

УДК 658:005

JEL classification: C51, C81, D81, J30

Олена ЛИТОВЧЕНКО

кандидат економічних наук, доцент,
кафедра фінансово-економічної безпеки,
обліку і аудиту,
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
Україна

E-mail: Olena.Lytovchenko@kname.edu.ua<https://orcid.org/0000-0002-7852-4918>**Тетяна КУЗЕНКО**

кандидат економічних наук, доцент,
кафедра фінансів,
Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця, Україна
<https://orcid.org/0000-0003-3013-9487>

© Олена Литовченко, Тетяна Кузенко, 2021

Отримано: 01.12.2021 р.

Прорецензовано: 10.12.2021 р.

Рекомендовано до друку: 17.12.2021 р.

Опубліковано: 17.12.2021 р.



Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

Олена Литовченко (Україна)

Тетяна Кузенко (Україна)

МЕТОД АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ АНТИКРИЗОВОГО ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

АНОТАЦІЯ

Вступ. Вироблення антикризових заходів – надзвичайно складне завдання для будь-якої особи, що приймає рішення через необхідність врахування численних критеріїв та встановлення їхньої пріоритетності. Складність завдань, які доводиться вирішувати, вимагають глибокого розуміння причин та природи походження кризових явищ, їх різновидів, характеру дії, наслідків та шляхів подолання, усвідомлення перспектив розвитку підприємства за умови прийняття тієї чи іншої альтернативи в межах антикризового управління. Виходячи з цього, процес формування антикризових заходів постає у вигляді багатокритеріального завдання прийняття рішень, для чого поряд з традиційними методиками використовуються інші інструменти системного підходу, призначені для вирішення слабо структурованих та неструктурованих проблем.

Мета. Метою дослідження є обґрунтування інструментів багатокритеріального аналізу в антикризовому фінансовому управлінні. Виходячи з мети, завданнями дослідження є розкриття сутності, особливостей та порядку застосування методу аналізу ієрархій для вибору антикризової стратегії підприємства.

Методи (методологія). Основні наукові методи, які використано в процесі дослідження: системний підхід, елементи теорії логіки, методи теоретичного узагальнення, абстрактно-логічний метод, синтезу й аналізу, методи порівняння.

Результати. Розкрито сутнісні характеристики, основні завдання методу аналізу ієрархій, проведено його наукове обґрунтування щодо використання у якості інструмента антикризового фінансового управління підприємством. Встановлено переваги та недоліки методу, зв'язок з різними науковими теоріями та напрямками. Визначено, що застосування методу аналізу ієрархій в антикризовому фінансовому управлінні надає особі, яка приймає рішення, можливості успішного вирішення процедурних питань в процесі аналізу кризової ситуації та формування антикризових заходів. Розкрито етапи проведення методу аналізу ієрархій та переваги його практичної реалізації для цілей антикризового фінансового управління підприємством.

Литовченко О., Кузенко Т. Метод аналізу ієрархій як інструмент антикризового фінансового управління підприємством. *Економічний аналіз*. 2021. Том 31. № 4. С. 46-54.

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2021.04.046>

Ключові слова: підприємство; антикризове фінансове управління; антикризова стратегія підприємства; метод аналізу ієрархій.

UDC 658:005

JEL classification: C51, C81, D81, J30

Olena LYTOVCHENKO

PhD in Economics,
Associate Professor,
O. M. Beketov National University of Urban
Economy in Kharkiv, Ukraine
E-mail: Olena.Lytovchenko@kname.edu.ua
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7852-4918>

Tatyana KUZENKO

PhD in Economics,
Associate Professor,
Semyon Kuznets Kharkiv National University of
Economics, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3013-9487>

© Olena Lytovchenko, Tatyana Kuzenko, 2021

Received: 01.12.2021

Revised: 10.12.2021

Accepted: 17.12.2021

Online publication date: 17.12.2021



This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 license, which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Olena Lytovchenko (Ukraine)
Tatyana Kuzenko (Ukraine)

THE METHOD OF ANALYSIS OF HIERARCHIES AS A TOOL FOR ANTICRISIS FINANCIAL MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE

ABSTRACT

Introduction. Elaboration of anti-crisis measures is an extremely difficult task for any decision-maker due to the need to take into account numerous criteria and establish their priority. The complexity of the tasks to be solved requires a deep understanding of the causes and nature of the crisis, their types, nature of action, consequences and ways to overcome, awareness of prospects for enterprise development provided the adoption of an alternative within crisis management. Based on this, the process of formation of anti-crisis measures appears as a multi-criteria task of decision-making, for which, along with traditional methods, other tools of a systematic approach are used to solve poorly structured and unstructured problems.

