6	8	10	11	13	14	16	17	19	21	22	24
7	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
8	10	13	15	17	19	22	24	26	29	31	34	36
9	12	15	17	20	23	26	28	30	34	37	39	42
10	14	17	20	23	26	29	33	36	39	42	45	48

Скориставшись моделлю 2.11 перейдемо до аналізу інших чинників, зокрема розпочнемо з тих, які пов'язані з попереднім чинником лінійними зв'язками – d , f (див. рис. 2.11).

У табл. 3.4 наведено вихідні дані для застосування критерія Манна-Уїтні для аналізу чинників d , f , де експертами проставлено бали від 1 до 10 для оцінювання кожного менеджера середнього рівня управління у двох альтернативних компонентах бізнес-структури на предмет їхньої дисциплінованості і відповідальності під час виконання функції моніторингу, а також на предмет рівня автоматизації системи моніторингу, в розрізі конкретних робочих місць і виконуваних функцій.

За результатами опрацювання первинних даних, отриманих від керівників вищого рівня управління виявилось, що у компоненті бізнес-структури – А чинник A отримав максимальну оцінку – 10 балів, а у компоненті бізнес-структури – В найбільшою оцінкою лише 9 балів. При цьому для менеджерів обох компонент мінімальною оцінкою було 5 балів.

Таблиця 3.4

Вихідні дані для застосування критерія Манна-Уїтні для аналізу чинників

d, f

Компонента бізнес-структури – А		Компонента бізнес-структури – В	
Чинник d			
Менеджери	Q_d	Менеджери	Q_d
1	8	1	7
2	8	2	6
3	6	3	6
4	7	4	5
5	8	5	5
6	6	6	5
7	5	7	8
8	7	8	8
9	8	9	8
10	10	10	9
Чинник f			
Менеджери	Q_f	Менеджери	Q_f
1	6	1	9
2	6	2	10
3	7	3	10
4	7	4	9
5	7	5	8
6	9	6	8
7	7	7	8
8	6	8	7
9	8	9	7
10	7	10	8

Примітка: побудовано дисертантом

У табл. 3.5 проранжировано дані табл. 3.4.

Таблиця 3.5

Ранжирування вхідних даних

Компоненти бізнес-структур	Q_d	Ранги для Q_d	Компоненти бізнес- структур	Q_f	Ранги для Q_f	
A	10	1	B	10	1,5	
B	9	2	B	10		
A	3	6	B	9	3,5	
A	3		B	9		
A	3		B	8	7	
A	3		B	8		
B	3		B	8		
B	3		B	8		
B	3		A	8		
A	4		11	A	7	13
A	4	A		7		
B	4	A		7		
A	5	14	A	7	18	
B	5		A	7		
B	5		B	7		
A	6	17,5	B	7		18
B	6		A	6		
B	6		A	6		
B	6		A	6		

Примітка: побудовано дисертантом

Тепер просумуємо ранги значень у кожній з груп і обчислимо емпіричні значення критерія Манна-Уїтні за формулою (3.1):

$$1)R_{A_d} = 1+6+6+6+6+11+11+14+17,5 = 78,5;$$

$$2)R_{B_f} = 2+6+6+6+11+14+14+17,5+17,5+17,5 = 111,5;$$

$$3)R_{A_d} = 7+13+13+13+13+13+18+18+18 = 126;$$

$$4)R_{B_f} = 1,5+1,5+3,5+3,5+7+7+7+7+13+13 = 64;$$

$$5) U_{e_d} = (10 \cdot 10) + \frac{10 \cdot (10+1)}{2} - 111,5 = 43,5;$$

$$6) U_{e_f} = (10 \cdot 10) + \frac{10 \cdot (10+1)}{2} - 126 = 29.$$

Порівнюючи отримані значення із табличним (див. табл. 3.3) бачимо, що: емпіричне значення більше за критичне ($43,5 > 23 \Rightarrow U_k < U_e$).

Отож, на основі обчислення критерія Манна-Уїтні доходимо висновку, що чинник d тобто рівень дисциплінованості і відповідальності менеджерів, відповідальних за виконання функції моніторингу у певному звітному періоді в обох компонентах досліджуваної бізнес-структури відносно однаковий. Це дозволяє стверджувати, що такий чинник як відповідальних за виконання функції моніторингу також має певний потенціал удосконалення системи моніторингу.

Те саме стосується і емпіричного значення чинника f (рівень автоматизації системи моніторингу), то воно також задовольняє критерій Манна-Уїтні, але його значення є досить близьким до критичного $29 > 23 \Rightarrow U_k < U_e$, що вже може вказувати на досить низький потенціал до удосконалення чинної системи моніторингу діяльності бізнес-структури за цим вектором.

Продовжимо даний аналіз на предмет дослідження чинників c , i , які лінійно пов'язані із чинниками d (дисциплінованість і відповідальність поінформованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу), f (автоматизація системи моніторингу). У табл. 3.6 наведено вихідні дані для застосування критерія Манна-Уїтні для аналізу чинників c (рівень кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу), i (формалізованість управлінських процесів).

Як бачимо, в обох компонентах досліджуваної бізнес-структури рівень кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію

моніторингу, а також рівень формалізованості управлінських процесів оцінено приблизно однаково.

Великого розриву в оцінках респондентів не спостерігається, що засвідчує об'єктивність оцінювання.

Таблиця 3.6

Вихідні дані для застосування критерія Манна-Уїтні для аналізу чинників c (рівень кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу), i (формалізованість управлінських процесів)

Компонента бізнес-структури – А		Компонента бізнес-структури – В	
Чинник c			
Менеджери	Q_c	Менеджери	Q_c
1	2	1	4
2	4	2	5
3	4	3	5
4	3	4	5
5	6	5	6
6	2	6	4
7	3	7	7
8	3	8	3
9	5	9	3
10	6	10	5
Чинник i			
Менеджери	Q_i	Менеджери	Q_i
1	4	1	6
2	4	2	5
3	4	3	7
4	3	4	6
5	6	5	3
6	7	6	8
7	2	7	8
8	8	8	5
9	8	9	9
10	5	10	7

Примітка: побудовано дисертантом

Проранжирувавши вихідні дані отримуємо ранги експертних оцінок кожного з чинників у розрізі кожної з компонент (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Ранжирування вхідних даних

Компоненти бізнес-структур	Q_c	Ранги для Q_c	Компоненти бізнес-структур	Q_i	Ранги для Q_i
В	7	1	В	9	1
В	6	3	В	8	3,5
А	6	3	В	8	3,5
А	6	3	А	8	3,5
А	5	7	А	8	3,5
В	5	7	В	7	7
В	5	7	В	7	7
В	5	7	А	7	7
В	5	7	В	6	10
В	4	11,5	В	6	10
В	4	11,5	А	6	10
А	4	11,5	В	5	13
А	4	11,5	В	5	13
А	3	16	А	5	13
А	3	16	А	4	16
А	3	16	А	4	16
В	3	16	А	4	16
В	3	16	А	3	18,5
А	2	19,5	В	3	18,5
А	2	19,5	А	2	20

Примітка: побудовано дисертантом

Для чинників c , i просумуємо ранги значень у кожній з груп і обчислимо емпіричні значення критерія Манна-Уїтні за формулою (3.1):

$$1)R_{A_c} = 3 + 3 + 7 + 11,5 + 11,5 + 16 + 16 + 16 + 19,5 + 19,5 = 123;$$

$$2)R_{B_i} = 1 + 3 + 7 + 7 + 7 + 7 + 11,5 + 11,5 + 16 + 16 = 87;$$

$$3)R_{A_c} = 3,5 + 3,5 + 7 + 10 + 13 + 16 + 16 + 16 + 18,5 + 20 = 123,5;$$

$$4)R_{B_i} = 1 + 3,5 + 3,5 + 7 + 7 + 10 + 10 + 13 + 13 + 18,5 = 86,5;$$

$$5)U_{e_c} = (10 \cdot 10) + \frac{10 \cdot (10 + 1)}{2} - 123 = 32;$$

$$6)U_{e_i} = (10 \cdot 10) + \frac{10 \cdot (10 + 1)}{2} - 123,5 = 31,5.$$

У результаті виконаних обчислень бачимо, що емпіричне значення чинників c (рівень кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу), і більші за критичні ($32 > 23 \Rightarrow U_k < U_e$), ($31,5 > 23 \Rightarrow U_k < U_e$). Тому на основі обчислення критерія Манна-Уїтні доходимо висновку, що чинники c , i в обох компонентах досліджуваної бізнес-структури також певною мірою мають потенціал в якості векторів коригування системи моніторингу.

Проаналізувавши за критерієм Манна-Уїтні останній чинник – b (вмотивованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу) (табл. 3.8) бачимо, що вмотивованості суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу найбільше з поміж інших чинників характеризується потенціалом до коригування системи моніторингу діяльності бізнес-структури, оскільки емпіричне значення критерія Манна-Уїтні суттєво більше за табличне ($99 > 23 \Rightarrow U_k < U_e$).

Таблиця 3.8

Вихідні дані ранги для застосування критерія Манна-Уїтні для аналізу чиннику *b* (вмотивованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу)

Компонента бізнес-структури – А		Компонента бізнес-структури – В		Компонента бізнес-структури	Q _b	Ранги
Менеджери	Q _b	Менеджери	Q _b			
				В	10	1,5
1	3	1	7	В	10	
2	1	2	9	В	9	3,5
3	2	3	8	В	9	
4	2	4	10	В	8	6,5
5	1	5	10	В	8	
6	1	6	8	В	8	
7	1	7	9	В	8	
8	3	8	7	В	7	9,5
9	4	9	8	В	7	
10	1	10	8	А	4	11
				А	3	12,5
				А	3	
				А	2	14,5
				А	2	
				А	1	18
				А	1	
				А	1	
				А	1	
				А	1	

Примітка: побудовано дисертантом

Отож, проведемо градацію отриманих емпіричних значень вписавши їх у шкалу Харрінгтона(табл. 3.9). Для цього попередньо перетворимо отримані значення у частки одиниці, прийнявши при цьому отримане максимальне значення критерія Манна-Уїтні за базове.

Таблиця 3.9

Вербально-числова шкала Харрінгтона

№ п/п	Міра градації	Числове значення	Досліджені чинники
1.	Дуже висока	0,8 – 1,0	<i>b</i> (1)
2.	Висока	0.64 – 0,8	-
3.	Середня	0,37 – 0,64	<i>a</i> (0,59), <i>d</i> (0,43)
4.	Низька	0,2 – 0,37	<i>c</i> (0,32), <i>i</i> (0,31), <i>f</i> (0,29)
5.	Дуже низка	0,0 – 0,2	-

Оскільки, чим менше значення критерія Манна-Уїтні, тим імовірніше, що відмінності між значеннями параметра у вибірках достовірні, то використовуючи дані табл. 3.9 можемо констатувати, що серед усіх досліджених чинників найнижчий потенціал щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури мають такі чинники, як *c*, *i*, *f*. Дещо більший потенціал у чинників *a*, *d*, а найбільший у чинника *b*.

3.2. Вибір рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури

Опираючись на результати дослідження, які отримані у п. 3.1 є підстави стверджувати, що, з одного боку, кожен чинник, який впливає на систему моніторингу діяльності бізнес-структури доцільно розглядати в якості вектора удосконалення цієї системи, а, з іншого боку, у зв'язку із нерівною значущістю цих чинників, важливим є визначити порядок (черговість) управлінського реагування на них.

У результаті дослідження емпіричних даних таких бізнес-структур, як Група Парус, Група ТАС, Група Нафтогаз, Група Арсенал-центр, Контінентал Фармерз Груп, Нафтахім, Укрмет, Поточище, Спецпромінвест тощо, підприємницьких торговельних мереж (ТПХ «Фоззі-груп», ГК «Фуршет», ТОВ «АТБ-маркет», ТОВ «Квіза-Трейд», Foxtrot, Comfy, Eldorado тощо сформовано перелік можливих рішень, які можуть бути спрямовані на удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Рішення, спрямовані на удосконалення системи моніторингу діяльності
бізнес-структури

№ з/п	Перелік рішень	Вектори удосконалення системи моніторингу					
		a	b	c	d	i	f
1	Збільшення каналів отримання інформації суб'єктами, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі	•					
2	Впровадження в інформаційну систему управління бізнес-структурою автоматизованих модулів для обробки управлінської інформації	•					•

3	Впровадження в практику управління персоналом бізнес-структури тренінгів і семінарів, пов'язаних із акумулюванням, обробленням і використанням інформації	•					•
4	Впровадження в практику менеджменту бізнес-структури систему «управління за цілями»		•				
5	Диверсифікування методів мотивування суб'єктів, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі		•				
6	Створення у бізнес-структурі системи перманентного ідентифікування рівня і характеру мотивування суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі		•				
7	Впровадження в практику управління персоналом бізнес-структури постійно діючої системи підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів, відповідальних за виконання функції моніторингу			•			
8	Впровадження в практику управління бізнес-структурою системи перманентного ідентифікування рівня кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі			•			
9	Впровадження в практику управління бізнес-структурою системи перманентного ідентифікування рівня дисциплінованості і відповідальності суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі				•		

10	Введення в практику управління персоналом бізнес-структури системи санкцій за порушення дисциплінованості і факти безвідповідальної поведінки суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі				•		
11	Створення правил і процедур в управлінні бізнес-процесами і закріплення їх наказами, розпорядженнями, директивами керівництва бізнес-структури					•	
12	Діджиталізація правил і процедур в управлінні бізнес-процесами					•	•
13	Доведення до структурних підрозділів і посадових осіб сутності правил і процедур в управлінні бізнес-процесами					•	
14	Забезпечення суб'єктів управління бізнес-структурою технічними засобами і програмними продуктами для якісного виконання функції моніторингу						•

Примітка: побудовано дисертантом

Рішення 1-3 спрямовані на збільшення рівня поінформованості суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі, і автоматизації системи моніторингу. У результаті їхньої реалізації очікується збільшення джерел (каналів) отримання інформації суб'єктами управління, а також зростання рівня кількості управлінських процесів, обробка яких відбувається автоматизованими системами управління. Серед пропонованих рішень важливим є впровадження в практику управління персоналом бізнес-структури тренінгів і семінарів, пов'язаних із акумулюванням, обробленням і використанням управлінської інформації. Слід визнати, що рішення № 3 є передумовою процесу діджиталізації управління бізнес-структурою загалом. Саме тому

регулярність і якість проведення тренінгів і семінарів є вкрай важливою для будь-якої бізнес-структури.

Рішення 4-6 орієнтовані на вмотивованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу. У численних дослідженнях [60; 76; 99; 110; 156; 169; 191] доведено, що вкладення коштів у діджиталізацію та інші напрями розвитку системи менеджменту не забезпечують очікуваних результатів, якщо суб'єкти управління незацікавлені у результатах власної діяльності і результатах діяльності бізнес-структури загалом. Враховуючи це, не викликає сумніву необхідність перманентного виявлення рівня вмотивованості суб'єктів управління, відповідальних за реалізацію функції моніторингу (рішення № 6), а також потреба створення умов (рішення № 4) і можливостей (рішення № 5) для володіння інструментами управлінського впливу на рівень мотивації персоналу бізнес-структури.

Рішення 7-8 стосуються такого напрямку, як рівень кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу. В умовах зростання рівня інформатизації суспільства, загострення конкуренції на ринку праці і перетворення, власне інформації, на чи не найвизначніший фактор виробництва персонал кожної бізнес-структури мусить перебувати у перманентному стані розвитку та удосконалення. Сучасні дослідження вказують на те, що явища саморозвитку, самовдосконалення є вкрай позитивними і необхідними для будь-якої системи менеджменту, проте більшість персоналу кожної бізнес-структури потребує певного примусу до навчання, підвищення кваліфікації тощо. Емпірично встановлено (Фоззі-Фуд, Епіцентр К, ВОГ Рітейл, Метро Кеш Енд Кері Україна, Ашан Україна Гіпермаркет, Фудмережа, Дієса, Омега, Фора, КОМФІ Трейд, М Т І, Новус Україна, Таврія плюс, РУШ, ЕКО, Нова лінія, Група рітейлу України, Мальви, Завод паркету, Фокстрот, Eldorado, Comfy, MoYo, ТТТ, ЖЖУК, Rozetka, АЛЛО), що найкращі результати забезпечує практика

створення прецеденту внутрішньої конкуренції між працівниками, яка, втім, супроводжується системними заходами, що орієнтовані на посилення командного духу, розвиток корпоративної культури і впровадження практики прийняття колегіальних рішень.

На зростання рівня дисциплінованості і відповідальності суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу спрямовані рішення 9-10. Дисциплінованість і відповідальність належать до якісних показників. Це вказує на те, що ідентифікування їхнього рівня є вкрай суб'єктивним. Завданням керівників бізнес-структур є максимально знизити рівень суб'єктивізму і посилити дієвість санкцій, спрямованих на тих у суб'єктів, рівень дисциплінованості і відповідальності, яких є стабільно низьким. Рішення 11-13 орієнтовані на формалізованість управлінських процесів і автоматизацію системи моніторингу. Як бачимо з табл. 3.10, сутність цих рішень в основному спрямована на те, щоб усі бізнес-процеси в бізнес-структурі були документально формалізовані і піддавались цифровізації. Це уможливить прозорість причинно-наслідкових зв'язків у прийнятті і реалізації управлінських рішень, зокрема щодо формування пасивів і активів, виникнення витрат і отримання конкретних результатів діяльності. На основі виконання другого розділу дисертації встановлено, що вибір рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури є полікритеріальним, том він має базуватись на урахуванні більше як двох вимог (рис. 3.1).

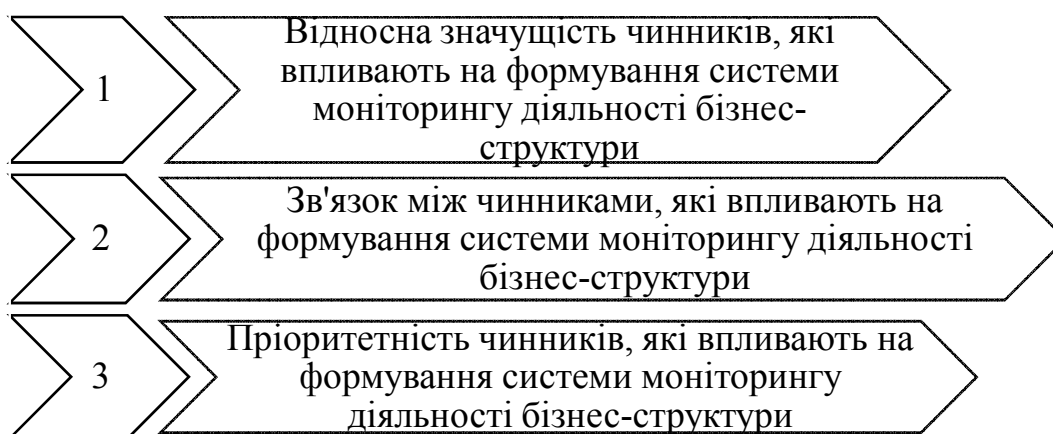


Рис. 3.1. Вимоги до вибору рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури

Примітка: побудовано дисертантом

Кожна з наведених вимог рівнозначна за важливістю, тому запропоновані рішення у розрізі векторів удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури (див. табл. 3.10) потребує інтегрованого оцінювання із урахуванням кожної вимоги.

Для виконання цього завдання скористаємось матрицями переваг, які побудуємо для кожної вимоги зокрема:

1) матриця переваг, яка враховує відносну значущість чинників, які впливають на формування системи моніторингу

	a	b	c	d	i	f
a	-	0	1	1	1	0
b	1	-	1	1	1	0
c	0	0	-	1	0	0
d	0	0	0	-	0	0
i	0	0	1	1	-	0
f	1	1	1	1	1	-
	2	1	4	5	3	0

2) матриця переваг, яка враховує зв'язок між чинниками, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури

	a	b	c	d	i	f
a	-	0	0	1	0	1
b	0	-	0	0	1	0
c	0	0	-	1	1	1
d	1	0	1	-	0	1
i	0	1	1	0	-	1
f	1	0	1	0	1	-
	2	1	3	2	3	4

3) матриця переваг, яка враховує пріоритетність чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури

	a	b	c	d	i	f
a	-	1	0	0	0	0
b	0	-	0	0	0	0
c	1	1	-	1	0	0
d	0	1	0	-	0	0
i	1	1	0	1	-	0
f	1	1	0	1	0	-
	3	5	0	3	0	0

Результати аналізу матриць переваг наведено у табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Результати аналізу матриць переваг

Вектори	Кількість переваг у розрізі вимог до схвалювання рішення			Рівні пріоритетності векторів
	x	y	z	
a	2	2	3	Високий рівень

b	1	1	5	
d	5	2	3	
c	4	3	0	Середній рівень
i	3	3	0	
f	0	4	0	Низький рівень

Примітка: побудовано дисертантом

Як бачимо, з точки зору врахування вимог до вибору рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури проаналізовані вектори розподілено на три групи за рівнем пріоритетності рішень – високий, середній і низький. Високий рівень пріоритетності отримали рішення за векторами удосконалення, де жодній з вимог не призначено «0». Наявність одного нуля є ознакою віднесення вектора удосконалення до середнього рівня пріоритетності, а двох нулів до низького рівня. У результаті виконаного нами дослідження виявлено, що автоматизація системи моніторингу, як вектор удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури, має низький рівень пріоритетності. Ознайомлення з позиціями експертів проаналізованих бізнес-структур показало, що причиною таких результатів аналізу матриць переваг є те, що в більшості бізнес-структур, які вже тривалий час працюють на ринку і займають стійкі конкурентні позиції, рівень автоматизації моніторингу перебуває вже на достатньо високому рівні, тому резерви його підвищення досить не високі; для компаній, які недавно створені або перебувають у стані реорганізації цей вектор, в порівнянні з іншими, може мати чи не найвищий рівень пріоритетності; отриманий результат можна також пояснити тим, що низка рішень, пов'язаних з автоматизацією системи моніторингу є складовими елементами інших векторів удосконалення, що можна простежити за даними табл. 3.10.

Скориставшись результатами аналізу матриць переваг (див. 3.11) побудуємо логічно-структурну схему реалізації обраних рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури (рис. 3.2).

Наведена логічно-структурна схема орієнтована на реалізацію комплексних рішень в межах кожного з векторів. Це передбачає, що усі рішення в межах кожного з векторів взаємопов'язані між собою, і вони не є альтернативними (див. рис. 3.10). Крім того, незважаючи на різний рівень градації пріоритетності векторів, кожен з них розглядається як такий, що потребує реалізації для удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури.

Отже, побудована логічно-структурна схема є графічною демонстрацією просторо-часового порядку удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури.

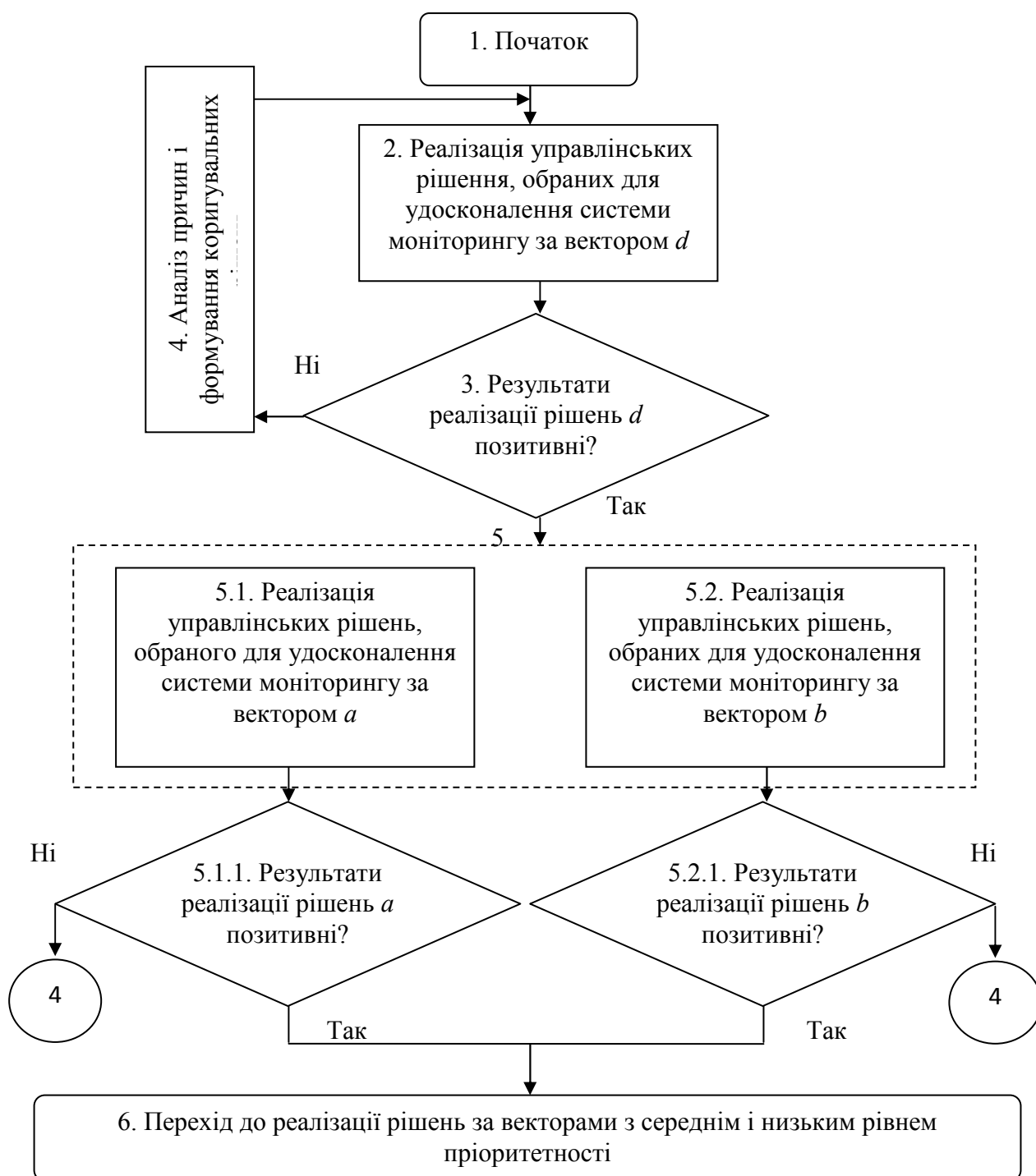


Рис. 3.2. Логічно-структурна схема реалізації обраних рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури

Примітка: побудовано дисертантом

3.3. Інформаційно-аналітичний супровід процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури

Формування інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури безпосередньо залежить від того, що конкретно розуміти під розвитком системи моніторингу. У попередніх розділах виконаного дослідження вже уточнювалась структура об'єктів системи моніторингу (економічна ефективність діяльності бізнес-структури, управлінська раціональність бізнес-структури і відповідність діяльності бізнес-структури цінностям сталого розвитку), а також конкретизувались цілі моніторингу (стан реалізації встановлених цілей бізнес-структури, актуальність цілей бізнес-структури та ідентифікування необхідності прийняття регулювальних рішень). Зроблені уточнення є необхідними але недостатніми для отримання повної уяви, як, власне, ідентифікувати розвиток системи моніторингу. Для виконання цього завдання слід виокремити ознаки розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури:

- розширення функціональності системи моніторингу (збільшення кількості функцій, які виконує система моніторингу є однією з найважливіших ознак розвитку системи моніторингу. Ця ознака лінійно пов'язана із інформаційними потребами суб'єктів моніторингу, тому в міру зростання цих потреб повинна зростати і функціональність системи моніторингу, зокрема в частині охоплення нових видів показників, побудови прогнозів, можливості порівняння різних даних за одними і тими самими об'єктами моніторингу в просторі і часі);
- прискорення виконання системою моніторингу різноманітних операцій, зокрема обробки і використання даних (у загальній сукупності схвалювальних у бізнес-структурі рішень більшість з них мають оперативний характер. З емпіричного досвіду досліджуваних бізнес-

структур відомо, що оперативні рішення, зазвичай, ухвалюються внаслідок виникнення непередбачуваних ситуацій, які потребують негайного реагування. Ці ситуації можуть мати характер управлінських чи інженерно-технологічних проблем або ж складатись як виникнення ринкових можливостей, якими доцільно скористатись для отримання певних позитивних ефектів. Враховуючи це, для формування і реалізації оперативних управлінських рішень вкрай важливою є швидкість функціонування системи моніторингу. Саме тому, прискорення виконання системою моніторингу різноманітних операцій є безумовно однією з найяскравіших ознак розвитку системи моніторингу. У сучасних системах моніторингу все частіше використовують нереляційні бази даних і сховища - NoSQL (Not Only SQL), які ідеально підходять для швидких і стандартних запитів. Однак, коли маємо справу зі складними і гнучкими запитами, що характерні для великих обсягів даних, завантаження може перевищити прийнятні межі, використання реляційних баз даних стає неефективним. Для вирішення цієї проблеми компанії, такі як Teradata, EMC та інші, пропонують апаратно-програмні комплекси, які забезпечують аналітичну обробку даних в оперативній пам'яті. відповідно, компанія SAP пропонує комплекс Hana, а компанія Oracle - комплекс Exalytics. Хоча такий вид обробки спочатку не є масово-паралельним, а обсяги оперативної пам'яті одного вузла обмежуються кількома терабайтами [168]);

- зростання безпеки (з приводу цієї ознаки розвитку систем моніторингу діяльності бізнес-структур фахівці компанії ProNET слушно зазначають: "...необхідність зростання інформаційної безпеки сьогодні в тренді, однак, завжди потрібно пам'ятати, що це не набір дорогих технічних засобів, а безперервний процес, який повинен постійно вдосконалюватися, реагуючи на появу нових загроз та технік атак. Збиток

від цих загроз може істотно перевищити вартість впровадження захисних заходів і, очевидно, що ці ризики необхідно знижувати якомога ефективніше...для підвищення рівня безпеки, необхідно:перманентно відстежувати систему моніторингу, зокрема її інформаційну та комунікаційну компоненти; розробляти та впроваджувати рішення для підвищення безпечності зберігання і використання даних, з огляду на особливості наявної інфраструктури; використовувати обладнання і програмне забезпечення від провідних виробників, а також користуватись їхніми послугами з технічної підтримки системи моніторингу в режимі он-лайн..." [169]);

- зручність і спрощеність інтерфейсу автоматизованої системи моніторингу (факт зміни інтерфейсу нібито є незначущим у роботі зі автоматизованою системою моніторингу, проте слід визнати, що сучасні тенденції у сфері масового поширення програмного забезпечення супроводжуються власне підвищенням рівня зручності і спрощеністю інтерфейсу. Виробники програмного забезпечення розраховують на низький рівень «інформаційної освіти» середньостатистичного користувача програмного забезпечення. Це відбувається за результатами глибокого дослідження споживчих запитів на програмні продукти, які проводились у розрізі різних вікових категорій респондентів з різною освітою і досвідом роботи. Ці ринкові дослідження показали, що незалежно від віку, навиків, роду занять, освіти споживачі програмних продуктів прагнуть до зручного і простого інтерфейсу. Одні з найбільш авторитетних експертів у світі з питань зручності є засновники компанії Nielsen Norman Group - Якоб Нільсен та Дон Норман, які, в контексті цифрових продуктів, трактують поняття зручність як «... якість, що визначає, наскільки простим у використанні є інтерфейс. Серед складових зручності вони виділяють такі, як:легкість опанування — наскільки легко

користувачі можуть виконувати базові завдання під час першої взаємодії з продуктом; ефективність –наскільки швидко користувач виконує в інтерфейсі задачі, опанувавши його; запам'ятовуваність – наскільки просто користувачеві згадати, як працювати з інтерфейсом, після тривалої перерви;робота з помилками – як часто користувачі припускаються помилок, наскільки серйозними є ці помилки, і наскільки легко користувачі можуть з ними впоратись; задоволеність – наскільки приємним є дизайн продукту;утилітарність – тобто, функціональність, можливості, які інтерфейс надає користувачу» [170]. Саме тому, поступ у цьому напрямку розглядаємо в якості ознаки розвитку системи моніторингу);

- сприйняття ширшого переліку форматів даних на вході в систему в автоматизованому режимі (розширення кількості форматів даних, які сприймає система моніторингу важлива з точки зору забезпечення зростання її інформативності. Збільшення кількості форматів дозволяє збільшувати бази даних і прискорювати обробку інформації з сформованих доменів. Досить перспективним варіантом створення умов для розширення переліку форматів даних є перехід на бізнес-структури на аналітичну платформу Power BI, яка дозволяє змінити концепцію управління компанією. Вона об'єднує, систематизує та впорядкує всю управлінську та аналітичну звітність компанії, дозволить автоматизувати аналіз та візуалізацію даних з різних джерел (1С, внутрішні та зовнішні бази даних, Excel, Google Docs, будь-які інші джерела), а значить, дозволить вести online-моніторинг змін даних та своєчасно (заздалегідь) реагувати на негативні тенденції. Фахівці компанії TechExpert переконують, що завдяки платформі Power BI Продумана та грамотна обробка таких даних веде до переходу бізнесу на якісно новий рівень, у разі підвищуючи прибуток за рахунок розуміння та можливості управляти

бізнес-процесами, що впливають на зростання продажів, кількість відвантажень та замовлень, підвищення лояльності клієнтів, скорочення витрат на операційну діяльність та інше, що, отже, дає можливість контролювати та керувати подібними процесами [171]);

- наближення класифікації доменів бази даних системи моніторингу до потреб суб'єктів, які є користувачами цієї системи (в даному контексті важливими є два аспекти: 1) передбачення модуля реєстра документів довільних форматів, який призначений для імпорту у програму будь-яких файлів для підписання електронним підписом та відправки на довільні електронні адреси [172]; 2) забезпечення гнучкості у системі впорядкування інформації, зокрема в частині адаптування видів інформації під потреби користувачів. Якщо в певному часовому проміжку ці аспекти є динамічними тобто змінюються, то очевидно, що система моніторингу розвивається. На сьогодні у світі налічується більше 250 різних продуктів, які пропонують реляційні або графові типи організації баз даних, які дозволяють перманентно розвивати корпоративну класифікацію управлінських відомостей. Більше 50 продуктів використовують нові типи – NoSQL (NoSQL – це клас систем управління базами даних (СУБД), який не дотримується всіх правил реляційних СУБД і не може використовувати традиційні SQL (непроцедурна мова баз даних, орієнтована на великий обсяг оброблюваної інформації. Непроцедурна значить, що в SQL, перш за все, приділяється увага тому, як дані викликати, видаляти або вставляти, а не яким чином це робити. За допомогою цієї мови можна обробляти значні обсяги інформації в групах. SQL застосовується тільки для управління базами даних, які її підтримують. До них відносяться, наприклад, Microsoft Access, Oracle, Sybase або Informix [176]) для запиту даних. Системи на основі NoSQL зазвичай використовуються у дуже великих базах даних, які особливо

схильні до проблем продуктивності, викликаних обмеженнями SQL та реляційної моделі баз даних. Деякі помітні впровадження NoSQL - це база даних Кассандри Facebook, BigTable від Google та SimpleDB від Amazon та Дупамо. Бази даних NoSQL зосереджені на конкретних класах проблем - від більш гнучких щодо збережених даних (сховища документів), до націлювання на випадки використання, такі як відносини (бази даних графіків) та агрегування даних (бази даних стовпців) або просто спрощення уявлення про базу даних до те, що зберігає цінність (ключі / значення зберігання). Бази даних NoSQL пропонують переваги швидкої масштабованості, набагато кращої продуктивності та більш простої структури порівняно з аналогами [174], наприклад, RDBMS (реляційні системи управління базами даних. Це тип Бази даних, який зберігає дані у вигляді таблиць. Всі сучасні системи управління базами даних, такі як SQL-сервери, SQL, Oracle, MySQL, MS SQL, базуються на цій реляційній системі управління базами даних [175]). Однак вони також страждають від відносно нової та недоведеної технології, і вони не можуть забезпечити багату звітність та аналітичну функціональність RDBMS [174].), куди відносяться як хмарні рішення, так і бази даних з автономної структурою і підтримкою машинного інтелекту. SQL є непроцедурною мовою формування баз даних, орієнтований на великий обсяг оброблюваної інформації. Вона вирішує питання через призму того, які дані викликати, видаляти або вставляти, а не яким чином це робити[176]).

Виконані дослідження вказують на те, що для появи ознак розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури необхідним є виникнення певних умов, а саме:

- ✓ зацікавленість керівництва бізнес-структури у зростанні результатів її діяльності. Коли мова йде про керівництво бізнес-структур, то часто власників (акціонерів) компаній ототожнюють з менеджерами

апарату управління цих компаній. Справді, бувають випадки, коли певні особи або групи осіб будучи власниками (співвласниками) певної бізнес-структури виконують у ній адміністративні функції і перебувають на посадах менеджерів, як правило, вищого рівня управління. Попри це, слід визнати: по-перше, далеко не всі менеджери вищого рівня управління є співвласниками бізнес-структур; по-друге, рівень мотивації менеджерів різних рівнів управління може мати суттєві відмінності. Ці обставини вказують на те, що практично на кожному рівні управління можуть перебувати особи, як зацікавлені у процвітанні бізнес-структури, такі такі, які переслідують цілі, які шкодять компанії. Тут важливим є питання усвідомлення менеджерами своєї єдності із бізнес-структурою та її цілями. Якщо усвідомлення єдності немає і переважають егоїстичні цілі, то такі менеджери створюють умови для регресу, а не прогресу компанії. У розвинутих системах менеджменту проблема забезпечення зацікавленості керівництва бізнес-структури у зростанні результатів її діяльності завжди є в епіцентрі уваги. Для досягнення корпоративного успіху важливим є своєчасно виявляти факти низького рівня мотивації і своєчасно реагувати на них. Інтернет-видання «Економічна правда» наводить результати досліджень, які виконала група з розслідувань шахрайства та сприяння у спірних ситуаціях компанії Ernst & Young. Експерти цієї аудиторської компанії виявили, що: "...багато співробітників очікують швидкого звільнення, тому в них знижується рівень корпоративної відповідальності. Крім того, важливим фактором для протидії корупції є недопустимість поєднання функцій, а в умовах кризи співробітники можуть виконувати ряд різних функцій, що розширює можливості для зловживань ... опитування представників українського бізнесу показало, що в 60% компаній не бояться незаконних дій співробітників. Але останні дані свідчать про те, що 24% респондентів вже зіткнулися з фактами

шахрайства. Цей рівень майже вдвічі вищий, ніж у компаніях Центральної і Східної Європи (14%). Найбільш законослухняні співробітники працюють в компаніях країн Близького Сходу, Австралії (по 8%) і Північної Америки (9%), найменш законослухняні - 21% - у Латинській Америці та Західній Європі [177]. Британський історик і дослідник у галузі соціальної психології Д. Крессі висунув таке припущення: «...довірені особи стають, так званими, злодіями на довірі в тому випадку, якщо починають зазнавати фінансових труднощів, про які не можуть говорити публічно, можливим виходом вважають вчинення таємних фінансових махінацій і здатні застосовувати до своєї поведінки в цій ситуації пояснення, що дозволяють примирити уявлення про себе як про наділених довірою осіб і як про користувачів ввірених коштів або майна...» [178]. Розвиваючи цю ідею інший британських науковець – Р. Сазерленд в одній зі своїх статей висунув концепцію респектабельного «злочинця в білому комірці», що має високий соціальний статус. Р. Сазерленд обґрунтував, що політики, чиновники, адміністратори, топ-менеджери чинять протиправні дії, які заподіюють суспільству і компаніям незмірно більший збиток, ніж звичайні злочинці з нижчих шарів суспільства [178]. Розібратися більш глибоко в причинах, що спонукають здійснювати корпоративні шахрайські дії, спробував професор Є. Солтес. У своїх дослідженнях він дійшов до того, що бажання зробити шахрайські дії виникає під впливом оточення і під час відсутності належного контролю. У боротьбі з корпоративним шахрайством він рекомендував використовувати «квадрат шахрайства»: середовище (оточення) – відсутність контролю – можливість – самовиправдання. Тому при аудиті захищеності бізнесу і побудові комплексної системи корпоративної безпеки Є. Солтес рекомендував починати з організації фінансово-економічного контролю компанії [178];

✓ наявність перманентного зворотного зв'язку між цілями моніторингу і його результатами, а також між розробниками цієї системи і її користувачами. З практики створення інформаційних систем управління, в тому числі систем моніторингу, відомо, що їхнє формування можливе за рахунок власних можливостей бізнес-структур, потенціалу підрядних організацій, тобто на засадах аутсорсингу, або ж комбінованим шляхом. Враховуючи те, що ринок інформаційних технологій дуже динамічний, то сьогодні більшість компаній формують інформаційні системи управління і системи моніторингу шляхом аутсорсингу. Це дозволяє в короткі терміни отримати якісні продукти, які відповідають технічному завданню компанії-замовника. Важливою перевагою застосування аутсорсингу є те, що компанія-розробник системи моніторингу забезпечує сервісне обслуговування системи. Попри це, одним із найважливіших аспектів ефективності отриманої бізнес-структурою інформаційної системи управління, зокрема системи моніторингу є тривалість її життєвого циклу і відповідність системи запитам користувачів. З даного приводу слід звернути увагу на таке: по-перше, на етапі проектування системи моніторингу та інформаційної системи управління загалом має бути передбачений певний запас потенціалу системи; по-друге, між замовниками і розробниками системи необхідна комунікація у формі, прийнятній для досягнення функціонального консенсусу; по-третє, зворотній зв'язок і реакція на нього повинні бути достатньо швидкими для того, щоб функціональність системи дозволяла керівникам бізнес-структури приймати оперативні рішення, пов'язані зі зміною ринкової кон'юнктури; по-четверте, витрати щодо удосконалення системи моніторингу бізнес-структури повинні бути співмірними із отримуваними ефектами інженерно-технологічного, економічного та управлінського характеру;