Goal. The purpose of the study is to substantiate the tools of multi-criteria analysis in crisis management. Based on the purpose, the objectives of the study are to reveal the nature, features and procedure for applying the method of analysis of hierarchies to choose an anti-crisis strategy of the enterprise.

Methods (methodology). The main scientific methods used in the research process: a systematic approach, elements of the theory of logic, methods of theoretical generalization, abstract-logical method, synthesis and analysis, methods of comparison.

Results. The essential characteristics, the main tasks of the method of analysis of hierarchies are revealed, its scientific substantiation on use as the tool of anti-crisis financial management of the enterprise is carried out. The advantages and disadvantages of the method, the connection with various scientific theories and directions are established. It is determined that the application of the method of hierarchy analysis in anti-crisis financial management provides the decision-maker with opportunities to successfully resolve procedural issues in the process of crisis analysis and the formation of anti-crisis measures. The stages of carrying out the method of analysis of hierarchies and the advantages of its practical implementation for the purposes of anti-crisis financial management of the enterprise are revealed.

Lytovchenko, O. Yu., Kuzenko, T. B. Method of analysis of hierarchies as a tool of crisis financial management of the enterprise. *Economic analysis*, 31 (4), 46-54.

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2021.04.046>

Keywords: company; anti-crisis financial management; anti-crisis strategy of the company; hierarchy analysis method.

Вступ

Досвід прийняття рішень у різних сферах цілеспрямованої людської діяльності призвів до усвідомлення багатьох труднощів під час їх впровадження в реальну практику управління організацією, яка складається з безперервної низки актів ухвалення рішень. Під час пошуку «найкращого» плану чи альтернативи, істотне значення, зазвичай, отримують фактори, що не піддаються формалізації (соціальні, організаційні, політичні, психологічні тощо), тож саме вони можуть мати більш вагомий вплив на результат, ніж формалізовані. Маючи певну кількість обмежень (урахування інтересів різних груп стейкхолдерів, передбачення наслідків для різних конфліктуючих сторін тощо), особа, що приймає рішення, схильна до відстоювання власної позиції, яка може бути діаметрально відмінна від рекомендацій функціональних фахівців (економістів, фінансистів, бухгалтерів та ін.) щодо вирішення певної проблеми. Означена ситуація стає драйвером непорозуміння, а з плином часу – конфлікту серед керівників різних рівнів, які беруть участь у процесі підготовки управлінських рішень. Особливо гостро означена проблема постає при загрозі кризової ситуації для організації, коли, з одного боку, для прийняття зваженого управлінського рішення необхідно врахування незалежних експертних оцінок, а з іншого – відчувається проблема дефіциту таких фахівців. В цих умовах вибір кінцевого компромісного рішення щодо вибору антикризової стратегії підприємства, з урахуванням різноманітних факторів та обраних критеріїв – доволі складне завдання. По-перше, для вирішення багатокритеріальних проблем стає недостатнім використання традиційних методик природничих наук, а по-друге, постає завдання отримати такий «інструмент», що дозволить прийняти раціональне рішення щодо вибору

стратегічних альтернатив в межах антикризового фінансового управління організацією без залучення експертів.

Питання обґрунтування та вибору стратегічних альтернатив широко розглядалися такими вченими, як Л. Березіна, К. Дорошкевич, О. Кузьмін, С. Рамазанов, О. Степаненко, Л. Тимашова, К. Халицька, А. Хоменко, О. Юринець та ін. Незважаючи на численні наукові здобутки у галузі стратегічного управління, варто відзначити, що питання теорії і методології прийняття управлінських рішень в кризових умовах, що обумовлені численними факторами та високим ступенем невизначеності потребують більшої уваги. У зв'язку із цим дослідження питань методичного забезпечення щодо вирішення багатокритеріальних проблем у галузі антикризового фінансового управління підприємством набуває значної актуальності.

Мета та завдання статті

Метою дослідження, відповідно до визначеної проблематики, є обґрунтування інструментів багатокритеріального аналізу в системі антикризового фінансового управління, а завданням – розкриття сутності, особливостей та порядку застосування методу аналізу ієрархій для вибору антикризової стратегії на рівні підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження

Концептуально антикризове управління підприємством являє собою комплекс управлінських рішень щодо локалізації розвитку кризи та є обов'язковим для найшвидшого виходу підприємства із кризової ситуації. Воно дозволяє оптимізувати діяльність окремих підприємств на основі методів багатокритеріальної оптимізації і максимально ефективно використовувати найсильніші сторони окремих підприємств для підвищення їх загального економічного потенціалу [1, с. 152].

Методів багатокритеріальної оптимізації існує досить багато, при цьому

їх класична група заснована на використанні точних даних, що знаходяться у вигляді дискретних значень. Натомість, у реальності завжди існує компонент невизначеності, що не дозволяє отримати вичерпні дані на етапі планування відповідних антикризових заходів. Тут на допомогу приходять методи, які на практиці використовуються для вирішення слабо структурованих та неструктурованих проблем. Їхня методологія спирається на системний підхід, при якому проблема розглядається як результат взаємодії та взаємозалежності безлічі різнорідних об'єктів, а не просто їх ізольована й автономна сукупність. Такий підхід дозволяє використовувати: методи ранжування – просте адитивне зважування (simple additive weighting, SAW), виключення та вибір для характеристики реальності (elimination and choice expressing the reality, ELECTRE), організацію ранжування переваг для більш всебічної оцінки (preference ranking organization method for enrichment evaluation, PROMETHEE) та оцінки близькості до ідеалу / антиідеалу, включаючи багатокритеріальну оптимізацію та пошук компромісного рішення (multicriteria optimisation and compromise solution). До популярних методів відносяться VIKOR, методи пріоритизації переваг на основі близькості до ідеального вирішення (technique for order preference by similarity to ideal solution, TOPSIS) та аналізу ієрархій (analytic hierarchy process, АНР), процес формування аналітичних мереж (analytic network process, ANP) та вимірювання привабливості методом категоріальної оцінки (measuring attractiveness by a categorical based evaluation technique, MACBETH) [2, с. 88].

Оцінюючи особливості застосування методів багатокритеріальної групи можна констатувати, що динамічність поведінки зовнішнього середовища найбільшою мірою відображає метод аналізу ієрархій, отже, саме його, на наш погляд, слід

застосовувати для обґрунтування вибору стратегії підприємства в антикризовому фінансовому управлінні. На необхідності використання методу аналізу ієрархій як інструменту антикризового управління підприємством, в умовах динамічного середовища, що супроводжується різноманітними чинниками впливу акцентують увагу Кузьмін О. Є., Юринець О. В., Дорошкевич К. О., Хоменко А. І. [3, с. 100]. Науковці наголошують, що такі чинники створюють небезпеку для фінансово-економічного стану підприємства, його здатності здійснювати виробничо-господарську діяльність, а їх раптовий характер вимагає негайних дій у системі управління підприємством та актуалізує антикризове управління, яке пов'язане із використанням антикризових інструментів управління. Отже, розглянемо сутність та особливості застосування методу аналізу ієрархій відповідно до предметної області дослідження.