✓ постійна адаптація баз даних і технологій обробки управлінської інформації до потреб користувачів системи моніторингу діяльності бізнес-структури. У даному випадку йдеться про те, що на момент проектування системи моніторингу діяльності бізнес-структури та упродовж її експлуатації можливості системи і запити до неї мають властивість змінюватись, не відповідати один одному. У випадку, коли оновлення системи моніторингу відсутні, або відбуваються несвоєчасно, то ефективність системи моніторингу знижується. Вивчення досвіду таких компаній як Фоззі-Фуд, Епіцентр К, ВОГ Рітейл, Метро Кеш Енд Кері Україна, Ашан Україна Гіпермаркет, Фудмережа, Дієса, Омега, Фора, КОМФІ Трейд, М Т І, Новус Україна, Таврія плюс, РУШ, ЕКО, Нова лінія, Група рітейлу України, Мальви, Завод паркету, Фокстрот, Eldorado, Comfy, Мою, ТТТ, ЖЖУК, Rozetka, АЛЛЮ вказує на те, що ігнорування факту необхідності адаптації баз даних і технологій обробки управлінської інформації до потреб користувачів системи моніторингу є причиною виникнення фінансово-економічних втрат, а подекуди і банкрутства бізнес-структур чи їх поглинання конкурентами;

✓ досягнення лінійної узгодженості результатів моніторингу діяльності бізнес-структури із регулятивними (коригувальними) рішеннями, які ухвалюються і реалізуються керівниками бізнес-структури на усіх рівнях управління. У деяких наукових працях, зокрема [181; 184] зазначається, що інтуїтивний підхід в менеджменті дозволяє ухвалювати рішення, які подекуди приносять неймовірно ефективні результати. Бреді Мік роздумуючи на темую – балансу між раціональним та інтуїтивним в прийнятті рішень навів приклад компанії Tesla Motors. Він зауважив таке: «...хоча електроавтомобілі, з низки причин, і не захопили значної частини автомобільного ринку, засновник компанії Tesla Motors та підприємець Елон Маск ризикнув. Перший електроавтомобіль компанії

зійшов з конвеєра в 2008 році. До 2012 року відповідно до запланованого повільного розгортання було кілька тисяч Tesla Родстер на вулицях у більш ніж 37 країнах світу. Спираючись на інтуїтивне розуміння – передбачаючи напрямок розвитку автомобільної промисловості та купівлі автомобілів споживачем - передчуття керівництва Tesla Motors окупилися, оскільки її акції коштували приблизно \$175 наприкінці січня, що більш ніж утричі, вище, ніж на початку 2013 року...» [181]. Видання The Page спільно зі Smart Holding в одному з бізнес-подкастів Smart Talking на тему "Як ухвалювати рішення в нових умовах?" провела цікаву дискусію, у якій взяли участь академічна директорка Единбурзької бізнес-школи і платформи House of Knowledge в Україні, докторка філософських наук, професорка Київського національного університету ім. Тараса Шевченка Наталія Кривда і віцепрезидентка компанії IT.Integrator Надія Омельченко. Основними тезами дискусії були такі: "... ключовими під час ухвалення рішень стали досвід і інтуїція. Цифри залишаються важливою підставою, але без інтуїції зробити правильний вибір надзвичайно складно...У бізнесі завжди є спонтанність. Треба мати відчуття бізнесу. Найкращий бізнесмен – той, який розуміє більше за цифри: навіть якщо тобі показують гарні цифри, ти розумієш, що це не спрацює. Зараз час інтуїції...Інтуїція – це вищий щабель нашого розуміння процесів. Інтуїція – улюблена «дочка» величезного досвіду, який ви накопичили як бізнесмен. Це завжди якісь асоціативні речі, асоціативні ключі, які проникають знизу. Це приховане неактуалізоване знання, яке в тебе є, але в ситуації стресу або кризи, або якогось просвітлення воно пробивається знизу і дає тобі якісь рішення. У кожного в житті було таке відчуття, коли ви сиділи на іспиті і вам здавалося, що ви нічого не знаєте, і раптом ви починаєте щось згадувати й щось писати. Примітивний побутовий приклад говорить про те, що інтуїція працює тільки там, де накопичені сценарії, де відпрацьований

досвід, де загоїлися рани наших помилок...” [182]. За результатами опитування бізнесменів PRWeek/Burson-Marsteller відомо, що «...62% керівників схильні приймати рішення, покладаючись на інтуїцію, а не на отриману інформацію, а дослідження, опубліковане в журналі Current Biology, виявило, що учасники, які не мали часу для аналізу і які поклалися на інтуїцію, були більш точні у виборі непарного символу серед більш ніж 650 однакових, ніж ті, яким давали 1,5 секунди на пошуки ...» [183]. За даними сайту VCTS: «...Генрі Мінцберг, оглядач «Гарвард Бізнес Рев'ю», провів опитування високопосадовців та бізнесменів, в результаті якого з'ясувалося, що багато з них «...постійно вирішують проблеми, надто складні для раціонального мислення, за допомогою інтуїції.» Але водночас більшість сучасних менеджерів і керівників не одіють навіть азами роботи з інтуїцією...» [184]. Безумовно, емпіричний досвід у цьому напрямку є незаперечним і потребує глибокого вивчення і перейняття. Одночасно з цим, слід визнати, що загальносвітовою емпіричною тенденцією є перехід бізнес-структур до ухвалення колегіальних управлінських рішень, оскільки саме така практика дозволяє знизити управлінські ризики, мінімізувати суб'єктивізм в управлінні, досягнути зростання рівня колективної відповідальності. Враховуючи це, науковий підхід у менеджменті, який базується на застосуванні причинно-наслідкових зв'язків для вироблення і прийняття регулятивних управлінських рішень є визнаною об'єктивною необхідністю сьогодення. Підтвердження цій тезі можна знайти у численних наукових працях, присвячених сучасному менеджменту, а саме: [19; 111; 185]. У даному контексті доцільно згадати внесок у започаткування і розвиток наукового підходу у теорію управління Ф. Тейлора, Ф. Гілбрета, Л. Гілбрета, Г. Ганта, К. Барта, Ф. Джільберта. «... Ф. Тейлора називають батьком наукового менеджменту... він обрав нелегкий шлях наукового

обґрунтування та створення нової системи управління підприємствами. Протягом багатьох століть промисловість функціонувала без використання наукових знань, і на той час було небагато людей, які прагнули до нового, не кажучи вже про таке радикальне явище, яким був науковий менеджмент...у його працях «Принципи наукового управління», «Наукова організація праці» тощо простежується думка про створення наукового менеджменту як інтелектуальної революції, що поклала кінець застарілим авторитарним методам управління ... Ф. Тейлор вважав менеджмент наукою, що ґрунтується на точних законах, правилах і принципах...предмет дослідження цієї школи охоплював розробку системи методів і прийомів аналізу робочого часу та робочих рухів, нормування праці, правил добору й навчання робітників, порад щодо психологічного впливу на них, рекомендацій щодо стимулювання підвищення продуктивності праці... з часом теорія наукового підходу в менеджменті поступово трансформувалась у промисловий менеджмент як спільну діяльність керівників і працівників, засновану на спільності інтересів...засновники школи наукового управління (Френк і Ліліан Гілбрети, Г. Гант, К. Барт, Ф. Джільберт та ін.) виходили з того, що, використовуючи спостереження, вимірювання, логіку й аналіз, можна вдосконалити більшість операцій ручної праці, домогтися більш ефективного виконання їх. Формування школи наукового управління ґрунтувалося на трьох основних факторах, що стали вихідними принципами для розвитку менеджменту [185]:1) раціональна організація праці (поведінка суб'єкта є результатом усвідомленого, хоча і обмеженораціонального вибору, тобто вибір моделі економічної поведінки обумовлений результатом аналізу очікувань [186]);2) розробка формальної структури організації (організаційної структури управління);3) розробка

заходів із співробітництва керівника й працівника, розмежування виконавських і управлінських функцій.

Виокремивши ознаки та умови розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури наведемо векторну модель системи моніторингу діяльності бізнес-структури в динаміці (рис. 3.3) і модель інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури (рис. 3.4).

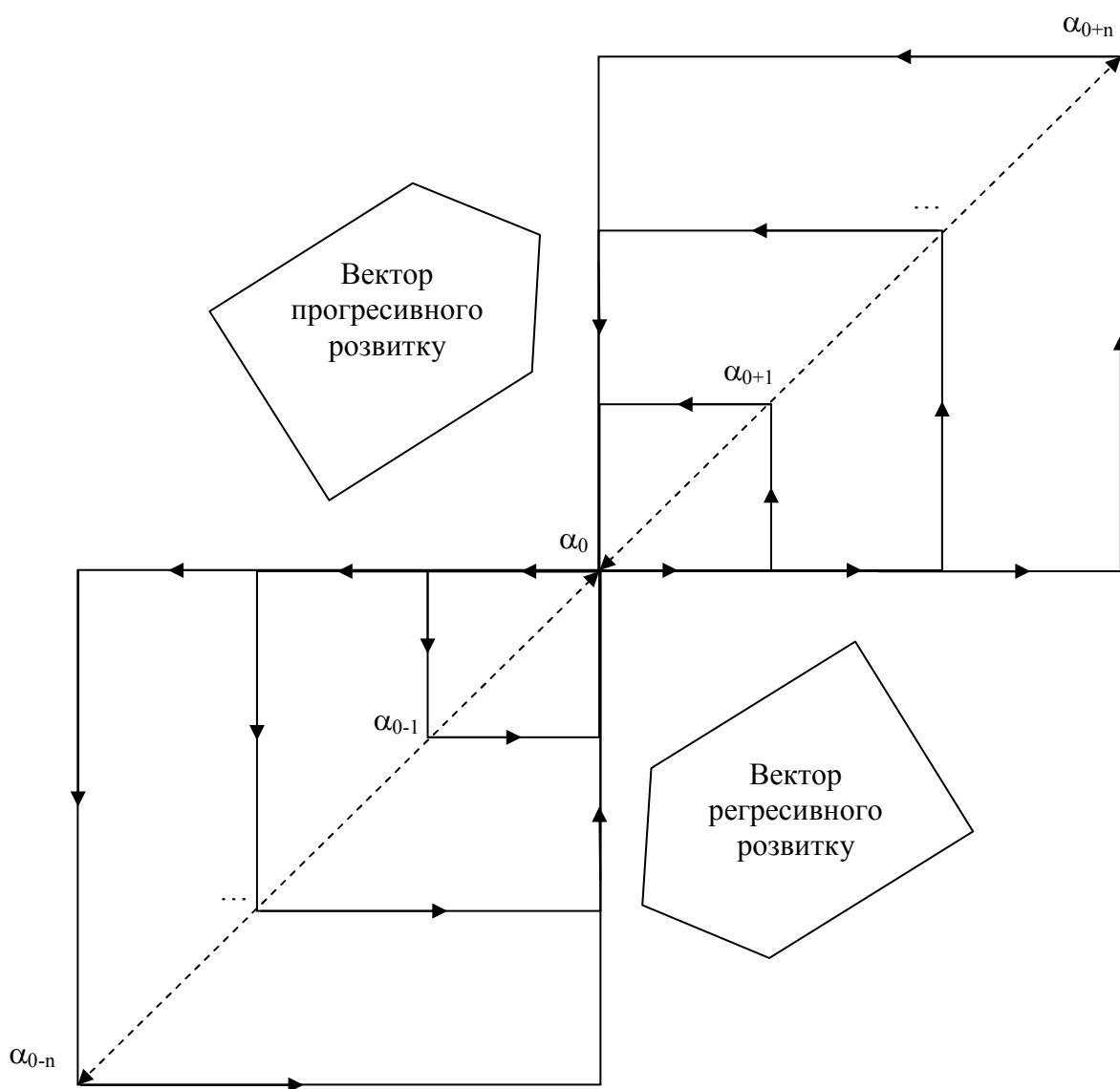


Рис. 3.3. Векторна модель розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури в динаміці

Примітка: розроблено дисертантом. Умовні позначення: α_{0+1} – перша додатна ітерація приросту значення інтегрального показника розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури; α_{0+n} – n-на додатна ітерація приросту значення інтегрального показника розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури; α_{0-1} – перша від’ємна ітерація приросту значення інтегрального показника розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури; α_{0-n} – n-на від’ємна ітерація приросту значення інтегрального показника розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури.

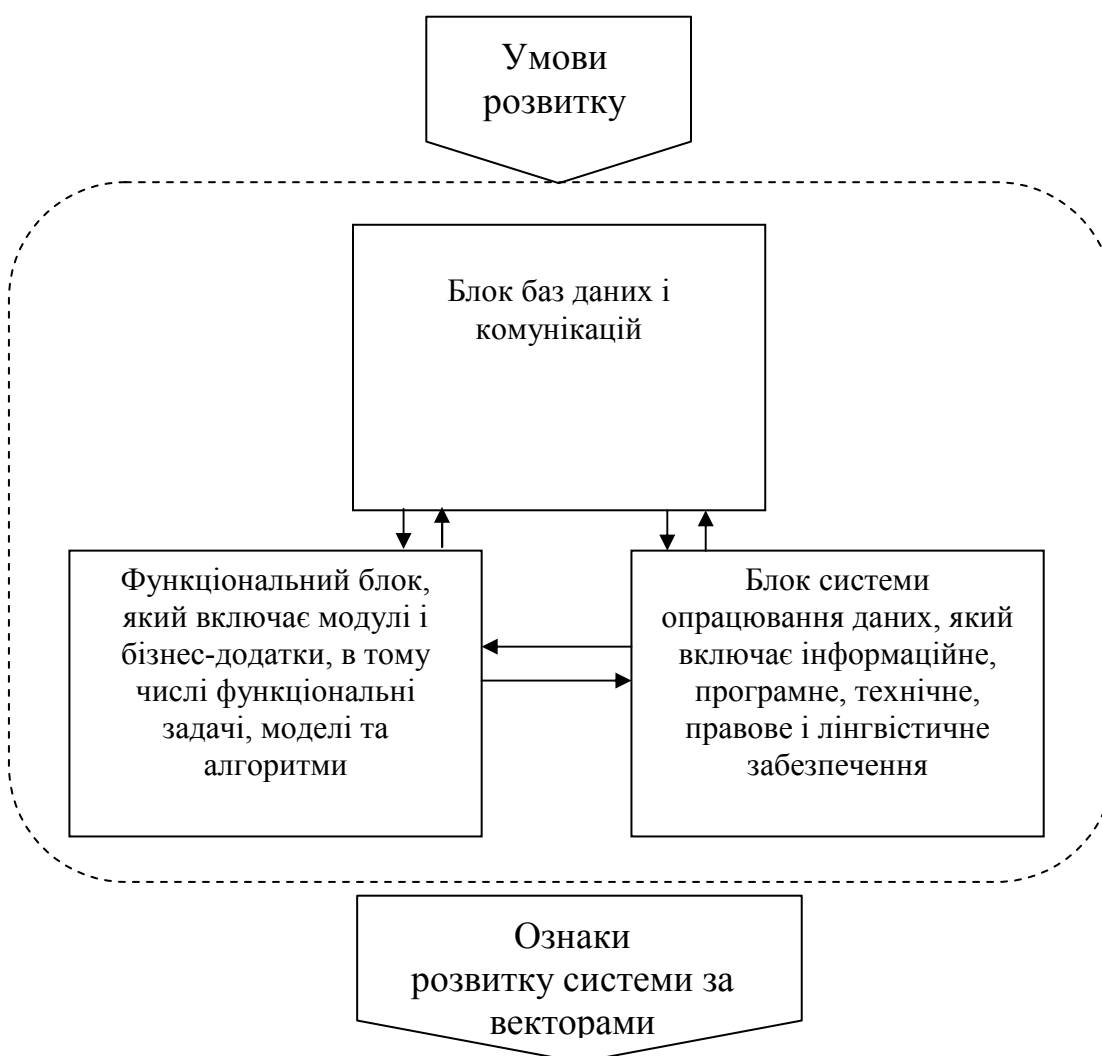


Рис. 3.4. Модель інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури

Примітка: розроблено дисертантом

Перша з наведених моделей демонструє два вектори розвитку системи моніторингу – прогресивний і регресивний. Прогресивний вектор розвитку вказує на відтворення і приріст потенціалу системи. У свою чергу, регресивний вектор, уособлює собою зниження потенціалу системи. Безумовно, що ця модель (див. рис. 3.3) значною мірою теоретична, оскільки прогрес і регрес може мати різні темпи, неоднакову інтенсивність, але вона демонструє принципову фундаментальність розуміння категорії «розвиток». Часто категорію «розвиток» ототожнюють зі змінами [4; 185], проте з динамічної і змістовної точки зору зміни далеко не завжди забезпечують позитивний результат.

Враховуючи це, регулятивні рішення, які ухвалюються за результатами моніторингу діяльності бізнес-структур повинні мати виключно обґрунтований характер і націлюватись на основні блоки системи моніторингу (див. рис. 3.4).

На основі теорії Хаусдорфа (на двовимірній сфері не існує звичайно-адитивної міри, визначеної на всіх підмножинах, і яка приймає рівні значення на конгруентних множинах (конгруентними є дві множини тоді і тільки тоді, якщо одну множину можна сумістити з іншою за допомогою ізометрії, тобто комбінації паралельного перенесення, обертання і відбиття)) обґрунтуємо, що явище розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури виникає внаслідок об'єднання множин, які не перетинаються між собою. З огляду на це

$$R = X \cup Y \cup Z, \quad (3.2)$$

де R – розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури; X – умови розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури; Y – об'єкт розвитку (система моніторингу діяльності бізнес-структури); Z – ознаки розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури.

Множини c – конгруентні одна одній (множини, які є елементами однієї і тієї ж множини) і безлічі $Y \wedge Z$, тобто

$$X = yZ; Y = y^{-1}Z; X \cup Y \subset X \cup Y \cup \{1, x\} = xZ, \quad (3.3)$$

де y – безліч значень чинників, від яких залежить X ; y^{-1} – безліч значень чинників, від яких залежить Y ; x – безліч значень всіх інших чинників, від яких залежить R .

Оскільки $X, Y \wedge Z$ є множиною безлічі варіантів значень чинників, які їх визначають, то очевидно, що існує певна множина безлічі варіантів значень $X, Y \wedge Z$, яку позначимо \bar{S}^2 . Отож,

$$\therefore \bar{S}^2 \square R \therefore \bar{S}^2 = X \cup Y \cup Z. \quad (3.4)$$

де $X = |X|$; $Y = |Y|$; $Z = |Z|$; $|\dots|$ – кількість елементів кінцевої безлічі.

$$\text{Звідси, } X = yZ; Y = y^{-1}Z; X \cup Y \subset xZ. \quad (3.5)$$

Таким чином, оскільки x і y є явищами перетворення метричного простору, які супроводжуються збереженням простору, тобто еквівалентністю одиниць їхнього виміру (ізометріями), то отримуємо конгруентність X, Y і Z , де $X \cup Y$ конгруентно підмножині Z . Виходячи з цього, x і y є мірлами якості, властивостями, які визначають $X, Y \wedge Z$, тобто R .

Завданням керівників бізнес-структур, які, власне і є користувачами системи моніторингу, є створити умови для розвитку цієї системи і досягнути такого рівня каузальності між X, Y , що б виникли ознаки розвитку системи. Виходячи з виразу (3.2) очевидно, що $R \neq Z$, тобто $R \setminus Z$ вказує на властивість динамічності R . Іншими словами ознаки розвитку повинні набути динамічного характеру і призвести до якісних змін, що характеризуються конкретними ефектами – зростання продуктивності прийняття управлінських рішень, збільшення кількості раціонально

прийнятих рішень, зниження втрат, виявлення можливостей отримання додаткового прибутку тощо.

В умовах конкурентної боротьби, коли розвиток бізнесу потребує кредитних ресурсів, підприємницькі структури повинні орієнтуватись на граничний обсяг кредитів, які вона може залучити. Цей обсяг можна визначити за такою формулою:

$$(K_{\text{в}} + K_{\text{пг}}) * E_{\text{min}} = E_{\text{п}} * K_{\text{пг}}, \quad (3.6)$$

де $K_{\text{пг}}$ – гранична величина позики, яку може залучити підприємство, щоб гарантовано виконувати свої кредитні зобов'язання.

$$K_{\text{пг}} = \frac{K_{\text{в}} * E_{\text{min}}}{E_{\text{п}} - E_{\text{min}}};$$

$K_{\text{в}}$ – власний капітал підприємницької структури на певну дату; $K_{\text{п}}$ – позичковий капітал підприємницької структури на певну дату; E_{min} – мінімально можливий рівень рентабельності активів підприємницької структури; $E_{\text{п}}$ – ставка банківського відсотка за користування позикою.