Американський математик Томас Саати [4] ще у 1970 році розробив процедуру підтримки прийняття рішень, яку назвав «Analytic hierarchy process» (АНР). У вітчизняній науці вона отримала назву «метод аналізу ієрархій» (МАІ). По суті це – математичний інструмент системного підходу до вирішення проблем підтримки прийняття рішень, який виступає у вигляді ієрархічної композиції завдання та рейтингування альтернатив. Його можна використовувати як для порівняння об'єктів, так й у вирішенні більш складних проблем управління, прогнозування та інших. На основі методу аналізу ієрархій розроблено складні системи підтримки прийняття рішень (наприклад, «Expert Choice Comparison»). Особливістю МАІ є те положення, що він не нав'язує особі, яка приймає рішення, будь-яке «правильне» рішення, а дозволяє їй в інтерактивному режимі знайти такий варіант (альтернативу), який найкраще може бути узгоджений із розумінням безпосередньо сутності проблеми та вимогами щодо її

вирішення. В основі МАІ наступні положення: будь-яка складна проблема може бути декомпозована; результат декомпозиції можна уявити у вигляді ієрархічної системи нашарованих рівнів, кожен з яких складається з багатьох елементів (факторів); якісні порівняння експертами попарної значущості елементів на будь-якому рівні ієрархії (суб'єктивні

судження) можуть бути перетворені на кількісні співвідношення між ними, при цьому вони відображатимуть об'єктивну реальність; можливий синтез відносин між різними елементами та рівнями ієрархії. МАІ – це міждисциплінарний феномен, який має взаємозв'язки з багатьма науковими теоріями та напрямками, ознаки їх тотожності показані в табл. 1.

Таблиця 1. Зв'язок методу аналізу ієрархій з науковими теоріями (напрямами)

Елементи теорії (напряму)	Елементи МАІ
Теорія ймовірностей	
Ймовірності вибору альтернатив	Пріоритети альтернатив.
Ймовірності гіпотез	Пріоритети чинників, які впливають на рейтинг альтернатив.
Марківські ланцюги	Моделі, що враховують наявність зворотних зв'язків.
Теорія графів	
Наявність графів (конфігурації, що складаються з точок і ліній, які їх з'єднують)	Структура ситуації прийняття рішення представляється в методі аналізу ієрархій у вигляді спрямованого графа. Вузлами графа є: альтернативи, головний критерій рейтингування альтернатив, фактори, що впливають на рейтинг альтернатив. Спрямованими дугами графа є зв'язки, що вказують на вплив одних вузлів, пріоритети інших вузлів.
Теорія невід'ємних матриць	
Наявність невід'ємних матриць	Розрахунки рейтингів математично ґрунтуються на методах розрахунків власних векторів для невід'ємних (зокрема, для стохастичних) матриць.
Експертні системи	
Баєсове висновування (правило Баєса)	Технології прийняття рішення за допомогою експертних систем, заснованих на баєсовому способі логічного висновування, є окремим випадком застосування методу аналізу ієрархій.
Штучні нейронні мережі	
Нейрони мережі	Обернена задача у методі аналізу ієрархій за способом вирішення та проведення процедури узгодження аналогічні до навчання нейронної мережі.
Синергетика	
Відкриті складні нелінійні системи із зворотними зв'язками	Моделі мають кластерну структуру, тобто, є елементарними ієрархічними структурами. У межах кластерів – вектор пріоритетів. При з'єднанні кластерів у систему рейтинг альтернатив конструюється з урахуванням векторів пріоритетів в окремих кластерах. Складні моделі демонструють синергетичний ефект.

Основним завданням МАІ є оцінка вищих рівнів ієрархії, виходячи із взаємодії різних рівнів, а не із безпосередньої залежності від елементів на цих рівнях.

Загалом, декомпозиція проблеми в ієрархії залежить від концепції вирішення проблеми, яка генерується особою, що приймає рішення, відповідно до її інтуїції

та досвіду. Ієрархія є основним способом, за допомогою якого дослідник може розділити всю сукупність досліджуваних даних на кластери та підкластери.

Наукове обґрунтування прийняття рішень за допомогою МАІ задовольняє сукупності наступних вимог: по-перше, метод базується на принципі ієрархічної декомпозиції та містить сукупність власних значень, що мають чітке математичне обґрунтування; по-друге, будь-які співвідношення між варіантами рішень у методі можна пояснити на основі інформації, отриманої від особи, яка приймає рішення (так, аналіз ваг об'єктів за спадними рівнями ієрархії дозволяє зрозуміти, як отримано відповідне значення ваги); по-третє, у методі способи отримання даних від особи, що приймає рішення відповідають здатності людини переробляти інформацію, відповідно, принцип ієрархічної декомпозиції призводить у відповідність проблему отримання оцінок із психометричними можливостями людини; по-четверте, метод дозволяє перевірити інформацію, отриману від особи, яка приймає рішення, на предмет несуперечності, за допомогою індексу та відношення узгодженості, як для окремих матриць, так й для ієрархії загалом. Таким чином, він задовольняє основним критеріям, що забезпечують наукову обґрунтованість методу прийняття рішень, отже, цілком може бути запропонованим для вибору антикризової стратегії організації.