У питанні кредитування підприємницьких структур одним із ключових є питання прибутковості активів, а точніше мінімального рівня прибутковості, який дозволить покривати залучені кредити. Це мінімальний рівень можна визначити за формулою:

$$T = \frac{E_{\text{ф}} - E_{\text{min}}}{\Delta E}, \quad (3.7)$$

де $E_{\text{ф}}$ – фактична у даний проміжок часу прибутковість активів підприємницької структури; ΔE – максимально можливе зниження прибутковості активів у кожен проміжок часу.

Граничний обсяг кредитних ресурсів, як показали дослідження, можна визначити з такого рівняння:

$$\int_0^T \frac{(K_B + K'_{n2}) * (E\phi - \Delta E * t)}{e^{E_n * t}} dt = K'_{n2} - K_{n2}, \quad (3.8)$$

де K'_{n2} – гранична величина обсягів залучення кредитних ресурсів, за якої підприємницька структура зможе виконувати свої кредитні зобов'язання, якщо прибутковість активів спадає не більше ніж на ΔE у кожний проміжок часу; e – основа натуральних логарифмів.

У лівій частині рівняння (3.8) знаходиться дисконтована за ставкою E_n величина потоку прибутку підприємницької структури за проміжок часу від 0 до T . Для полегшення розв'язку рівняння (3.8) дисконтування слід виконати методом інтегрування:

$$K''_{n2} = \frac{K_B \cdot V + K_{n2}}{1 - V}, \quad (3.9)$$

де

$$V = \left(\frac{\Delta E}{E_n^2} - \frac{E_{\min}}{E_n} \right) e^{-E_n T} + \frac{E_\phi}{E_n} - \frac{\Delta E}{E_n^2}. \quad (3.10)$$

Як впливає з даних табл. 1 додатка А за попередні роки щомісячна рентабельність активів КОМФІ Трейд становила 0,61%, а місячне оподаткування прибутку не перевищило 0,4%. Тобто $E_{\min} = 0,61$, а $\Delta E = 0,4$. Якщо припустити, що $E_n = 2\%$ (24% річних), то на підставі цих даних та формул (3.9 – 3.10) виконаємо необхідні розрахунки. Результати розрахунків наведено у табл. 2 додатка А.

За даними на кінець 2021р. розмір власного та позичкового капіталу підприємницької структури дорівнювали відповідно 1002 млн. грн. та 238,6 млн. грн. Рентабельність активів у грудні 2021 р. дорівнювала 2,48%. Отже, її мінімально можливе значення у січні 2022 р. дорівнювало $2,48 - 0,4 = 2,08\%$.

Величина відсотків за користування кредитом, що знаходиться на балансі підприємницької структури на кінець 2021 р., становила $238,6 * 0,02 = 4,77$ млн. грн. Тоді, показник $K_{\text{ПГ}}$ буде дорівнювати:

$K_{\text{ПГ}} = 1002 * 0,61 : (2 - 0,61) - 238,6 - 4,8 = 196,33$ млн. грн., а фактична рентабельність активів T становитиме:

$$T = (2,08 - 0,61) : 0,4 = 3,675.$$

Тепер обчислимо показники V та $K''_{\text{ПГ}}$:

$$V = \left(\frac{0,004}{0,02^2} - \frac{0,0061}{0,02} \right) \times e^{-3,675 \times 0,02} + \frac{2,08}{2,0} - \frac{0,004}{0,02^2} = 0,047,$$

$$K''_{\text{ПГ}} = (1002 * 0,047 + 196,33) : (1 - 0,047) = 255,4 \text{ млн. грн.}$$

Таким чином, сумарна величина активів підприємницької структури на кінець січня 2022 р. становитиме $1002 + 238,6 + 255,4 = 1496$ млн. грн.

У табл. 2 додатка А показано, як відбуватиметься процес повернення позики у випадку, коли рентабельність активів КОМФІ Трейд буде спадати з максимально можливими темпами.

Таким чином, починаючи з травня 2022 р. за найбільш несприятливих для підприємницької структури умов місячна сума відсотків за користування кредитом буде становити $443 * 0,02 = 8,86$ млн. грн., а прибуток підприємницької структури – $1496 * 0,0061 = 9,13$ млн. грн., тобто підприємницька структура зможе сплачувати відсотки за користування позикою у повному обсязі.

Слід відзначити, що фактична рентабельність активів КОМФІ Трейд у січні 2022 р. дорівнювала 2,2 %. Тому, у випадку використання усього прибутку для повернення позики та відсотків за її користування, позичковий капітал підприємницької структури на кінець січня 2022 р. становитиме $494 + 9,9 - 1496 * 0,022 = 471$ млн. грн., а власний капітал буде складати $1496 - 471 = 1025$ млн. грн.

Враховуючи дані, отримані на попередньому етапі розрахунку, та інформацію про фактичну рентабельність підприємницької структури у попередньому місяці можливо визначити обсяг додаткового залучення (повернення) банківського кредиту, за якого гарантується запобігання банкрутству підприємства. У випадку, коли показник $K_{\text{ПГ}}$ є від'ємним, то додаткових кредитних ресурсів у даному місяці залучати не варто.

Слід зазначити, що вартість будь-якого прибуткового активу визначається передусім розміром прибутку, який можна отримати від нього. За більшістю активів сподіваний прибуток, кожному з цих значень відповідає певна імовірність того, що саме це значення прибутку буде справді отримано. У зв'язку з викладеним розглянемо показники прибутку КОМФІ Трейд за 2021-2022 рр. (табл. 3 додатка А).

Виходячи з даних табл. 3, математичне сподівання прибутку до оподаткування на кожен підрозділ КОМФІ Трейд становить

$$M = \frac{\sum \text{ВП}}{36} = \frac{56,51428}{36} = 1,57, .$$

де ВП – прибуток до оподаткування, що припадає на кожен підрозділ КОМФІ Трейд, млн. грн.

Математичне сподівання прибутку становить

$$M_{\text{авт}} = \frac{\sum \text{П}}{36} = \frac{39,56}{36} = 1,1,$$

де П – прибуток після оподаткування, млн. грн.

Як впливає з даних табл. 3 величина місячного прибутку КОМФІ Трейд у розрахунку на один структурний підрозділ коливалась від 0,9 до 2,68 млн. грн., а за показником чистого прибутку від 0,63 до 1,88 млн. грн.

На підставі даних про динаміку прибутку можна побудувати функцію розподілу ймовірностей надходження цього прибутку. Значення цієї функції наведено у табл. 4 додатка А.

Встановимо залежність між розміром відсотків за позицією, отриманою для фінансування КОМФІ Трейд, та імовірністю банкрутства цієї підприємницької структури (табл. 5 додатка А).

Нехай існує певна множина рівноможливих ситуацій, у яких може опинитися КОМФІ Трейд. Відомою є імовірність настання кожної з цих ситуацій, а також обсяг прибутку, який буде надходити у певній ситуації. Нехай прибуток КОМФІ Трейд описується вектором (Π_1, \dots, Π_n) , де n – кількість ситуацій, які пронумеровані у порядку зростання прибутку за ними. Тоді Π_n є максимально можливим значенням прибутку підприємницької структури. Нехай α – число, що може набувати значення від 0 до 1. За таких умов за фіксованого α вектор прибутку КОМФІ Трейд може бути поділений на дві частини:

- прибуток, що належить кредитору:

$$\Pi_{A1} = \begin{cases} \Pi_i, & \text{якщо } \Pi_i \leq \Pi_{\Pi} \times \alpha \\ \Pi_{\Pi} \times \alpha, & \text{якщо } \Pi_i > \Pi_{\Pi} \times \alpha \end{cases}, \quad (3.11)$$

- прибуток, який залишається КОМФІ Трейд:

$$\Pi_{A2} = \begin{cases} 0, & \text{якщо } \Pi_i \leq \Pi_{\Pi} \times \alpha \\ \Pi_i - \Pi_{\Pi} \times \alpha, & \text{якщо } \Pi_i > \Pi_{\Pi} \times \alpha \end{cases}. \quad (3.12)$$

Тепер знайдемо вартість активів, прибуток від використання яких описується виразами (3.7) та (3.8), за будь-яких значень α . Для цього потрібно знайти функцію розподілу імовірностей та ринкову вартість достатньо великої кількості активів. Нехай прибуток за деяким з цих активів описується вектором (Π'_1, \dots, Π'_n) у порядку зростання прибутку за ними. Виходячи з цього даний актив можна подати як суму n - активів, прибуток за якими описується такими векторами: (Π'_1, \dots, Π'_1) , $(0, \Pi'_2 - \Pi'_1, \dots, \Pi'_2 - \Pi'_1)$, ... , $(0, \dots, \Pi'_n - \Pi'_{n-1})$. Якщо існує інформація

про функцію розподілу ймовірностей достатньо великої кількості різних активів, то, подавши їх таким самим чином, можна побудувати та розв'язати систему з n рівнянь, невідомими у якій будуть значення вартості n активів (назвемо їх елементарними), розподіл прибутку за якими описується такими векторами $(1, \dots, 1)$, $(0, 1, \dots, 1)$, ..., $(0, \dots, 0, 1)$. Тоді за будь-якого a можна знайти вартість активів, прибуток за якими описується виразами (3.7) та (3.8), як лінійну комбінацію елементарних активів i , отже, визначити розподіл прибутку даної бізнес-структури між його кредиторами та власниками за будь-якої структури джерел капіталу.

Вартість елементарних активів можна описати i у неперервному варіанті. Нехай β - частка ситуацій, за яких прибуток за даним елементарним активом дорівнює 1. За таких умов вартість елементарних активів може бути подана як функція від β - $F(\beta)$. Дана функція повинна бути зростаючою та мати додатну другу похідну. Якщо прийняти, що вартість елементарного безризикового активу з розподілом прибутку, який описується вектором $(1, \dots, 1)$, дорівнює одиниці, то найпростішим виглядом функції $F(\beta)$ є квадратична залежність:

$$F(\beta) = (1 - c) \times \beta + c \times \beta^2, \quad (0 \leq c \leq 1). \quad (3.13)$$

Параметр c є невідомим. Для його знаходження потрібно знати ринкову вартість капіталу КОМФІ Трейд та ринкову вартість безризикового елементарного активу.

Отож, виділимо етапи інформаційного забезпечення процесу регулювання структури джерел фінансування КОМФІ Трейд:

1. Розрахунок очікуваної величини прибутку F для можливих ситуацій, у яких може опинитися КОМФІ Трейд $F=P(k)$, де $P(k)$ –

сподіваний прибуток КОМФІ Трейд в k -тій ситуації ($1 \leq k \leq n$); усі ситуації є рівно можливими з ймовірністю $1:n$; $P(k) \leq P(k+1)$.

2. Визначення розміру сплати процентів за позикою для будь-якого значення A

$$F_1(A) = \begin{cases} P(k), \text{ якщо } P(k) \leq A, \\ A, \text{ якщо } P(k) < A, \end{cases}$$

де A – максимальна величина сплати процентів за позикою ($0 \leq A \leq P(n)$)

3. Розрахунок обсягу прибутку, що залишається у розпорядженні КОМФІ Трейд для будь-якого A :

$$F_1(A) = F - F_1(A) = \begin{cases} 0, \text{ якщо } P(k) \leq A, \\ P(k), \text{ якщо } P(k) > A, \end{cases}$$

де A – максимальний обсяг сплати процентів за позикою ($0 \leq A \leq P(n)$)

4. Аналіз n елементарних активів, прибуток за якими у будь-якій ситуації дорівнює 0 або 1:

$$E_1(1,1,1,\dots,1), E_2(0,1,1,\dots,1), \dots, E_{n-1}(0,0,\dots,0,1,1), E_n(0,0,\dots,1);$$

5. Формування функції розподілу ймовірностей прибутку як лінійної комбінації елементарних активів:

$$F = E_1 * P(1) + E_2 * (P(2) - P(1)) + \dots + E_n * (P(n) - P(n-1))$$

6. Визначення вартості елементарного без ризикового активу, прибуток за яким за будь-якої ситуації дорівнює 1: $F(E_1)=1:E_d$, де E_d - ставка депозитного відсотку

7. Розрахунок параметру C з рівняння:

$$\sum_{i=1}^n ((P_i - P_{i-1}) * ((1 - C) * (\frac{N-i+1}{N}) + C * (\frac{N-1+i}{N})^2)) = B$$

8. Визначення вартості кожного елементарного активу:

$$E_i = F(F_1) * ((1-C) * (\frac{N-i+1}{i}) + C * (\frac{N-1+i}{i})^2)$$

9. Оцінювання вартості активів, прибуток за якими дорівнює $F_1(A)$ та $F_2(A)$ для будь-якого A . Визначення ставки кредитного відсотка та математичного сподівання прибутку акціонерів за будь-якої структури капіталу. Визначення вартості активів, прибуток за якими дорівнює $F_1(A)$ та $F_2(A)$ для будь-якого A . Визначення ставки кредитного відсотка та математичного сподівання прибутку акціонерів за будь-якої структури капіталу.

У нашому випадку загальна кількість ситуацій, у яких може опинитися підприємство, дорівнює 36. Тому усього існує 36 елементарних активів. Визначимо вартість цих активів, прийнявши, що функція $F(\beta)$ є квадратичною. Для цього потрібно використати такі дані: - вартість одного структурного підрозділу – 35 млн. грн.; - величина номінальної відсоткової ставка за кредитом – 0,45. Вартість безризикового елементарного активу, для якого $\beta=1$, дорівнює одиниці, поділеної на величину номінальної відсоткової ставки за кредитом: $F(1)=1/0,45=2,22$.

Тепер знайдемо параметр c з квадратичної залежності для функції $F(\beta)$:

$$\sum_{i=1}^{36} Ai \left[(1-c) * \frac{36-i+1}{36} + c * \left(\frac{36-i+1}{36} \right)^2 \right] = \frac{K}{S}, \quad (3.14)$$

де Ai – кількість елементарних активів i -того виду; K – балансова вартість одного структурного підрозділу; S – вартість безризикового активу ($S=F(1)$).

У табл. 6 додатка А наведено дані для розрахунку вартості елементарних активів. Використовуючи дані табл. 6 додатка А визначимо показник C з рівняння

$$\begin{aligned}
 V1*(1-c) + V2*c &= \frac{K}{S}; V1 - V1*c + V2*c = \frac{K}{S}; \\
 V2*c - V1*c &= \frac{K}{S} - V1; c*(V2 - V1) = \frac{K}{S} - V1; \\
 c &= \frac{\frac{K}{S} - V1}{V2 - V1} = \frac{\frac{35}{2,22} - (12*1,651)}{12*(1,252 - 1,651)} = \frac{-4,046}{-4,86} = 0,83.
 \end{aligned}$$

Отримавши значення параметру c для функції $F(\beta)$, можна визначимо вартість усіх 36 елементарних активів (табл. 7 додатка А).

Знаючи вартість кожного елементарного активу, визначимо вартість позикового капіталу КОМФІ Трейд для будь-якої величини процентів за позикою i , навпаки, ставку позикового відсотка для будь-якого значення вартості позикового капіталу (табл. 8 та 9 додатка А).

Використовуючи дані, які наведені у табл. 9 додатка А, можна оцінити наслідки зміни структури джерел капіталу КОМФІ Трейд як для його власників, так і для кредиторів, тобто надати їм достатньо повну інформацію, необхідну для прийняття обґрунтованих рішень про вибір структури джерел фінансування розвитку підприємницької структури. Для потенційного інвестора буде мати цінність лише та інформація про вибір напрямів інвестування його коштів, володіння якою забезпечить йому певний розмір, тому при формуванні джерел фінансових ресурсів та оцінці доцільності збору інформації про вибір напрямів інвестування потрібно враховувати величину i кінцевий термін отримання надприбутку кожним з інвесторів від проектної діяльності.

Висновки до третього розділу

1. Для моделювання розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури необхідним є урахування результатів виконаного у попередньому розділі факторного аналізу. На основі застосування критерію Манна-Уїтні аргументовано вибір векторів розвитку систем моніторингу діяльності бізнес-структур. Виходячи з того, що чим менше значення критерія Манна-Уїтні, тим імовірніше, що відмінності між значеннями параметра у вибірках достовірні, то аргументовано можемо констатувати, що серед усіх досліджених чинників найнижчий потенціал щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури мають такі чинники, як – рівень кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; формалізованість управлінських процесів; автоматизація системи моніторингу. Дещо більший потенціал у чинників – поінформованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; дисциплінованість і відповідальність суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу, а найбільший у чинника – вмотивованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу.

2. На основі емпіричних даних досліджуваних бізнес-структур аргументовано, що рішення щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структур доцільно обирати на основі: урахування відносної значущості чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури; зв'язків між чинниками, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури; пріоритетності чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Отримані аналітичні відомості дозволили сформувати матрицю переваг, яка характеризує пріоритети у виборі рішень. Для практичного застосування цієї матриці розроблено логічно-структурну схему реалізації обраних рішень щодо удосконалення

системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Практичне застосування цієї схеми дозволяє з поміж великої кількості альтернативних рішень обирати ті, які мають найбільший потенціал до удосконалення системи моніторингу, а також встановлювати послідовність реалізації можливих рішень.

3. У менеджменті бізнес-структури моніторинг є елементом функції контролювання. Розвиток моніторингу на за садах системного підходу неможливий без певного інформаційно-аналітичного супроводу. Це пов'язано з тим, що менеджмент, як і управління загалом, мають інформаційну основу. На основі теореми Хаусдорфа доведено, що явище розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури характеризується кількома незалежними множинами, які при їх об'єднанні власне спричиняють розвитку системи моніторингу. Йдеться про ознаки розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури; об'єкт розвитку (система моніторингу діяльності бізнес-структури. Її блоками є бази даних і комунікацій; модулі і бізнес-додатки, в тому числі функціональні задачі, моделі та алгоритми; системи опрацювання даних, який включає інформаційне, програмне, технічне, правове і лінгвістичне забезпечення) і умови розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Обґрунтовано, що під час взаємодії цих множин, і чинників, які діють на них виникає безліч можливостей розвитку системи моніторингу, які урешті-решт призводять до прогресивного або регресивного розвитку, що викликано ізометрією та конгруентністю підмножин явища розвитку.

Основні положення дисертації, які викладені у третьому розділі опубліковано у таких наукових працях автора:

1. Konovalyuk, I.V. 2023. Management and monitoring of business structures in the system of sustainable development values: collective

monograph / Danko, T.I., Konovalyuk, I.V., Kosovska, V.V., Tyrkalo, Y.E., Yavorska, N.P. .. - Lviv: Rastr-7, - 352 p.

2. Коновалюк, І.В., 2022. Фінансова рівновага як механізм забезпечення економічної безпеки підприємства: колективна монографія/ Князь, С. В., Кайдрович, Х.І., Скриньковський, Р.М., Шевченко, С.Г., Коновалюк, І.В. – Львів: Видавництво «Левада», 2022, 374 с.

3. Konovalyuk, I., Knyaz, S., Kucher, L., Pavlenko, O., Shauda, O., Kosovska, V., Moskvuyak, Y., 2022. Developing a monitoring system of agricultural enterprises' propension to bankruptcy. Scientific Papers. Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development», Vol. 22, №. 1, pp. 341–349. (Index Web of Science).

4. Скриньковський, Р. М., Князь, С. В., Цюх, С. І., Русин-Гриник, Р. Р., Коновалюк, І. В., Старченко, А. Ю., 2022. Регулювання системи управління економічною безпекою бізнес-структур. Електронне наукове видання «Публічне адміністрування та національна безпека», №5. <https://doi.org/10.25313/2617-572X-2022-5-8135>

5. Konovalyuk, I., Kucher, A., Danko, T., Vilhutska, R., & Luchko, H. (2022). Forming a System of Monitoring Business-Structures' Activity in the Circular Economy Development. European Journal of Sustainable Development, 11(3), 307. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2022.v11n3p307>.

ВИСНОВКИ

У виконаному дослідженні на підставі методологічного систематизування і структурування сучасних економіко-управлінських положень і прикладних підходів, що застосовуються у середовищі бізнес-структур запропоновано нове, оригінальне вирішення наукової проблеми – удосконалення існуючих і розроблення нових теоретико-методичних положень і практичних рекомендацій із формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

1. Для посилення теоретичного підґрунтя формування методико-прикладного інструментарію із формування і розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур розвинуто трактування змістової сутності поняття «бізнес-структура» («підприємницька структура»). Обґрунтовано, що під цим поняття слід розуміти суб'єкта господарювання, юридичну особа, яка має структурні підрозділи, самостійно провадить підприємницьку діяльність на свій страх і ризики або перебуває у статутних чи договірних об'єднаннях з іншими суб'єктами господарювання з метою досягнення спільних підприємницьких цілей – отримання прибутку, зростання ринкової вартості активів, розширення ринків збуту тощо. Отож, з інституційної позиції до «бізнес-структур» (підприємницьких структур) належать:

- суб'єкти господарювання, які є юридичними особами, що мають у своєму складі структурні підрозділи та певну ієрархію управління;
- об'єднання суб'єктів господарювання, які мають спільні підприємницькі цілі.

Окрім поняття «бізнес-структура» розвитку набуло також авторське трактування складових компонентів поняття «системи моніторингу діяльності бізнес-структури» (об'єкти, суб'єкти, методи і технології

моніторингу), яке, на відміну від існуючих, базується на уточненні сутнісних ознак названих понять, взаємозв'язків між ними, конкретизуванні принципів (функціональної-структурованості, системності і технологічності; урахування зв'язку з цілями бізнес-структури, спрямованості на задоволення інформаційних потреб керівників бізнес-структури, зворотного зв'язку; інформативності, порівнюваності даних у часі, диференційованості, критеріальності, каузальності, конкретності вимірюваних величин, раціональності, керованості, конфіденційності) і векторів (збільшення каналів отримання інформації суб'єктами, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі; впровадження в інформаційну систему управління бізнес-структурою автоматизованих модулів для обробки управлінської інформації; впровадження в практику управління персоналом бізнес-структури тренінгів і семінарів, пов'язаних із акумулюванням, обробленням і використанням управлінської інформації; впровадження в практику менеджменту бізнес-структури систему «управління за цілями»; диверсифікування методів мотивування суб'єктів, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі; створення у бізнес-структурі системи перманентного ідентифікування рівня і характеру мотивування суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі; впровадження в практику управління персоналом бізнес-структури постійно діючої системи підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів, відповідальних за виконання функції моніторингу; впровадження в практику управління бізнес-структурою системи перманентного ідентифікування рівня кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі; впровадження в практику управління бізнес-структурою системи перманентного ідентифікування рівня дисциплінованості і відповідальності суб'єктів управління, які

виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі; введення в практику управління персоналом бізнес-структури системи санкцій за порушення дисциплінованості і факти безвідповідальної поведінки суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу в бізнес-структурі; створення правил і процедур в управлінні бізнес-процесами і закріплення їх наказами, розпорядженнями, директивами керівництва бізнес-структури; діджиталізація правил і процедур в управлінні бізнес-процесами; доведення до структурних підрозділів і посадових осіб сутності правил і процедур в управлінні бізнес-процесами; забезпечення суб'єктів управління бізнес-структурою технічними засобами і програмними продуктами для якісного виконання функції моніторингу) формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

2. Аргументовано, що керівники бізнес-структур в основному формують системи моніторингу так, щоб бути поінформованим про динаміку продажів і фактори, від яких лінійно залежить ця динаміка. З'ясувавши типові проблеми функціонування систем моніторингу бізнес-структур виявилось, що доцільним є формування комплексу показників для параметризації:

- якості функціонування персоналу;
- укомплектованості підрозділів бізнес-структури кадрами необхідної кваліфікації;
- емоційно-психологічного стану працівників бізнес-структури;
- рівень вмотивованості працівників до якісної роботи,

забезпечуватиме кращу поінформованість керівників бізнес-структур про сильні та слабкі сторони персоналу, і збільшить шанси розв'язати проблеми, які на сьогодні є типовими для систем моніторингу більшості бізнес-структур. Окрім, цього, доведено, що через велику кількість об'єктів моніторингу системи моніторингу бізнес-структур є

багатофункціональними і мають декомпозиційну структуру. Серед інтегральних об'єктів моніторингу первинною є економічна ефективність діяльності бізнес-структур, в т.ч. її моніторинг на предмет стійкості бізнес-структур до банкрутства. Виявлення ознак, які вказують на зміну стійкості бізнес-структур до банкрутства є достатньою підставою для формування обґрунтованих суджень щодо очікуваних змін управлінської раціональності у бізнес-структурі та відповідності її діяльності цінностям сталого розвитку.

3. Обґрунтовано, що принципи формування та розвитку систем моніторингу часто розглядаються в межах окремо взятих функцій. Це звучує системно-концептуальне уявлення про моніторинг як систему. Доведено, що для формування і розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур характерні структурні (принципи функціональної-структурованості, системності і технологічності), векторні (принципи урахування зв'язку з цілями бізнес-структури, спрямованості на задоволення інформаційних потреб керівників бізнес-структури, зворотного зв'язку) та якісні (принципи інформативності, порівнюваності даних у часі, диференційованості, критеріальності, каузальності, конкретності вимірюваних величин, раціональності, керованості, конфіденційності) принципи. Перша група об'єднує принципи, пов'язані власне з процесом створення системи моніторингу, друга із спрямованістю цієї системи, а третя із вимогами до якості інформації на виході з системи моніторингу. Стосовно функцій доведено, що одні з них виконуються системою моніторингу постійно, тобто під час формування і розвитку цієї системи, а інші є характерними лише для етапу розвитку.

4. Удосконалений методичний підхід до формування інтегрованої системи зв'язків між чинниками, які впливають на якість моніторингу діяльності бізнес-структур базується на ідентифікуванні прямих та

опосередкованих зв'язків між чинниками, які впливають на ефективність моніторингу діяльності бізнес-структури, а також виокремленні кластерів за ознакою структурної та параметричної подібності цих чинників, що дозволило, побудувати класифікацію чинників (за змістом: чинник поінформованості суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; чинник вмотивованості суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; чинник рівня кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; чинник дисциплінованості і відповідальності чинник поінформованості суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; чинник формалізованості управлінських процесів; автоматизація системи моніторингу; за відносною значущістю: чинники, які суттєво впливають на досліджуваний об'єкт; чинники, які не суттєво впливають на досліджуваний об'єкт; за подібністю: чинники за структурною подібністю; чинники за параметричною подібністю; комбіновані чинники; за зв'язками: чинники, пов'язані лінійними зв'язками; чинники, пов'язані опосередкованими зв'язками; за характером впливу на досліджуваний об'єкт: чинники, які позитивно впливають на досліджуваний об'єкт; чинники, які негативно впливають на досліджуваний об'єкт), яка стала прикладним інструментом для розроблення рекомендацій із удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Інформація про зміст і характер цих чинників, зв'язки між ними, а також їхню відносну значущість є важливою для забезпечення сприятливого внутрішнього середовища бізнес-структури в контексті досягнення високої якості системи моніторингу. Застосовуючи інструментарій кластерного аналізу і графічний метод побудовано інтегровану модель зв'язків між чинниками, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур, а також механізм комплексу заходів, спрямованих на використання резервів для покращання

якості моніторингу діяльності бізнес-структури.

Ураховавши відносну значущість чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури, зв'язків між ними, а також пріоритетність чинників удосконалено управлінський механізм вибору рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Це дозволило з поміж великої кількості альтернативних рішень обирати ті, які мають найбільший потенціал до удосконалення системи моніторингу і встановлювати послідовність реалізації можливих рішень. На основі критерія Манна-Уїтні аргументовано, що чим менше його значення тим імовірніше, що відмінності між значеннями параметра у вибірках є достовірними. На підставі цього можна констатувати, що серед усіх досліджених чинників найнижчий потенціал щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури мають такі чинники, як: рівень кваліфікації суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; формалізованість управлінських процесів; автоматизація системи моніторингу. Дещо більший потенціал у таких чинників, як: поінформованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу; дисциплінованість і відповідальність суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу.

У свою чергу, найбільший у чинника – вмотивованість суб'єктів управління, які виконують функцію моніторингу. Рішення щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структур доцільно обирати на основі урахування: відносної значущості чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури; зв'язків між чинниками, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структури; пріоритетності чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-

структури.

Отримані аналітичні відомості дозволили сформувати матрицю переваг, яка характеризує пріоритети у виборі рішень. Для практичного застосування цієї матриці розроблено логічно-структурну схему реалізації обраних рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Практичне застосування цієї схеми дозволяє з поміж великої кількості альтернативних рішень обирати ті, які мають найбільший потенціал до удосконалення системи моніторингу, а також встановлювати послідовність реалізації можливих рішень.

5. Доведено, що явище розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури характеризується кількома незалежними множинами, які при їх об'єднанні власне спричиняють розвиток системи моніторингу. Йдеться про:

- ознаки розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури (розширення функціональності системи моніторингу; прискорення виконання системою моніторингу різноманітних операцій, зокрема обробки і використання даних; зростання безпеки; зручність і спрощеність інтерфейсу автоматизованої системи моніторингу; сприйняття ширшого переліку форматів даних на вході в систему в автоматизованому режимі; наближення класифікації доменів бази даних системи моніторингу до потреб суб'єктів, які є користувачами цієї системи);
- об'єкт розвитку (система моніторингу діяльності бізнес-структури. Її блоками є бази даних і комунікацій; модулі і бізнес-додатки, в тому числі функціональні задачі, моделі та алгоритми; системи опрацювання даних, який включає інформаційне, програмне, технічне, правове і лінгвістичне забезпечення);
- умови розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури (зацікавленість керівництва бізнес-структури у зростанні результатів її

діяльності; наявність перманентного зворотного зв'язку між цілями моніторингу і його результатами, а також між розробниками цієї системи і її користувачами; постійна адаптація баз даних і технологій обробки управлінської інформації до потреб користувачів системи моніторингу діяльності бізнес-структури).

Обгрунтовано, що під час взаємодії цих множин, і чинників, які діють на них виникає безліч можливостей розвитку системи моніторингу, які урешті-решт призводять до прогресивного або регресивного розвитку, що викликано ізометрією та конгруентністю підмножин явища розвитку. У результаті виконаних досліджень удосконалено модель інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури, яка, оригінальна тим, що враховує взаємовпливи ознак та умов розвитку системи моніторингу відносно об'єкта розвитку, і уможливорює зростання рівня інформативності суб'єктів моніторингу під час прийняття коригувальних управлінських рішень.

Аргументовано, що завданням створення системи моніторингу є вибір:джерел отримання інформації (за змістом: джерела прямої інформації, джерела опосередкованої інформації; за джерелом: внутрішні і зовнішні джерела отримання інформації; за характером: джерела планово-нормативної та прогнозної інформації, джерела фактичної інформації);методів моніторингу (метод порівняння; індексний метод; метод спостереження; метод контент-аналізу; метод експертних оцінок; метод індукції; метод дедукції;метод узагальнення; метод систематизації тощо).

Виконання цього завдання важливе для усіх типів систем моніторингу (ручних, автоматизованих, комбінованих). Попри це, в умовах зростання конкуренції, підвищення рівня інформатизації в бізнесі прискорено змінюються інформаційні потреби суб'єктів управління. Як

наслідок, зростають вимоги до об'єктивності вибору джерел отримання інформації і методів моніторингу. Це вимагає моделювання моніторингу діяльності бізнес-структури через призму топологічного та метричного просторів, що уможливлює перманентну актуалізацію відповідності складових компонентів моніторингу інформаційним потребам суб'єктів управління. У результаті виконаних досліджень удосконалено модель моніторингу діяльності бізнес-структури, яка базується на вертикально-структурній декомпозиції, що уможливило перманентну актуалізацію відповідності складових компонентів моніторингу інформаційним потребам суб'єктів управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Що таке структура бізнесу? URL: <https://is.gd/y2Wscx>
2. Створення бізнес-структури. URL: <https://winnerlex.ua/services/korporativne-pravo-m-amp-a/stvorennja-biznes-strukturi/>
3. Визначення бізнес-структури підприємства. URL: <https://wm-help.net/lib/b/book/1872605422/134>
4. Матвієнко, М. (2018). Бізнес-структури для підприємства морського транспорту. Розвиток методів управління та господарювання на транспорті, 4(65), 14-25. URL: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2018-4-14-25>
5. Створення структури бізнесу. URL: <https://astonfs.com/realizatsiya-proektiv/stvorennya-strukturi-biznesu/>
6. Структура бізнесу URL: <https://uk.economy-pedia.com/11038207-business-structure>
7. Бізнес-структура. URL: <https://www.marpoint.business>
8. Які існують типи бізнес-структур або підприємств в Сингапурі? URL: <https://internationalwealth.info/offshore-company-formation/types-busines-structures-singapore/>
9. Основні поняття бізнес психології: бізнес-структура, бізнес- процеси, бізнес мережі. URL: <https://studfile.net/preview/5897417/page:3/>
10. Novakovskaya Olga Aleksandrovna, Apyeva Elvira Dzhyldyzbekovna (2014). Genesis of the concepts “Business structure” and “Entrepreneurial structure”. Bulletin of BSU, No. 2. URL: <https://is.gd/UpajLk>
11. Бізнес-структури. URL: <https://ukrvodokanal.in.ua/pro-asotsiatsiyu/uchasnyky/biznes/>

12. Струтинська, І., Дмитроца, Л., & Козбур, Г. (2019). Методологія визначення рівня цифрової зрілості бізнес-структур методом кластеризації. *Підприємництво та інновації*, (10), 188-194. URL: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/10.29>
13. Кібік О. М. Економіка та управління бізнес-структурою : практикум / О. М. Кібік, Г. А. Отливанська. - Одеса : НУ «ОЮА», 2021. – 63 с.
14. Українські бізнес-структури в Грузії. URL: http://ukrexport.gov.ua/ukr/torg_econ_vidn/ukr/3468.html
15. Ніфатова О. М. Бенчмаркінг інтегрованих структур бізнесу / О. М. Ніфатова // Проблеми економіки. – 2017. – № 2. – С. 217-222.
16. Polezhaev, A.L. (2010). Mechanism of interaction between business structures and subnational authorities. *Economic Sciences. Economics and Management*, No. 45, p. 129-133.
17. Венчурний бізнес і його структура. Інновації підприємництво. URL: <http://surl.li/ldsov>
18. Кошелєв, В. М. & Костіна, Р. В. (2000). Організація і функціонування інформаційно-консультаційної служби для аграрних виробників. URL: <http://surl.li/ldsxі>
19. Менеджмент URL: <https://www.at.alleng.org/d/manag/man046.htm>
20. Власюк, С. А., Ролінський, О. В. & Цимбалюк Ю. А. (2020). Підприємництво як особливий вид діяльності аграрної сфери. *Збірник наукових праць Уманського НУС*, Вип. 97, Ч. 2, с. 178-187.
21. Kniaz, S., Heorhiadi, N., Sopilnyk, L., Konovalyuk, I., Tyrkalo, Y., Skrynkovskyy, R., Moroz, S., Kalashnyk, O., Khmyz, M., Kaydrovych, K., 2021. Analysis Algorithm And Factors Of International Economic Activity In The Coordinate System Of Enterprises' Organizational Development. *Proceedings of the 38th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 3-4 November 2021, Seville, Spain, pp. 923-931.

22. Gorshkov, V. & Markova, V. (2001). Plant diversification strategy. *Problems of management theory and practice*, No. 5. URL: <http://surl.li/ldsya>
23. Білега, О. В. (2010). Формування конкурентоспроможних підприємницьких мережевих структур як ключових елементів економіки країни і регіону. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/en_re/2010_7_2/7.pdf
24. Ropotan, S. V. (2012). Entrepreneurial structures in the system of economic relations. *Journal of scientific publications of graduate students and doctors*, No. 7, p. 114–117. URL: <http://jurnal.org/articles/2012/ekon58.html>.
25. Кораблінова, І. А. (2019). Роль телекомунікаційних компаній у розвитку платформних бізнес-структур. *Ефективна економіка*, № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7265>.
26. Шацька, З. Я. (2018). Сутність дефініції поняття «підприємницька структура» та підходи до її трактування. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Сер.: Економічні науки*, № 6 (129), с. 111-123.
27. Русин-Гриник Р.Р. Управління підприємницькими структурами на засадах забезпечення їх конкурентоспроможності: автореф. дис... доктор філософії: 076 / Р.Р. Русин-Гриник ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Л., 2020. – 228 с.
28. Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД-2010) URL: http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html
29. Eurostat: RAMON - Довідник і управління номенклатура ми. URL: <https://ec.europa.eu>
30. Greshko, R. and Kharabara, V. (2019). Formation of the system of monitoring the financial inability enterprises. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, vol. 9, 29–33. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.9.29>

31. Andrenko, Olena A., and Gavrylychenko, Ievgeniia V. (2021). The Theoretical and Methodological Principles of the Formation of a Mechanism of Financial Monitoring of Housing and Communal Enterprises. *Business Inform*, 5, 266–272. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-5-266-272>
32. Iershova, N. Y. Tkachenko, M. O. and Garkusha, V. O. (2018). Monitoring and evaluation of economic activity to ensure economic safety of enterprises of the restaurant business, *Modern Economics*, vol. 11, 66-71. URL: [https://doi.org/10.31521/modecon.V11\(2018\)-10](https://doi.org/10.31521/modecon.V11(2018)-10).
33. Мороз, Ю. Ю. (2015). Система показників для моніторингу рівня фінансової стійкості сільськогосподарських підприємств та їх облікове забезпечення. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*, 1(16), 138–149. URL: [https://doi.org/10.26642/pbo-2010-1\(16\)-138-149](https://doi.org/10.26642/pbo-2010-1(16)-138-149)
34. Mirzoieva, T., Tkach, N., (2019). Economic and production aspects of biomass processing in the energy component. *Bioeconomics and Agrarian Business*, 2, 85-96. URL: <https://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.01.085>
35. Baresi, L., Meroni, G., Plebani, P. (2016). A GSM-based Approach for Monitoring Cross-Organization Business Processes Using Smart Objects. In: Reichert M., Reijers H. (eds) *Business Process Management Workshops: Lecture Notes in Business Information Processing*, vol 256, Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-319-42887-1_32
36. Molchanova, E., Battogtogtokh, B. (2018). Modular synthesis of objects of system of monitoring and control of transportation process participants in railway transport system of Mongolia. *International Conference on Aviaemechanical Engineering and Transport (AviaENT 2018), Advances in Engineering Research*, volume 158276, 276-280. URL: <https://doi.org/10.2991/avent-18.2018.53>

37. Matvieiev, P. M. State regulation in the field of increasing the productivity of the resource potential utilization of the agricultural sector. *Actual problems of innovative economy*, Vol. 4, 51-57. URL: <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2019-4-10>
38. Alabdulkarim, A.A., Ball, P. and Tiwari, A. (2015), Assessing asset monitoring levels for maintenance operations: A simulation approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 26 (5), 632-659. URL: <https://doi.org/10.1108/JMTM-01-2013-0003>
39. Kniaz, S., Skrynkovskyy, R., Heorhiadi, N., Sopilnyk, L., Rusyn-Hrynyk, R., Mainka, M.K., 2021. Monitoring the Economic Efficiency of Implementation of the System-Functional Approach in the Management of Innovative Development of Construction Enterprises. *Traektori â Nauki*, 7 (8), 3020–3027. URL: <https://doi.org/doi:10.22178/pos.68-5>
40. Jaffar, R. and Abdul-Shukor, Z. (2016). The role of monitoring mechanisms towards company's performance: Evidence from politically connected companies in Malaysia, *Journal of Accounting in Emerging Economies*, Vol. 6 No. 4, 408-428. URL: <https://doi.org/10.1108/JAEE-05-2014-0021>
41. Salun, Maryna and Palyanychka, Yevhen (2018). Features and principles of monitoring of industrial enterprise competitiveness. *Economics of Development*, 17(3), 74-82. URL: [https://doi.org/10.21511/ed.17\(3\).2018.07](https://doi.org/10.21511/ed.17(3).2018.07)
42. Wu, M.-Y., Yu, M.-H., 2013. Enterprise Information Security Management Based on Context-Aware RBAC and Communication Monitoring Technology. *Mathematical Problems in Engineering*, 1–11. URL: <https://doi.org/10.1155/2013/569562>
43. Linh Thao, Ly, Fabrizio Maria, Maggi, Marco, Montali, Stefanie, Rinderle-Ma Wil M.P. van der Aalst (2015). Compliance monitoring in business

- processes: Functionalities, application, and tool-support. *Information Systems*, Vol. 54, 209-234, 0306-4379. URL: <https://doi.org/10.1016/j.is.2015.02.007>.
44. Andrea, Janes, Valentina, Lenarduzzi, and Alexandru, Cristian Stan (2017). A Continuous Software Quality Monitoring Approach for Small and Medium Enterprises. In *Proceedings of the 8th ACM/SPEC on International Conference on Performance Engineering Companion (ICPE '17 Companion)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 97–100. URL: <https://doi.org/10.1145/3053600.3053618>
45. Rach, V., Rossoshanska, O., Medvedieva, O., & Yevdokymova, A. (2019). System Modeling of Development of Innovative Project-Oriented Enterprises. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 105-131. URL: <http://doi.org/10.21272/mmi.2019.1-09>.
46. Що таке ERP-система? <https://www.bitrix24.ua/blogs/shcho-take-erp-sistema.php>
47. Князь, С., Вільгуцька, Р. та Богів, Я. (2013). Морфологічний аналіз організаційних структур будівельних підприємств, *Ефективна економіка*, №11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2476>
48. Heorhiadi, N., Druhov, O., Vilhutska, R., Bets, M., Stoianovskyi, A., Folwarski, M. (2018). Organizational development in banks management systems. *Banks and Bank Systems*, 13, 1–11. URL: [http://doi.org/10.21511/bbs.13\(3\).2018.01](http://doi.org/10.21511/bbs.13(3).2018.01)
49. Alexander, Sumets , Sviatoslav, Kniaz, Nelli, Heorhiadi , Olexandra, Farat, Ruslan, Skrynkovsky, Volodymyr, Martyniuk (2021). Methodical approach to the selection of options for ensuring competitiveness of enterprises in the system of development of agricultural clusters. *Agricultural and Resource Economics*, Vol. 7 No. 1. URL: <https://doi.org/10.51599/are.2021.07.01.10>
50. Sviatoslav, Kniaz, Stepan, Stasishyn, Roman, Rusyn-Hrynyk, Natalia, Myroshchenko, Albina, Rozmarina, Olesya, Holovina, Magiapa, Bets and

Nazar, Halayko (2019). Monitoring of Business Structures: Criteria and Indicators. *Proceedings of the 34th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 13-14 November 2019, Madrid, Spain, p. 6041-6048.