Головним інструментом для збору даних, завдяки якому метод практично не має аналогів під час роботи з якісною інформацією, є процедура парних порівнянь на основі побудованої матриці, при цьому психологічні обґрунтування шкал порівнянь засновані на результатах досліджень стимулів та реакцій, а оцінка варіантів рішень здійснюється на основі об'єктивної та суб'єктивної вихідної інформації. За допомогою означеної матриці визначаються глобальні та

локальні уподобання та розраховується фактор відповідності, а в результаті складається підсумковий рейтинг прийнятних альтернатив з урахуванням їхньої корисності.

Основні переваги методу попарних порівнянь полягають у тому, що: має місце порівняння кожної альтернативи за більшим числом факторів пріоритетності, завдяки чому підвищується точність оцінки і відкривається можливість вивчати якість об'єкта дослідження, ніж при використанні інших методів; експерт зосереджує свою увагу не на всіх альтернативах одночасно, а тільки на двох, порівнюваних у певний момент, що полегшує роботу; метод дає змогу одержати не тільки середню оцінку, надану кожним експертом, а й дисперсію цієї оцінки, що дає можливість провести більш глибокий економіко-математичний аналіз; метод відрізняється простотою й відповідністю інтуїтивним поданням. Основні недоліки: велика кількість інформації; обмеження кількості водночас порівнюваних альтернатив; неможливість повного опису невизначеності системи переваг осіб, що приймають рішення; неможливість використання у випадку декількох осіб, що приймають рішення, і наявність конфліктуючих систем переваг [5, с. 93].

Щодо застосування методу аналізу ієрархій в антикризовому управлінні, то він виявляється надзвичайно влучним, оскільки основний інформаційний масив даних отримують виходячи з уподобань особи, що приймає рішення, у процесі вибору найкращого варіанта з багатьох існуючих альтернатив. Безпосередньо процес вибору антикризової стратегії відбувається на тлі узагальненого сценарію зовнішнього та внутрішнього середовища, що формується на базі контрастних сценаріїв. Застосування методу надає особі, яка приймає рішення, можливості успішного вирішення процедурних питань в процесі аналізу кризової ситуації та ухвалення антикризових заходів (табл. 2).