51. Sviatoslav, Kniaz, Stepan, Stasishyn, Markiyan-Orest, Syzon, Serhiy, Stasevych, Andrii, Terebukh, Bohdan, Pshyk, Yaryna, Bohiv and Oleksiy, Druhov (2019). Resistance to Change and Market Challenges in the Corporate Governance System. *Proceedings of the 34th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 13-14 November 2019, Madrid, Spain, p. 6922-6928.

52. Суть та принципи сталого розвитку у сучасних концепціях розвитку суспільства. <https://organic-d.com.ua/doyouknow-blog/sut-ta-pryntsyru-stalogo-rozvytku-u-suchasnyh-kontseptsiyah-rozvytku-suspilstva/>

53. Curry, D.W. (2019). Perspectives on Monitoring and Evaluation. *American Journal of Evaluation*, 40(1), 147-150. URL: [doi:10.1177/1098214018775845](https://doi.org/10.1177/1098214018775845)

54. J. Guinea, E. Sela, A. J. Gómez-Núñez, T. Mangwende, A. Ambali, N. Ngum, H. Jaramillo, J. M. Gallego, A. Patiño, C. Latorre, S. Srivanichakorn, B. Thepthien (2015). Impact oriented monitoring: A new methodology for monitoring and evaluation of international public health research projects, *Research Evaluation*, Volume 24, Issue 2, 131–145. URL: <https://doi.org/10.1093/reseval/rvu034>

55. Nazarov, E. (2020). Research of the concept of monitoring the activity of the construction company. *Ways to Improve Construction Efficiency*, 44: 100–107. URL: <https://doi.org/10.32347/2707-501x.2020.44.100-107>

56. Машканцева, С. (2019). Моніторинг ефективності діяльності підприємств транспортної галузі регіону. *Вісник Сумського національного*

аграрного університету, 4 (82): 69-72. URL:
<https://doi.org/10.32845/bsnau.2019.4.13>

57. Mulyk, T. (2019). Organization of Diagnostics of Enterprise Activity and its Business Processes: Theoretical and Methodical Approaches. *Modern Economics*, 17, 158-164. URL: [https://doi.org/10.31521/modecon.V17\(2019\)-25](https://doi.org/10.31521/modecon.V17(2019)-25).

58. Evando Souza Borges, Lucinéia Heloisa Thom and Marcelo Fantinato. (2018). Monitoring of Business Processes' non Functional Requirements based on Quality of Service. *In Proceedings of the XIV Brazilian Symposium on Information Systems (SBSI'18)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 58, 1–8. URL: <https://doi.org/10.1145/3229345.3229406>

59. Блюменау Л.І. Для вивчення вихідних понять теорії інформаційних потреб URL: <http://surl.li/ldsym>

60. Поняття інформаційних потреб. URL: <http://surl.li/ldsyw>

61. Janusz Grabara, Paula Bajdor, Liviu Mihaescu. (2015). Steps of sustainable development implementation into enterprise activities. *Management of Sustainable Development Sibiu*, Romania, Volume 7, No.1. URL: <https://doi.org/10.1515/msd-2015-0022>

62. Skrypnyk, A., Klymenko, N., Tuzhyk, K., Galaieva, L., & Rohoza, K. (2021). Prerequisites and prospects for sustainable development of grain production in Ukraine. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 7(3): 90-106. URL: <https://doi.org/10.51599/are.2021.07.03.06>

63. Budziak, O., Budziak, V., & Hrytsak O. (2021). Effective use of “clean” lands of Ukraine under conditions of sustainable development. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 7(3), 162-178. URL: <https://doi.org/10.51599/are.2021.07.03.10>

64. Bulavinova, N., Burdenko, I., Lehenchuk, S., Tsaruk, I., & Ostapchuk, T. (2021). Trends in research of responsible investment in the context of sustainable development: bibliometric analysis. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 7(3), 179-199. URL: <https://doi.org/10.51599/are.2021.07.03.11>
65. Kuzoma, Vitaliy, Pavliuk, Svitlana. (2019). Implementation of the Food Safety Management System Based on the Concept of HACCP, *Modern Economics*, 14, 115-120. URL: [https://doi.org/10.31521/modecon V14 \(2019\) - 19](https://doi.org/10.31521/modecon V14 (2019) - 19)
66. Richard Hyde, A. Bryce, Hoflund, Michelle, Pautz (2014). One HACCP, Two Approaches: Experiences With and Perceptions of the Hazard Analysis and Critical Control Point Food Safety Management Systems in the United States and the EU, *Administration & Society (AAS)*, Volume: 48 issue: 8, 962-987. URL: <https://doi.org/10.1177/0095399714548266>
67. Eva Domenech, José Antonio Amorós, and Isabel Escriche (2013). Effectiveness of Prerequisites and the HACCP Plan in the Control of Microbial Contamination in Ice Cream and Cheese Companies, *Foodborne Pathogens and Disease*, 10 Issue 3, March 14. URL: <http://doi.org/10.1089/pdf.2012.1305>
68. Maria, João, Ramos, Fraqueza and Luis, Avelino da Silva Coutinho Patarata. (2017). Constraints of HACCP Application on Edible Insect for Food and Feed, *Future Foods*, Heimo Mikkola, IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.69300>.
69. Xingyi, Li (2016). Metal food packaging design based on hazard analysis critical control point (HACCP) system in canned food safety, *Scienco*, Volume 20: Issue 1, 93–104. URL: <https://doi.org/10.1515/aucft-2016-0008>
70. Kucher, L., Kniaz S., Pavlenko, O., Yavorska, N., Dzvonyk, V., Rozmaryna, A., & Yuzva, I. (2021). State and Prospects of Ukraine's Implementation of HACCP to Implement EU Directives on Food Safety.

European Journal of Sustainable Development, 10(3), 316. URL: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n3p316>

71. Kucher, L., Kniaz, S., Pavlenko, O., Holovina, O., Shayda, O., Franiv, I., & Dzvonyk, V. (2021). Development of Entrepreneurial Initiatives in Agricultural Business: A Methodological Approach. *European Journal of Sustainable Development*. 10 (2), 321. URL: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n2p321>.

72. Sumets, A., Kniaz, S., Heorhiadi, N., Farat, O., Skrynkovsky, R., Martyniuk, V. (2021). Methodical approach to the selection of options for ensuring competitiveness of enterprises in the system of development of agricultural clusters. *Agricultural and Resource Economics*. 7 (1). URL: <https://doi.org/10.51599/are.2021.07.01.10>.

73. Що треба знати про основні принципи HACCP. URL: <https://cherk-consumer.gov.ua/novyny/731-shcho-potribno-znati-pro-osnovni-printsipi-sistemi-nassr>

74. Формвання збалансованої системи оцінювання підприємств ринку харчової продукції на основі стандарту HACCP: монографія / колектив авторів; за наук. ред. д.е.н., проф. С.В. Князя. - Львів: ТЗОВ Видавнича фірма «Афіша», 2020. - 114 с.

75. Kucher, L., Kniaz S., Pavlenko, O., Yavorska, N., Dzvonyk, V., Rozmaryna, A., & Yuzva, I. (2021). State and Prospects of Ukraine's Implementation of HACCP to Implement EU Directives on Food Safety. *European Journal of Sustainable Development*, 10(3), 316. URL: <http://ecsdev.org/ojs/index.php/ejsd/article/view/1284>

76. Корчинський В., Аль-Файюм Халед, Копитін Ю., Копитін М. (2019). Ризики інсайдерських загроз в системах захисту інформації підприємств. Наукові праці ОНАЗ ім. О.С. Попова, № 2, с. 112-116. DOI 10.33243/2518-7139-2019-1-2-112-116

77. Honcharov, A., Honcharova, S. (2019). Strategic approach to managing the quality of the services of the tourism enterprise. *Economics of Development*, 18: 19–28. URL: [https://doi.org/10.21511/ed.18\(2\).2019.03](https://doi.org/10.21511/ed.18(2).2019.03)
78. Selishchev, S. V. (2020). Structural Aspect of Checking the Continuity of the Enterprise during Internal Audit. *Statistics of Ukraine*, 89(2-3), 155-162. URL: [https://doi.org/10.31767/su.2-3\(89-90\)2020.02-03.16](https://doi.org/10.31767/su.2-3(89-90)2020.02-03.16)
79. Sysoieva, I., Zagorodniy, A., Pylypenko, L., Tomilin O., Balaziuk, O., & Pohrishchuk, O. (2021). Analysis of potential risks of audit of agricultural enterprises. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 7(1), 164-191. URL: <https://doi.org/10.51599/are.2021.07.01.09>
80. Д. Затонацький. (2019). Діагностика інсайдерських ризиків і загроз в управлінні кадровою безпекою підприємства. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*, 3(204): 20-26.
81. Alla Syrotynska; Nataliia Pozniakovska; Olesia Miklukha (2020). Analytical tools of erp-systems in monitoring the entity activities *Galician economik journal*, 1 (62). URL: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.01
82. Erika Asnina, Gundars Alksnis Survey on Information Monitoring and Control in Crossenterprise Collaborative Business Processes. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-1246/paper-01.pdf>
83. Ahm Shamsuzzoha, Petri Helo & Maqsood Sandhu (2017) Virtual enterprise collaborative processes monitoring through a project business approach, *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 30(10), 1093-1111. URL: <https://doi.org/10.1080/0951192X.2017.1285427>
84. Гаврилко, І. М. (2019). Напрями застосування прогностичних інструментів моніторингу и контролю в управлінні аграрними підприємствами. *Український журнал прикладної економіки*, Том 4, 4, 328–335. URL: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2019-4-37>

85. O. Bogma, O. Vialets, L. Dukhnovska, N. Klymash, H. Silakova (2020). Automated control system as a tool for ensuring financial and economic security of the enterprise. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 6, 142 – 147. URL: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-6/142>
86. Andriushchenko, K., Stefanyshyn, D., Sahaidak, M., Tepliuk, M., Buchynska, O., Rozmetova, E., Marusei, T., Levchenko, I., Smyrnova, I., & Zhytomyrska, T. (2018). Process of resources provision management of the enterprise's activity with consideration of gender factor. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6(3), 6–19. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.150799>
87. Lapach, S.N., Chubenko, A.V., Babich, P.N. *Statistics in science and business*. - Kyiv, MORION, 2002, 640 p.
88. James H. Albert & Siddhartha Chib (1993). Bayesian Analysis of Binary and Polychotomous Response Data. *Journal of the American Statistical Association*, 88 (422), 669-679. URL: <https://doi.org/10.1080/01621459.1993.10476321>
89. Loo, B. P. Y., Wong, S. C., Hau, T. D. (2006). Introducing Alternative Fuel Vehicles in Hong Kong: Views from the Public Light Bus Industry. *Transportation*, 33, 605–619. URL: <https://doi.org/10.1007/s11116-006-7947-5>.
90. Nair GS, Bhat CR, Pendyala RM, Loo BPY, Lam WHK. (2019). On the Use of Probit-Based Models for Ranking Data Analysis. *Transportation Research Record*. 2673 (4), 229-240. URL: <https://doi.org/10.1177/0361198119838987>
91. Оніщенко, Н. М. (2019). Правовий моніторинг: від теорії до практики. *Альманах права*, Вип. 10, с. 21-26. DOI: 10.33.66.3/2524-017X-2019-10-21-26

92. Корнійчук, Г. В. (2018). Моніторинг у системі управління фінансовим потенціалом підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*, № 13, с. 26-31.
93. Рябкова, О.В. (2018). *Моніторинг економічних показників результативності машинобудівного підприємства*: дис. на здоб. ступ. к-та екон. наук, спец. 08.00.04 Львів: Національний університет «Львівська політехніка». URL: lpu.ua/sites/default/files/2020/dissertation/1346/dyser19.pdf
94. Сельський, А.А. (2013). Моніторинг і контроль: встановлення ефективності стратегічного управління. *Публічне управління: теорія та практика*, 1, с. 35-40.
95. Мінделі, Л. Е., Остапюк, С. Ф. і Фетісов, В. П. (2019). Роль моніторингу в стратегічному плануванні науково-технічного розвитку. *Іновації*, № 3 (245), с. 25-32. URL: <http://surl.li/ldtao>
96. Галіцин, В.К. (2000). Системи моніторингу: *Монографія*. Київ: КНЕУ, 275 с.
97. Жадько, К. С. (2014). Практичні основи побудови і інструментарій моделей моніторингу, діагностики і контролю діяльності підприємств. *Ефективна економіка*, № 2, URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2014_2_80
98. Олійник, Т.І. (2018). Концепція моніторингу організаційно-економічного механізму управління підприємством. *Інвестиції: практика та досвід*. № 23. С. 5-9. DOI: 10.32702/2306-6814.2018.23.5
99. Кропотов П.П., Бегун В.В., Гречанінов В.Ф. (2015). Створення сучасної системи моніторингу безпеки – актуальна державна та наукова задача. *Системи обробки інформації*, Вип. 11 (136), с. 199–206.
100. Галіцин, В.К., Суслов, О.П. та Самченко, Н.К. (2013). Концептуальні засади моніторингу. *Бізнес Інформ*, 9, с. 330-335.

101. Жигало, І.І. (2013). Системи діагностики і моніторингу як інструментарій в управлінні підприємствами машинобудування. *Культура народів Причорномор'я*, 258, с. 33-36.
102. Ігнат'єв, О.М. (2020). Аналіз та оцінка організаційного механізму забезпечення державного управління моніторингом стану потенційно небезпечних об'єктів. *Право та державне управління*, № 3, с. 100-106. URL: <https://doi.org/10.32840/pdu.2020.3.15>
103. Krulkevich, M. I. and Synkova, K. V. (2009). Using monitoring of the competitive environment as a tool for regional regulatory policy. *Industrial Economics*, No. 1, pp. 33-37.
104. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. – К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2004. – 1440 с.
105. Краснодемська І. Системність. URL: <http://ndiu.org.ua>
106. Спільник, І. В. Принцип системності в аналітичних дослідженнях / Ірина Володимирівна Спільник, Олексій Вікторович Ярощук // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: О. В. Ярощук (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2018. – Том 28. – № 2. – С. 182-190.
107. Управління за цілями. URL: <http://www.frontmanagement.org/fomants-2004-1.html>
108. Велика Українська Енциклопедія <https://vue.gov.ua>
109. Проекти в сфері ІТ-технологій [Електронний ресурс]. URL: www.companion.ua.
110. Мельниченко С.В. (2009). Оцінка ефективності застосування інформаційних технологій у діяльності туристичних підприємств.

Економічні науки: Науковий Вісник, Випуск II(34), с.223-232. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/melnychenko15.htm

111. Керованість як одна з характеристик влади і менеджменту. URL: https://stud.com.ua/58362/menedzhment/kerovanist_odna_harakteristik_vladi_menedzhmentu

112. Національний банк, Постанова "Про затвердження Положення про захист інформації та кіберзахист у платіжних системах" від 19.05.2021 N 43. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/TM067141>

113. Витік інформації. URL: <https://ukr.detective-ua.com/vitik-inform/>

114. Curry, D.W. (2019). Perspectives on Monitoring and Evaluation. *American Journal of Evaluation*, 40, 147–150. doi:10.1177/1098214018775845

115. Anca Draghici, Anca-Diana Popescu, Luminita Maria Gogan, A (2014). Proposed Model for Monitoring Organizational Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 124, Pp. 544-551. URL: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.518>.

116. H. T. Tun, T. Katayama, K. Yamamori and K. K. Oo, "Business goals monitoring and control measures in CMMI," *2016 IEEE 5th Global Conference on Consumer Electronics*, 2016, pp. 1-2, doi: 10.1109/GCCE.2016.7800449.

117. Koetter F., Kochanowski M. (2012) Goal-Oriented Model-Driven Business Process Monitoring Using ProGoalML. In: Abramowicz W., Kriksciuniene D., Sakalauskas V. (eds) *Business Information Systems. BIS 2012. Lecture Notes in Business Information Processing*, vol 117. Springer, Berlin, Heidelberg. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-642-30359-3_7

118. David T. Goomas, Stuart M. Smith & Timothy D. Ludwig (2011) Business Activity Monitoring: Real-Time Group Goals and Feedback Using an Overhead Scoreboard in a Distribution Center, *Journal of Organizational Behavior Management*, 31, 3, 196-209. DOI: [10.1080/01608061.2011.589715](https://doi.org/10.1080/01608061.2011.589715)

119. Van De Voorde, K., Paauwe, J., Van Veldhoven, M. (2010). Predicting business unit performance using employee surveys: monitoring HRM-related changes. *Human Resource Management Journal*, 20, 44–63. doi:10.1111/j.1748-8583.2009.00114.x
120. Pourshahid, A., Johari, I., Richards, G., Amyot, D., Akhigbe, O.S. (2014). A goal-oriented, business intelligence-supported decision-making methodology. *Decision Analytics*, 1. doi:10.1186/s40165-014-0009-8
121. Мусса, М. (2015). Моніторинг поведінки співробітників через використання технологій та проблеми конфіденційності співробітників в Америці. *SAGE, Open* 5, 215824401558016. doi:10.1177/2158244015580168
122. Heikkilä, M., Bouwman, H., Heikkilä, J. (2018). From strategic goals to business model innovation paths: an exploratory study. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25, 107–128. doi:10.1108/jsbed-03-2017-0097
123. Leslie Kren & Jeffrey L. Kerr (1993). The Effect of Behaviour Monitoring and Uncertainty on the Use of Performance-Contingent Compensation, *Accounting and Business Research*, 23 (90), 159-167, DOI: [10.1080/00014788.1993.9729873](https://doi.org/10.1080/00014788.1993.9729873)
124. Gilsing, R., Wilbik, A., Grefen, P., Turetken, O., Ozkan, B., Adali, O.E., Berkers, F. (2021). Defining business model key performance indicators using intentional linguistic summaries. *Software and Systems Modeling* 20, 965–996. doi:10.1007/s10270-021-00894-x
125. Galletta, S, Mazzù, S, Naciti, V. (2021). Banks' business strategy and environmental effectiveness: The monitoring role of the board of directors and the managerial incentives. *Bus Strat Env*, 30, 2656– 2670. URL: <https://doi.org/10.1002/bse.2769>
126. Ba, A. (2021). How to measure monitoring and evaluation system effectiveness? *African Evaluation Journal*, 9. doi:10.4102/aej.v9i1.553

127. Katz JP, Higgins E, Dickson M, Eckman M. (2009). The Impact of External Monitoring and Public Reporting on Business Performance in a Global Manufacturing Industry. *Business & Society*, 48 (4), 489-510. doi:[10.1177/0007650308317146](https://doi.org/10.1177/0007650308317146)
128. Verma, P, Sharma, RRK, Chen, LH. (2020). Measuring organizational capabilities to horizontal strategy implementation for conglomerates. *Bus Strat Dev*, 3, 64– 76. URL: <https://doi.org/10.1002/bsd2.79>
129. Kwoka, J., Valletti, T., 2021. Unscrambling the eggs: breaking up consummated mergers and dominant firms. *Industrial and Corporate Change*, 30, 1286–1306. doi:10.1093/icc/dtab050
130. Bueno, S. and Gallego, M.D. (2017), «Managing top management support in complex information systems projects: An end-user empirical study», *Journal of Systems and Information Technology*, Vol. 19 No. 1/2, pp. 151-164. URL: <https://doi.org/10.1108/JSIT-06-2017-0043>
131. Al Saifi, S., Dillon, S., and McQueen, R. (2016) The Relationship between Management Support and Knowledge Sharing: An Exploratory Study of Manufacturing Firms. *Know. Process Mgmt.*, 23: 124– 135. doi: [10.1002/kpm.1506](https://doi.org/10.1002/kpm.1506).
132. Babenko, V., Nakisko, O., & Mykolenko, I. (2017). Research of the aspects of modeling of the project management of risk of implementation system information support. *Technology Audit and Production Reserves*, 4 (39), 64–69. URL:<https://doi.org/10.15587/2312-8372.2018.124538>
133. Roman Zamecnik, Rastislav Rajnoha (2015). Strategic Business Performance Management on the Base of Controlling and Managerial Information Support, *Procedia Economics and Finance*, Volume 26, Pages 769-776, URL:[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00843-6](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00843-6).
134. Altındağ, Ö., Öngel, V. (2021). Information Management, Organizational Intelligence, and Innovation Performance Triangle: Empirical Research on

Turkish IT Firms. *SAGE*, Open 11, 215824402110525. doi:10.1177/21582440211052550

135. Vahdat, S. (2021). The role of IT-based technologies on the management of human resources in the COVID-19 era. *Kybernetes*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. URL: <https://doi.org/10.1108/K-04-2021-0333>

136. Скриньковський, Р. М., Князь, С. В., Цюх, С. І., Русин-Гриник, Р. Р., Коновалюк, І. В., Старченко, А. Ю. (2022). Регулювання системи управління економічною безпекою бізнес-структур. Електронне наукове видання «Публічне адміністрування та національна безпека», №5. URL: <https://doi.org/10.25313/2617-572X-2022-5-8135>

137. Madonsela, N.S. (2020). Integration of the Management Information System for Competitive Positioning. *Procedia Manufacturing*, 43, 375–382. doi:10.1016/j.promfg.2020.02.176

138. Bryant, Rebecca, Jan Fransen, Pablo de Castro. Brenna Helmstutler, and David Scherer (2021). Research Information Management in the United States. Part 1—Findings and Recommendations. Dublin, OH: OCLC Research. URL: <https://doi.org/10.25333/8hgy-s428>.

139. Ågerfalk, P.J., Conboy, K., Myers, M.D. (2020). Information systems in the age of pandemics: COVID-19 and beyond. *European Journal of Information Systems*, 29, 203–207. doi:10.1080/0960085x.2020.1771968

140. Rajiv Kohli & Ting-Peng Liang (2021). Special Section: Strategic Integration of Blockchain Technology into Organizations. *Journal of Management Information Systems*, 38,2, 282-287. DOI: [10.1080/07421222.2021.1912910](https://doi.org/10.1080/07421222.2021.1912910)

141. Miksa, T., Walk, P., Neish, P., Oblasser, S., Murray, H., Renner, T., Jacquemot-Perbal, M.-C., Cardoso, J., Kvamme, T., Praetzellis, M., Suchánek, M., Hooft, R., Faure, B., Moa, H., Hasan, A., Jones, S. (2021). Application

Profile for Machine-Actionable Data Management Plans. *Data Science Journal*, 20, 32. doi:10.5334/dsj-2021-032

142. Rao Siriginidi, S. (1996). Business information: its sources and role in globalization, *New Library World*, Vol. 97 No. 1, pp. 22-28. URL: <https://doi.org/10.1108/03074809610105619>

143. Norton, B. (1992). Sources and uses of business information. *Aslib Proceedings*, Vol. 44 No. 4, pp. 165-172. URL: <https://doi.org/10.1108/eb051266>

144. Hall, H. (2000). Online information sources: tools of business intelligence? *Journal of Information Science*, 26(3), 139–143. URL: <https://doi.org/10.1177/016555150002600303>

145. Massimiliano Volpi (2017). Sources of information for innovation: the role of companies' motivations. *Industry and Innovation*, 24, 8, 817-836, DOI: [10.1080/13662716.2016.1271974](https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1271974)

146. Chukwuemeka Peter Ugbala, Kehinde Abayomi Owolabi, Aderonke Olaitan Adesina & Taiwo Bosede Ajayi (2021). Public Library as a Source of Business Information for Small-Scale Business Enterprises in Nigeria, *Public Library Quarterly*, 40, 5, 454-467. DOI: [10.1080/01616846.2020.1794768](https://doi.org/10.1080/01616846.2020.1794768)

147. Gómez, J., Salazar, I., Vargas, P. (2016). Sources of Information as Determinants of Product and Process Innovation. *PLOS ONE*, 11, e0152743. doi:10.1371/journal.pone.0152743

148. Sree Nilakanta, Richard W. Scamell, (1990). The Effect of Information Sources and Communication Channels on the diffusion of Innovation in a Data Base Development Environment. *Management Science*, 36(1):24-40. URL: <https://doi.org/10.1287/mnsc.36.1.24>

149. Michael Weiss (2018). Business of Open Source: A Case Study of Integrating Existing Patterns Through Narratives. In Proceedings of the 23rd European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP '18).

Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 23, 1–4.

URL: <https://doi.org/10.1145/3282308.3282332>

150. Chan, J, Brier, J, Farhadi, Z, et al. A (2020). theoretical analysis of independent business owners' preferences for informal information sources. *Proc Assoc Inf Sci Technol*, 57, e352.

URL: <https://doi.org/10.1002/pra2.352>

151. D'Amato, Alessio & Giaccherini, Matilde & Zoli, Mariangela (2019). The Role of Information Sources and Providers in Shaping Green Behaviors. Evidence from Europe. *Ecological Economics, Elsevier*, vol. 164(C), pp. 1-2.

152. Business Information Sources Committee, B., 2020. Outstanding Business Reference Sources 2019. *Reference & User Services Quarterly* 59, 131. doi:10.5860/rusq.59.2.7278

153. Вільгуцька Р. Б. Формування та використання організаційних структур управління підприємствами 08.00.04—економіка і управління підприємствами [Рукопис] : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук / Р. Б. Вільгуцька. – Львів : Львівська політехніка, 2015. – 20 с.

154. Достовірність інформації: визначення, перевірка і контроль. Джерела інформації. URL: <https://bizreview.com.ua/dostovirnist-informatsiyi-viznachennya-perevirka-i-kontrol-dzherela-informatsiyi/>

155. Морфологічний аналіз і синтез технічних рішень. URL: <http://referatss.com.ua/work/morfologichnij-analiz-i-sintez-tehnichnih-rishen/>

156. Основи роботи з інформаційними джерелами. URL: http://cpk.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=798

157. Лапач, С. Н., Чубенко, А. В., Бабич, П. Н. *Статистика в науке и бизнесе.* – Київ, МОРИОН, 2002.

158. Kucher, L., Kniaz S., Pavlenko, O., Holovina, O., Shayda, O., Franiv, I., & Dzvonyk, V. (2021). Development of Entrepreneurial Initiatives in Agricultural Business: A Methodological Approach. *European Journal of Sustainable Development*, 10(2), 321. URL: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n2p321>
159. Базалійська Н. П. Світовий досвід управління трудовою діяльністю персоналу в країнах з розвинутою ринковою економікою. Інноваційна економіка. Науково-виробничий журнал. URL: http://elar.khnu.km.ua/jspui/bitstream/123456789/4995/3/inek_2015_1_26.pdf
160. Sink D.S. Performance management: planning, measurement and evaluation, control and improvement: Trans. from English – М.: Progress, 1989. – 528 p.
161. Цільовий підхід в управлінні. URL: <https://buklib.net/books/24874/>
162. Система професійної освіти та професійної підготовки в розвинутих країнах. URL: <https://buklib.net/books/33203/>
163. Як тестування мотивації персоналу збільшить успіх компанії. URL: <http://surl.li/ldtbr>
164. Вплив мотивації на компанію. URL: <http://surl.li/ldtca>
165. Панкін А. (2002). Формалізація управління в організації: підвищення організаційної ефективності через організаційні зміни. *Менеджмент сьогодні*. No3, с.44–49. URL: <http://surl.li/ldtcl>
166. Головчак Г. В. Організація внутрішнього контролю діяльності житлово-комунальних підприємств України. URL: <http://nz.uad.lviv.ua/static/media/2-12/4.pdf>
167. U- критерій Манна-Уїтні. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/U-критерій_Манна-Уїтні
168. Big Data. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/big-data-bolshie-dannye>

169. Системи інформаційної безпеки. URL: <https://www.pronet.ua/sistemi-informacijnoi-bezpeki/>
170. Nielsen Norman Group logoNielsen Norman Group World Leaders in Research-Based User Experience. URL: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
171. Power BI як інструмент автоматизації бізнес-аналітики. URL: <https://techexpert.ua/power-bi-automation-tool/>
172. Реєстр документів довільних форматів <https://fredo.com.ua/help/ucsignfile.htm>
173. SQL база даних Для чого призначена база даних? URL: <https://www.ukraine.com.ua/uk/blog/programming/sql-baza-dannih-dlya-chego-prednaznachen-baza-dannih.html>
174. Що таке nosql? - визначення з техопедії. URL: <https://uk.theastrologypage.com/nosql>
175. Що таке RDBMS? URL: <https://uk.education-wiki.com/8272734-what-is-rdbms>
176. SQL база даних. Для чого призначена база даних? URL: <https://www.ukraine.com.ua/uk/blog/programming/sql-baza-dannih-dlya-chego-prednaznachen-baza-dannih.html>
177. Українські компанії страждають від шахрайств співробітників. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2010/05/20/235870/>
178. Шевцов І. Як виявити зловживання в сфері закупівель. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/jak-vijaviti-zlovzhivannja-v-sferi-zakupivel-2460948.html>
179. Kniaz, S., Heorhiadi, N., Sopilnyk, L., Sopilnyk, R., Yankovska L., Shevchuk, L., Konovalyuk, I., **Tyrkalo, Y.**, Shevchenko, S. Khmyz, M. (2021). Business Structure's Activity as A Monitoring Object. *Proceedings of the 38th*

International Business Information Management Association (IBIMA), 3-4 November 2021, Seville, Spain, pp. 5292-5298.

180. Князь С., Русин-Гриник Р., Коновалюк І. (2022). Цілі моніторингу діяльності бізнесструктур. *The XXXIV International Scientific and Practical Conference «Problems of the development of modern science»*, August 30 – September 02, 2022, Madrid, Spain. Pp. 61-62.

181. Intuition and decisions. URL: <https://www.talent-management.com.ua/100-intuitsiya-i-resheniya/>

182. Джеймс Пейдж. Як ухвалювати рішення в нових умовах. URL: <https://thepage.ua/ua/special-projects/vipusk-podkastu-smart-talking-yak-uhvalyuvati-rishennya-v-novih-umovah>

183. 10 явищ, які наука не може пояснити. URL: <https://www.epochtimes.com.ua/science/theory-and-research/10-yavyshch-ne-mozhe-poyasnyty-nauka-105100.html>

184. Приклад успішної інтуїції. Інтуїція - ключ для досягнення успіху та процвітання. Як хтось вдало сформулював, молитва – це розмова людини із Богом, а інтуїція – це розмова Бога із людиною. URL: <http://surl.li/ldtcz>

185. Виникнення і розвиток раціоналістичного напрямку в менеджменті <https://library.if.ua/book/32/2065.html>

186. Svorobovich L.M., Karpenko N.V. (2019). Theoretical-methodological aspects of the formation of an effective motivational component in the personnel management system. *Economics: time realities, Scientific journal*, № 6 (46), с. 157-165. URL: <https://economics.opu.ua/files/archive/2019/No6/157.pdf>.

187. Коновалюк, І.В. Фінансова рівновага як механізм забезпечення економічної безпеки підприємства: колективна монографія / Князь, С. В., Кайдрович, Х.І., Скриньковський, Р.М., Шевченко, С.Г., Коновалюк, І.В. – Львів: Видавництво «Левада», 2022, 374 с.

188. Skrynkovskyy, R., Podolchak, N., Levytska, Y., Konovalyuk, I. (2021). Trends in the Development of Innovation Infrastructure of the Regions of Ukraine for the Introduction of Smart Specialization «Creative Industries». *Traektoriâ Nauki*, Vol. 7, № 11, pp. 4046–4056.
189. Konovalyuk, I., Knyaz, S., Kucher, L., Pavlenko, O., Shauda, O., Kosovska, V., Moskvyyak, Y. (2022). Developing a monitoring system of agricultural enterprises' propensity to bankruptcy. *Scientific Papers. Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development»*, Vol. 22, №. 1, pp. 341–349.
190. Коновалюк, І. В., Князь, С. В., Русин-Гриник, Р. Р., Скриньковський, Р. М., Павленчик, Н. Ф. (2022). Визначення цілей системи моніторингу діяльності бізнес-структури. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: “Економічні науки”, № 5 (61). URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-5-8007>
191. Князь, С. В., Русин-Гриник, Р. Р., Коновалюк, І. В., Скриньковський, Р. М. (2022). Вибір джерел отримання інформації і методів моніторингу діяльності бізнес-структури. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: “Економічні науки”, № 6 (62). URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-6-8029>
192. Князь, С. В., Русин-Гриник, Р. Р., Коновалюк, І. В., Скриньковський, Р. М. (2022). Оцінювання та аналізування чинників, які впливають на формування системи моніторингу діяльності бізнес-структур. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: “Економічні науки”, № 7 (63). URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-7-8037>
193. Konovalyuk, I., Kucher, A., Danko, T., Vilhutska, R., & Luchko, H. (2022). Forming a System of Monitoring Business-Structures' Activity in the

Circular Economy Development. *European Journal of Sustainable Development*, 11(3), 307. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2022.v11n3p307>.

194. Князь С., Русин-Гриник Р., Коновалюк І. Цілі моніторингу діяльності бізнесструктур. *The XXXIV International Scientific and Practical Conference «Problems of the development of modern science»*, August 30 – September 02, 2022, Madrid, Spain. Pp. 61-62.

195. Князь С. В., Русин-Гриник Р. Р., Коновалюк І. В. Економічна діяльність бізнес-структур як об'єкт моніторингу. *Економіка, фінанси, облік та право: тенденції, виклики, перспективи: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції, 6 вересня 2022 р., Полтава: ЦФЕНД, 2022, С. 19-20.*

196. Бондарчук М. К., Бобанич М. М. (2022). Моніторинг фінансового стану страхової компанії. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*, №8. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2022-8-8176>

197. Бондарчук М.К. Антикризовий розвиток інтегрованих структур бізнесу у територіальних громадах, С.61 *Theoretical and practical aspects of modern scientific research : collective monograph* / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2022. 256 p. DOI: 10.51587/9781-7364-13371-2022-007.

198. Бондарчук М. К., Паранчук С. В., Червінська О. С., Вишницький Н. Потребасистеми раннього попередження і реагування в антикризовому управлінні бізнес-структур, с. 108. *Scientific research of the XXI century. Volume 1 : collective monograph* / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, Los Angeles : GS publishing service, 2021. 430 p. Available at: DOI : 10.51587/9781-7364-13302-2021-001

199. Bondarchuk M.A model of financing business structures when introducing innovations to prevent crises, з. 79. *Prospective directions of*

scientific and practical activity : collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2023. 403 p. Available at: DOI : 10.51587/9798-9866-95921-2023-011

200. Bondarchuk M., Vivchar O. Financing of anti-crisis innovations in business structures..... 65 *Theoretical and practical aspects of modern scientific research : collective monograph* / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2022. 256 p. Available at: DOI: 10.51587/9781-7364-13371-2022-007.

201. Бондарчук М.К. Антикризисний розвиток інтегрованих структур бізнесу у територіальних громадах, С.61 *Theoretical and practical aspects of modern scientific research : collective monograph* / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2022. 256 p. DOI: 10.51587/9781-7364-13371-2022-007.

202. Бондарчук М.К., Паранчук С.В., Червінська О.С., Вишницький Н. Потреба системи раннього попередження і реагування в антикризовому управлінні бізнес-структур, с. 108. *Scientific research of the XXI century. Volume 1 : collective monograph* / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, Los Angeles : GS publishing service, 2021. 430 p. Available at: DOI : 10.51587/9781-7364-13302-2021-001

203. Мрихіна, О. Б., Козик, В. В. та Колещук О. Я., 2020. Теоретичні і прикладні засади трансферу технологій з університетів до бізнес-структур. В: В. В. Прохорова, ред. Інноваційні платформи управління економічними процесами в умовах цифровізації економіки. Харків: Українська інженерно-педагогічна академія, Видавництво Іванченка І.С. С. 173-182.

204. Козик В. В., Мрихіна О. Б., Козевич Р. І., Богдан П. І. (2022). Концептуальний підхід до бізнес-моделювання інтелектуально-інноваційних підприємств. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. Серія: "Економічні науки", №5. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-5-8038>
205. Мрихіна О. Б., Козевич Р. І., Ченьфань Х., Косач А. І. (2023). Моніторинг готовності результатів науково-технічних робіт бізнес-структур до комерціалізації. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. Серія: "Економічні науки", №7. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-7-9021>
206. Ярмус С. С., Ярмус Т. Б., Далік В. П., Мрихіна О. Б., Шоробура О. І., Паськів В. В. (2023). Система моніторингу інноваційного розвитку бізнес-структури. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. Серія: "Економічні науки", №8. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-8-9001>
207. Терлецька В.О., Прокопенко І.В. (2022). Моделювання розвитку венчурного бізнесу. *Вісник НУЛП. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 4., № 1, с. 24-31.
208. Терлецька В.О. (2022). Модель розвитку венчурного бізнесу. *Вісник НУЛП. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 4., № 2, с. 301-311.
209. Терлецька В.О. (2021). Формування узгодженої системи показників оцінювання розвитку венчурних структур. *Підприємництво та інновації*, Вип. 16, с. 45-50
210. Терлецька В.О. Оцінювання розвитку венчурних структур. *Інтелект XXI*, 2020 р. № 5, с. 121-126
211. Хмиз М. В., Павленчик Н. Ф., Павленчик А. О., Терлецька В. О. (2023). Роль та особливості моніторингу в антикризовому управлінні

- бізнес-структурою. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки"*, №7. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-7-9007>
212. Шаульська, Л., Райко, Д., Дюжев, В., & Долина, І. (2022). Моніторинг комерційного потенціалу інтелектуально-інноваційних бізнес-структур. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки)*, (4), 72–78. <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2022.4.72>
213. Шаульська, Л., Дюжев, В., & Долина, І. (2022). Розвиток систем економічного моніторингу бізнес-процесів комерціалізації інтелектуальної власності. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки)*, (3), 67–72. <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2022.3.67>
214. Перерва П.Г., Шаульська Л.В., Кобелева Т.О. (2023). Формування та використання системи моніторингу підприємницьких ризиків як запорука сталого розвитку бізнес-структур. *Економіка і організація управління*. № 1 (49), С.45-56.
215. Кобелева Т.О., Перерва П.Г. (2023). Методичні засади моніторингу показників енергетичної безпеки в діяльності бізнес-структур. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*, 3 (181), С. 33-42. URL: <http://eee.khpi.edu.ua/>
216. Перерва П.Г., Кобелева Т.О. (2023). Формування системи моніторингу підприємницької діяльності підприємства. *Економіка: реаліі часу. Науковий журнал*, № 1 (65), С. 5-11. DOI: 10.15276/ETR.01.2023.1.
217. Перерва П.Г., Шаульська Л.В., Кобелева Т.О. (2023). Формування та використання системи моніторингу підприємницьких ризиків як запорука сталого розвитку бізнес-структур. *Економіка і організація управління*, № 1 (49), С.45-56.

218. Слав'юк Р.А., Шкварчук Л.О. Оцінювання економічного потенціалу інноваційного продукту. *Розділ в монографії. Механізми правління формуванням стратегій випереджаючого інноваційного розвитку промислових підприємств: монографія / за заг. ред. к.е.н., доц. Н.С. Ілляшенко.* — Суми : Територія, 2019. — с. 61–70.
219. Шкварчук Л.О., Слав'юк Р.А., Сова О.О. (2020). Заощадження домогосподарств: схильність, пріоритети та фактори. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми економіки та управління», Т. 4, №1, С. 109–118.*
220. Шкварчук Л.О. Підходи до вирішення проблем фінансування, безпеки, економічного та інформаційного розвитку суб'єктів господарювання в умовах пандемії: колективна монографія / Л.О. Шкварчук, Р.А. Слав'юк, О.О. Маслак, Х.Я. Залуцька, Т.О. Маслак. — Дніпро : Пороги, 2021. — 376 с.
221. Слав'юк Р.А., Тоцька О.Л. (2021). Верифікація принципу Парето для доходів від наукової діяльності закладів вищої освіти України. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка», 2021, №21 (49), С. 100–108.*
222. Шкварчук Л.О., Слав'юк Р.А. (2022). Інформаційне забезпечення сталого фінансування. *Наукові інновації та передові технології. Серія «Державне управління». Серія «Право». Серія «Економіка». Серія «Психологія». Серія «Педагогіка», №11 (13), С. 229–240.*

ДОДАТОК А

Таблиця 1

Показники прибутковості активів КОМФІ Трейд за 2021 - 2022 рр.