Таблиця 2. Розкриття можливостей MAI для антикризового управління

Процедурні питання	Можливості MAI
Аналіз проблеми	Проблема прийняття антикризових рішень подається у вигляді ієрархічно упорядкованих: головної мети (головного критерію) рейтингування можливих рішень; кількох груп (рівнів) однотипних факторів, що впливають на рейтинг; групи можливих рішень; системи зв'язків, що вказують на взаємний вплив факторів та рішень. Передбачається що всі перелічені «вузли» проблеми мають взаємні впливи та зв'язок один з одним, що дозволяє їх успішно аналізувати.
Збір даних з проблеми	Відповідно до результатів ієрархічної декомпозиції модель ситуації прийняття рішення отримує кластерну структуру. Набір можливих альтернативних антикризових рішень та всі фактори, що впливають на пріоритети рішень, розбиваються на кластери. Процедура парних порівнянь дозволяє визначити пріоритети об'єктів, які входять у кожен кластер. Таким чином, складна проблема збору даних розбивається на ряд більш простих, які вирішуються для окремих кластерів.
Оцінка суперечливості даних та її мінімізація	Проблема суперечливості даних вирішується шляхом процедури узгодження. Визначають найбільш суперечливі дані, що дозволяє виявити найменш ясні ділянки проблеми та організувати вибіркоче більш ретельне обмірковування проблеми.
Синтез проблеми ухвалення рішення	Визначається підсумковий рейтинг – набір пріоритетів альтернативних антикризових рішень, що дозволяє підтримувати прийняття рішень. Крім того, можна будувати рейтинги груп факторів, що дозволяє оцінювати важливість кожного фактора на перебіг розгортання кризових явищ..
Обговорення проблеми, досягнення консенсусу	Думки стейкхолдерів, що виникають під час обговорення проблеми прийняття рішення, безпосередньо можуть розглядатися як імовірні рішення. Тому метод аналізу ієрархії можна застосувати для визначення важливості урахування думки кожного учасника обговорення.
Оцінка важливості урахування кожного рішення та кожного фактора, що впливає на пріоритети рішень	Відповідно до формулювання завдання прийняття рішення величина пріоритету безпосередньо пов'язана з оптимальністю рішення, отже рішення із низькими пріоритетами відкидаються як несуттєві. Метод дозволяє оцінювати пріоритети факторів, тому якщо за винятком деякого фактора пріоритети рішень змінюються несуттєво, такий фактор також можна вважати несуттєвим для конкретної задачі.
Оцінка стійкості прийнятого рішення	Антикризові рішення, що приймається, можна вважати обґрунтованим лише за умови, що неточність даних або структури моделі ситуації їх прийняття не впливають істотно на рейтинг альтернативних рішень.

Виявляється висока універсальність MAI, адже він може застосовуватися під час вирішення самих різноманітних завдань: розподілу фінансових та інших ресурсів, вибору сценаріїв розвитку фінансової

ситуації тощо. Така універсальність стає дійсно суттєвою його перевагою з-поміж інших методів, а труднощі його застосування пов'язані перш за все з необхідністю отримання та обробки

великого масиву інформації. Обмеженням для застосування методу може бути надмірна громіздкість для прийняття рішення у простих ситуаціях, через те, що для збору даних потрібно проводити багато парних порівнянь, крім того, метод часто передбачає суб'єктивне визначення ваги критеріїв залежно від думок експертів. Останнє породжує проблеми невідповідності оцінюваних варіантів критеріям ранжування та інверсії рейтингу.

Означена складність застосування MAI в антикризовому фінансовому управлінні обумовлюється, перш за все, великою кількістю взаємодій між багатьма суб'єктивними та об'єктивними чинниками кризи різного типу та ступеня вразливості, а також групами стейкхолдерів з різними судженнями, цілями та суперечливими інтересами. Ці фактори визначають ймовірність або неможливість вибору однієї з антикризових стратегічних альтернатив, яка є прийнятною для всіх з певним ступенем компромісу. Способом практичного подолання цих труднощів є систематична процедура упорядкування для представлення груп, їх цілей, критеріїв та поведінки, зумовлених цією метою, альтернативних результатів та ресурсів, що розподіляються за певними альтернативами. При цьому, з метою уникнення непорозумінь потрібне включення представників усіх груп стейкхолдерів та керівників усіх рівнів, що беруть участь у підготовці управлінського рішення, у процес побудови моделей та прийняття рішень на їх основі. У MAI ця процедура зводиться до проблеми побудови ієрархії. Загальна мета (фокус) проблеми (вибір найкращої антикризової фінансової стратегії, побудова найбільш дієвої системи зниження ймовірності банкрутства) є найвищим рівнем ієрархії. За фокусом слідує рівень найважливіших критеріїв (наприклад, вартість, прибутковість тощо). Кожен з критеріїв, в свою чергу, може поділятися на субкритерії, за якими слідує рівень альтернатив. Деякі ієрархії можуть містити

рівень діючих сил стейкхолдерів, який розташований нижче рівня загальних критеріїв та визначає, хто з них найбільше впливає на результат. За цим рівнем для кожного стейкхолдера визначається рівень цілей, за ним – певний рівень політики, а надалі – рівень альтернативних стратегій.

Проводиться метод аналізу ієрархій в певній послідовності: по-перше, відбувається попереднє ранжування критеріїв, у яких вони розташовуються в порядку спадання важливості (значущості); по-друге, здійснюють попарне порівняння критеріїв за важливістю за дев'ятибальною шкалою зі складанням відповідної матриці, при цьому постають такі питання при порівнянні елементів: який з них важливіший чи має більший вплив; який з них найімовірніший; який з них краще; по-третє, відбувається формування матриці виходячи з найважливішого критерію, проводять розрахунки середньої геометричної за кожним рядком матриці, підраховують сумарне значення середніх геометричних, визначають компоненти нормалізованого вектору пріоритетів; по-четверте, перевіряють узгодженість локальних пріоритетів шляхом розрахунку трьох параметрів: власного значення матриці, індексу узгодженості, відношення узгодженості; по-п'яте, відбувається попарне порівняння варіантів за кожним критерієм та заповнюються відповідні таблиці, проводиться перевірка узгодженості локальних пріоритетів; по-шосте, визначається загальний критерій (пріоритет) для кожного варіанта та найкраще рішення за максимальним значенням критерію; по-сьоме, перевіряється достовірність рішення шляхом розрахунку показників: узагальненого індексу узгодженості, узагальненого відношення узгодженості.

Практична реалізація означеної методики дозволяє оцінити комплекс заходів з усього циклу прийняття управлінського рішення щодо вибору антикризової фінансової стратегії: оцінка передкризової (кризової) ситуації;

постановка (розробка цілей – розробка проблемного задуму); план / схема (теоретичне втілення рішення); конструкція / організація (інструментальне втілення рішення); експлуатація / організаційний процес (практичне здійснення рішення); моніторинг; аналіз та оцінка результатів та наслідків антикризової діяльності тощо. Таким чином, метод може адаптуватися під конкретне завдання та конкретні вихідні дані в перебігу процедури розробки антикризової фінансової стратегії організації.

Висновки

Метод аналізу ієрархій є більш обґрунтованим шляхом вирішення багатокритеріальних завдань у складних

умовах, що характеризуються проявами кризи, з більш чи менш формалізованими можливостями діагностики її чинників, ніж підходи, засновані на лінійній логіці. Його алгоритм виявляється доволі ефективним як під час попередньої оцінки напрямків та області пошуку альтернативних рішень, так і в процесі ув'язування отриманих альтернатив в комплексне рішення. Упорядкування структури моделі прийняття рішення на практиці може бути трудомістким процесом, але, за необхідності, її можна коригувати, наповнюючи новими даними та застосовувати багаторазово, що надає можливість більш ефективно вирішувати типові завдання антикризового фінансового управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рамазанов С. К., Степаненко О. П., Тимашова Л. А. Методи антикризового управління: монографія. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2004. 192 с.
2. Халицкая К. Выбор технологий с помощью метода TOPSIS. *Форсайт*. 2020. Т.14. № 1. С. 85-96.
3. Кузьмін О. Є., Юринець О. В., Дорошкевич К. О., Хоменко А. І. Використання імітаційного моделювання з метою ідентифікації ургентних інструментів антикризового управління підприємствами. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм*. 2021. №13. 99-107.
4. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. Москва: Радио и связь, 1993. 278 с.
5. Ткачова О. К. Метод Саати при прийнятті управлінських рішень. *Держава та регіони*. 2015. № 4. С. 92-96.

REFERENCES

1. Ramazanov, S. K., Stepanenko, O. P., & Timashova, L. A. (2004). *Methods of crisis management: monographiya*. Luhansk: Published by SNU. V. Dalia. [in Ukrainian].
2. Halicka, K. (2020). Technology Selection Using the TOPSIS Method. *Foresight*, 14, 1, 85-96 [in Russian].
3. Kuzmin, O. E., Yurinetz, O. V., Doroshkevich, K. O. & Khomenko, A. I. (2021). Use of simulation modeling for the purpose of identification of urgent tools of anti-crisis management of enterprises. *Bulletin of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series: International Relations. Economy. Local lore. Tourism*, 13, 99-107 [in Ukrainian].
4. Saati, T. (1993). *Decision making. Method of analysis of hierarchies*. Moscow: Radio and communication [in Russian].
5. Tkachova, O. K. (2015). Saati method in making management decisions. *State and Regions*, 4, 92-96 [in Ukrainian].