Звітні періоди		Показники		
Роки	Місяці	Прибуток, млн. грн.	Рентабельність активів	Приріст рентабельності порівняно із попереднім роком, %
1	2	3	4	5
2021	1	9,3	0,61	
	2	18,6	1,22	0,61
	3	18,2	1,2	0,02
	4	19,3	1,26	0,06
	5	18,2	1,19	0,07
	6	20	1,28	0,09
	7	24,6	1,56	0,28
	8	28,7	1,81	0,25
	9	30,1	1,89	0,08
	10	29,3	1,83	0,06
	11	27,9	1,71	0,12
	12	23,1	1,31	0,4
2022	1	23,9	1,45	0,14
	2	28,4	1,71	0,26
	3	33,2	1,99	0,28
	4	38,6	2,31	0,32
	5	41,9	2,51	0,2
	6	40,6	2,43	0,08
	7	48	2,86	0,43
	8	47,3	2,81	0,05
	9	46,1	2,73	0,08
	10	44,7	2,64	0,09
	11	43,3	2,56	0,08
	12	42,1	2,48	0,08

Таблиця 2

Показники, які характеризують повернення банківського кредиту КОМФІ Трейд

Звітні періоди, місяці	Заборгованість на початок місяця, млн. грн..	Мінімально можливий прибуток, млн. грн.	Проценти за користування позикою, млн. грн.	Заборгованість на кінець місяця, млн. грн.
1	494,0	31,1	9,9	472,8
2	472,8	25,1	9,5	457,2
3	457,2	19,1	9,1	447,2
4	447,2	13,1	8,9	443,0

Таблиця 3

Прибуток КОМФІ Трейд за 2021-2022 рр.

Роки	Місяці	Прибуток до оподаткування, млн. грн.	Прибуток після оподаткування, млн. грн.	Кількість підрозділів на балансі, шт.	Прибуток у розрахунку на один підрозділ, млн. грн.	
					валовий	балансовий
1	2	3	4	5	6	7
2021	1	85,6	59,92	95	0,90	0,63
	2	89,4	62,8	94	0,95	0,67
	3	85,6	59,92	95	0,90	0,63
	4	89,4	62,58	94	0,95	0,67
	5	85,6	59,92	95	0,90	0,63
	6	87,9	61,53	92	0,96	0,67
	7	98,7	69,09	90	1,097	0,77
	8	89,4	62,58	94	0,95	0,67
	9	98,7	69,09	90	1,097	0,77
	10	87,9	61,53	92	0,96	0,67
	11	98,7	69,09	90	1,097	0,77
	12	87,9	61,53	92	0,96	0,67
2022	1	100,5	70,35	92	1,092	0,77
	2	112,6	78,82	91	1,24	0,87
	3	100,5	70,35	92	1,092	0,77
	4	112,6	78,82	91	1,24	0,87
	5	100,5	70,35	92	1,092	0,77
	6	112,6	78,82	91	1,24	0,87
	7	120,4	84,28	89	1,35	0,95
2021	8	140,8	98,56	87	1,62	1,13
	9	120,4	84,28	89	1,35	0,95
	10	140,8	98,56	87	1,62	1,13
	11	120,4	84,28	89	1,35	0,95
	12	140,8	98,56	87	1,62	1,13
2022	1	160,7	112,5	85	1,89	1,32
	2	190,8	133,6	80	2,39	1,67
	3	160,7	112,5	85	1,89	1,32
	4	190,8	133,6	80	2,39	1,67
	5	160,7	112,5	85	1,89	1,32
	6	190,8	133,6	80	2,39	1,67
	7	200,9	140,6	75	2,68	1,88
	8	195,9	137,13	75	2,61	1,83
	9	200,9	140,6	75	2,68	1,88
	10	205,9	144,13	75	2,74	1,92
	11	298,9	139,2	75	2,65	1,86
	12	202,9	142,03	75	2,71	1,89

Таблиця 4

Показники розподілу імовірності прибутку

Місячний прибуток до оподаткування, млн. грн.	Місячний прибуток після оподаткування, млн. грн.	Річний прибуток до оподаткування, млн. грн.	Річний прибуток після оподаткування, млн. грн.	Імовірність надходження прибутку
1	2	3	4	5
0,90	0,63	10,8	7,56	3/36
0,90	0,63	10,8	7,56	3/36
0,90	0,63	10,8	7,56	3/36
0,95	0,67	11,4	8,04	3/36
0,95	0,67	11,41	8,04	3/36
0,95	0,67	11,4	8,04	3/36
0,96	0,67	11,52	8,04	3/36
0,96	0,67	11,52	8,04	3/36
0,96	0,67	11,52	8,04	3/36
1,097	0,77	13,164	9,24	3/36
1,097	0,77	13,164	9,24	3/36
1,097	0,77	13,164	9,24	3/36
1,092	0,77	13,104	9,24	3/36
1,092	0,77	13,104	9,24	3/36
1,092	0,77	13,104	9,24	3/36
1,24	0,87	14,88	10,44	3/36
1,24	0,87	14,88	10,44	3/36
1,24	0,87	14,88	10,44	3/36
1,35	0,95	16,2	11,4	3/36
1,35	0,95	16,2	11,4	3/36
1,35	0,95	16,2	11,4	3/36
1,62	1,13	19,44	13,56	3/36
1,62	1,13	19,44	13,56	3/36
1,62	1,13	19,44	13,56	3/36
1,89	1,32	22,68	15,84	3/36
1,89	1,32	22,68	15,84	3/36
1,89	1,32	22,68	15,84	3/36
2,39	1,67	28,68	20,04	3/36
2,39	1,67	28,68	20,04	3/36
2,68	1,88	32,16	22,56	2/36
2,61	1,83	31,32	21,96	1/36
2,68	1,88	32,16	22,56	1/36
2,74	1,92	32,88	23,04	1/36
2,65	1,86	31,8	22,32	1/36
2,71	1,89	32,52	22,68	1/36

Таблиця 5

Показники ймовірності банкрутства КОМФІ Трейд залежно від розміру
відсотків за позикою

Проценти за позикою, млн. грн.	Імовірність банкрутства
від 0 до 0,9	0
від 0,9 до 0,97	3/36
від 0,97 до 1,1	9/36
від 1,1 до 1,23	15/36
від 1,23 до 1,35	18/36
від 1,35 до 1,62	21/36
від 1,62 до 1,9	24/36
від 1,9 до 2,4	27/36
від 2,4 до 2,69	30/36
більше 2,69	1

Примітки: показники наведено у розрахунку на один структурний підрозділ КОМФІ Трейд.

Таблиця 6

Показники для розрахунку вартості елементарних активів

Порядковий номер елементарного активу	β	Кількість елементарних активів, A_i	$\frac{36 - i + 1}{36}$ $A_i * (\quad)$	$\frac{36 - i + 1}{36}$ $A_i * (\quad)^2$
1	2	3	4	5
1	1	0,9	0,9	0,9
2	35/36	0	0	0
3	34/36	0	0	0
4	33/36	0,07	0,064	0,059
5	32/36	0	0	0
6	31/36	0	0	0
7	30/36	0	0	0
8	29/36	0	0	0
9	28/36	0	0	0
10	27/36	0,13	0,098	0,073
11	26/36	0	0	0
12	25/36	0	0	0
13	24/36	0	0	0
14	23/36	0	0	0
15	22/36	0	0	0
16	21/36	0,12	0,07	0,041
17	20/36	0	0	0
18	19/36	0	0	0
19	18/36	0,27	0,135	0,068
20	17/36	0	0	0
21	16/36	0	0	0
22	15/36	0,28	0,117	0,049
23	14/36	0	0	0
24	13/36	0	0	0
25	12/36	0,27	0,09	0,03
26	11/36	0	0	0
27	10/36	0	0	0
28	9/36	0,28	0,07	0,0175
29	8/36	0	0	0
30	7/36	0	0	0
31	6/36	0,5	0,083	0,014
32	5/36	0	0	0
33	4/36	0	0	0
34	3/36	0,29	0,024	0,002
35	2/36	0	0	0
36	1/36	0	0	0
Разом	-	-	1,651	1,252

Таблиця 7

Показники вартості елементарних активів

β	F(β)	
	$F(\beta)=(1-c)*\beta+c*\beta$	$F(\beta)*S$
1	2	3
1	1	2,22
35/36	0,9498	2,11
34/36	0,9008	1,99
33/36	0,8533	1,89
32/36	0,8069	1,79
31/36	0,7618	1,69
30/36	0,7181	1,59
29/36	0,6755	1,499
28/36	0,6343	1,40
27/36	0,5944	1,32
26/36	0,5557	1,23
25/36	0,5183	1,15
24/36	0,4822	1,07
23/36	0,4474	0,99
22/36	0,4139	0,92
21/36	0,3816	0,85
20/36	0,3506	0,78
19/36	0,3209	0,71
18/36	0,2925	0,65
17/36	0,265363	0,59
16/36	0,2395	0,53
15/36	0,2149	0,48
14/36	0,1916	0,43
13/36	0,1696	0,38
12/36	0,1489	0,33
11/36	0,1294	0,29
10/36	0,1112	0,25
9/36	0,0944	0,21
8/36	0,0788	0,17
7/36	0,0644	0,14
6/36	0,0514	0,11
5/36	0,0396	0,09
4/36	0,0291	0,06
3/36	0,0199	0,04
2/36	0,0120	0,03
1/36	0,0054	0,01

Таблиця 8

Показники вартості власного та позикового капіталу залежно від розміру процентів за позикою (у розрахунку на один структурний підрозділ)

Розмір процентів за позикою	Вартість позикового капіталу	Вартість власного капіталу	Питома частка позикового капіталу у загальному капіталі
0	0	35	0
10,8	23,976	11,024	0,685029
11,64	25,567	9,433	0,730486
13,2	28,846	7,374	0,824171
14,76	30,95	6,154	0,884286
16,2	32,533	4,05	0,929514
19,44	33,624	2,447	0,960686
22,8	33,624	1,376	0,960686
28,8	34,327	0,673	0,980771
32,28	35	0	1

Таблиця 9

Показники банківського відсотка за позикою та математичного сподівання дивідендів за акціями залежно від структури джерел інвестицій

Питоми частки позикового капіталу у загальній вартості підприємницької структури	Ставки банківських відсотків за позикою, %	Математичне сподівання дивідендів за акціями, млн. грн.
1	2	3
0	0	96,84
0,685029	45,04505	64,44
0,730486	45,52744	61,92
0,824171	45,76024	57,24
0,884286	47,68982	52,56
0,929514	49,79559	48,24
0,960686	57,81585	38,52
0,960686	67,80871	28,44
0,980771	83,89897	10,44
1	92,22857	0

Примітки: показники наведено у розрахунку на один структурний підрозділ

ДОДАТОК Б



АКТ

**про використання результатів дисертаційної роботи
 Коновалюк Ірини Василівни, представленої на здобуття
 наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 076 «Підприємництво,
 торгівля та біржова діяльність», при виконанні науково-дослідної роботи
 кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів Національного
 університету «Львівська політехніка» за темою: «Моделювання конкурентного
 підприємництва в системі положень концепції сталого розвитку»**

Комісія у складі голови – начальника НДЧ, д.т.н., ст. дослідник Р.В. Небесного та членів: завідувача кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів, д.е.н., проф. Князя С.В., завідувача відділу науково-організаційного супроводу наукових досліджень, к.т.н., Лазько Г.В. та заступника начальника планово-фінансового відділу Чулой Т.М. цим актом підтверджують, що результати дисертаційного дослідження аспіранта кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів Коновалюк І.В. використані при виконанні науково-дослідної роботи кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів Національного університету «Львівська політехніка» за темою «Моделювання конкурентного підприємництва в системі положень концепції сталого розвитку» (номер державної реєстрації № 0120U100398) у 2022 році при написанні дисертаційної роботи. Зокрема: Коновалюк І.В. представила модель моніторингу діяльності бізнес-структури через призму топологічного та метричного просторів, яка, на відміну від інших, базується на вертикально-структурній декомпозиції, що уможливило перманентну актуалізацію відповідності складових компонентів моніторингу інформаційним потребам суб'єктів управління.

Голова комісії,
 Начальник НДЧ,
 д.т.н., ст. дослідник

Р.В. Небесний

Члени комісії:
 Зав.каф. ПЕЕТ,
 д.е.н., проф.

С.В. Князь

Зав. відділу науково-організаційного супроводу
 наукових досліджень

Г.В. Лазько

Заст. нач. ПФВ

Т.М. Чулой

ДОДАТОК В



0004203

УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, тел. (380-32) 237-49-93, 258-27-58, факс: (380-32) 258-26-80
 ел. пошта: office@lpau.ua, інтернет: www.lp.edu.ua

19.09.2022 № 67-01-1135

на № _____

ДОВІДКА

про використання у навчальному процесі
 Національного університету «Львівська політехніка»
 результатів дисертаційного дослідження Коновалюк Ірини Василівни

Основні положення та результати дисертаційної роботи Коновалюк Ірини Василівни на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» впроваджені у навчальний процес і використовують при викладанні дисциплін «Інформаційні системи торговельного підприємства» та «Основи підприємництва та менеджменту» (згідно освітньо-професійної програми підготовки першого (бакалаврського) рівня освіти галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»).

Зокрема, у навчальний процес впроваджено запропоновані Коновалюк І.В. наступне:

- трактування поняття «підприємницька структура», «моніторинг підприємницьких структур» (Тема 1. Основні засади та загальна характеристика підприємництва);
- модель інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури (Тема 1. Інформаційні системи і технології, їх роль в управлінні економікою).

Проректор
 з науково-педагогічної
 роботи



О.Р. Давидчак

Вяковавець Князь С.В.
 238-32-59



ЄДРПОУ 33894650
IBAN UA 54 334851 000 000 0000 260008235
82400, Львівська обл., м. Стрий, вул. Сколівська, 19-Г
Тел.: (032) 290 41 00
Email: office@lynkslabs.com



Голові
Спеціалізованої Вченої ради

ДОВІДКА
про впровадження у діяльність ТОВ «Лінкс Лабораторії»
результатів наукових досліджень
Коновалюк Ірини Василівни – аспіранта Національного університету
«Львівська політехніка» за
ОНП «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

У 2022 році робочою групою ТОВ «Лінкс Лабораторії» було розглянуто можливість практичного впровадження авторських розробок Коновалюк Ірини Василівни в діяльність компанії. У результаті спільного обговорення з автором запропонованих розробок і деякої їхньої адаптації до специфіки ТОВ «Лінкс Лабораторії» прийнято рішення про застосування управлінського механізму вибору рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури, і моделі інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Очікуваними результатами впровадження цих авторських розробок у діяльність ТОВ «Лінкс Лабораторії» є зниження рівня суб'єктивізму в ухваленні управлінських рішень і підвищення рівня поінформованості менеджерів про стан перебігу бізнес-процесів, можливі ризики і загрози.

Директор
ТОВ «Лінкс Лабораторії»



Бурачківський С. В.

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ТРЕЙД МАКСИМУМ»

Україна, 79016, Львівська обл., місто Львів, пл. Князя Святослава, будинок 5
ЄДРПОУ 43588669
п/р UA773003460000026002095215701 у АТ "АЛЬФА БАНК", МФО 300346

Вих. №09/11-2 від 09.11.2022 р.

Голові
Спеціалізованої Вченої ради

ДОВІДКА

про впровадження у діяльність ТОВ «ТРЕЙД МАКСИМУМ»
результатів наукових досліджень

Коновалюк Ірини Василівни – аспіранта Національного університету
«Львівська політехніка» за

ОНП «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

У 2022 році робочою групою ТОВ «ТРЕЙД МАКСИМУМ» було розглянуто можливість практичного впровадження авторських розробок Коновалюк Ірини Василівни в діяльність компанії. У результаті спільного обговорення з автором запропонованих розробок і деякої їхньої адаптації до специфіки ТОВ «ТРЕЙД МАКСИМУМ» прийнято рішення про застосування управлінського механізму вибору рішень щодо удосконалення системи моніторингу діяльності бізнес-структури, і моделі інформаційно-аналітичного супроводу процесу розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структури. Очікуваними результатами впровадження цих авторських розробок у діяльність ТОВ «ТРЕЙД МАКСИМУМ» є зниження рівня суб'єктивізму в ухваленні управлінських рішень і підвищення рівня поінформованості менеджерів про стан перебігу бізнес-процесів, можливі ризики і загрози.

Директор
ТОВ «ТРЕЙД МАКСИМУМ»



Салівончик С.І.

ДОДАТОК Г

АНКЕТА

Просимо Вас взяти участь в опитуванні, спрямованому на вивчення проблем і пошук шляхів визначення факторів впливу на систему моніторингу бізнес-структури

Вимоги до експертів:

- керівники різних рівнів управління бізнес-структур (малих, середніх і великих);
- наявність досвіду роботи на керівній посаді не менше 3-х років;
- згода брати участь в експертному дослідженні.

Анкета призначена для керівників бізнес-структур і керівників підрозділів, які залучені до формування і розвитку систем моніторингу бізнес-структури

Результати обробки експертної інформації будуть використані у дисертаційній роботі Коновалюк Ірини Василівни на здобуття наукового ступеня доктора філософії щодо удосконалення існуючих і розробленню нових теоретичних і методико-прикладних положень із формування та розвитку системи моніторингу діяльності бізнес-структур.

Всі відповіді є конфіденційними.

Будь ласка, подивіться запропонований перелік та позначте одну з правильних відповідей.

Значущість впливу факторів визначається у балах (найменш важливий фактор – 1 бал, максимально важливий – 5 балів). Знак «+» чи «-» вказує як саме впливає фактор: позитивно чи негативно

1. Організаційно-правова форма Вашого підприємства:
 - 1) АТ;
 - 2) ТОВ;
 - 3) ПП;
 - 4) ДП.
2. Форма власності підприємства:
 - 1) державна;
 - 2) колективна;
 - 3) приватна.
3. Кількість працівників на підприємстві (осіб) і обсяг річного доходу:
 - 1) до 50 осіб і дохід еквівалентний 10 млн. євро;
 - 2) понад 250 осіб і дохід еквівалентний 50 млн. євро;
 - 3) інший варіант;
4. Кількість працівників задіяних до управлінської інформації, яка необхідна для виявлення потреби прийняття певних управлінських рішень (осіб):
 - 1) до 30;
 - 2) 31-50;
 - 3) 51-70;
 - 4) 71 -100;
 - 5) 101 -150;
 - 6) більше 150.
5. Ваша освіта:
 - 1) вища освіта;
 - 2) незакінчена вища;
 - 3) середня спеціальна;
 - 4) середня.

6. На якому етапі знаходиться система моніторингу в діяльності Вашого підприємства:

- 1) перепрофілювання;
- 2) оновлення виробництва;
- 3) розширення поточної діяльності;
- 4) стабільного розвитку;
- 5) спаду
- 6) не використовується

7. Як змінився стан системи моніторингу результативності діяльності на Вашому підприємстві протягом 2018-2022 рр.:

- 1) значно покращився;
- 2) покращився;
- 3) не змінився;
- 4) погіршився;
- 5) значно погіршився.

8. Які із заходів підвищення система моніторингу застосовувались на Вашому підприємстві:

- 1) реорганізація системи управління;
- 2) підвищення кваліфікації працівників;
- 3) мотивація діяльності працівників;
- 4) підвищення рівня взаємодії між керівниками та працівниками;
- 5) підвищення якості інформаційного забезпечення системи управління інноваційною діяльністю;
- 6) інше
(вказіть) _____

9. Чи ще потребує Ваше підприємство удосконалення системи моніторингу:

- 1) так;

2) ні.

10. Виберіть та оцініть фактори, які здійснюють вплив на систему моніторингу на Вашому підприємстві:

	Найменування факторів	Експерти
1	Динаміка продажів	-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5
2	Обсяг і структура залишків готової продукції, сировини і матеріалів на складі;	-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5
3	Фінансовий стан і рентабельність підприємницької структури	-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5
4	Структура і динаміка витрат	-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5
5	Кількість конкурентів	-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5
6	Ціни на аналогічні товари і послуги на ринку;	-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5
7	Обсяг сплачених податків і зборів;	-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5
8	Динаміка звернень споживачів щодо сервісного та гарантійного обслуговування продукції, що пропонується на ринок	-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5

11. Які методи моніторингу використовуються у Вашій бізнес-структурі?

12. Які проблеми забезпечення результативності функціонування системи моніторингу є актуальними для Вашої бізнес-структури?

Дякуємо за участь у анкетуванні та творчу співпрацю!