

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА  
ФІНАНСІВ  
(повна назва кафедри)

**Кваліфікаційна робота (проект)**

другий (магістерський)  
(рівень вищої освіти)

на тему: Інформатизація процесу ідентифікації фінансового стану  
ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0519-іє  
Спеціальності 051 Економіка  
(код і назва спеціальності)

спеціалізації \_\_\_\_\_  
(код і назва спеціалізації)

освітньої програми Інформаційна економіка  
(назва освітньої програми)

А.В. Колонтай  
(ініціали та прізвище)

Керівник доц., к.е.н. Хорошун В.В.  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Рецензент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Запоріжжя  
2020

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ**

Кафедра Інформаційної економіки, підприємництва та фінансів

Рівень вищої освіти Другий (магістерський)

Спеціальність 051 Економіка

(код та назва)

Спеціалізація \_\_\_\_\_

(код та назва)

Освітня програма Інформаційна економіка

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я**

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЄКТ) СТУДЕНТОВІ (СТУДЕНТЦІ)

\_\_\_\_\_

Колонтай Анна В'ячеславівна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема роботи (проєкту) Інформатизація процесу ідентифікації фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»

керівник роботи доц., к.е.н. Хорошун В.В.

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

затверджені наказом ЗНУ від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

№ \_\_\_\_\_

1 Строк подання студентом роботи \_\_\_\_\_

2 Вихідні дані до роботи фінансово-економічні та статистичні показники ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»

3 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1) інформаційна база процесу ідентифікації фінансового стану підприємства; 2) концептуальні засади ідентифікації фінансового стану підприємства; 3) реалізація концепції ідентифікації фінансового стану підприємства.

5 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Схема механізму експрес-діагностики фінансового стану підприємства. Концепція ідентифікації поточного фінансового стану підприємства. Алгоритм визначення якісної оцінки поточного фінансового стану підприємства.

## 6 Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	доцент, к.е.н. доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Хорошун В.В.		
2	доцент, к.е.н. доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Хорошун В.В.		
3	доцент, к.е.н. доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Хорошун В.В.		

7 Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Призначення наукових керівників. Затвердження тем дипломних робіт		
2	Напрацювання теоретичного матеріалу: дослідження сутності об'єкту та предмету дослідження, критичний аналіз існуючих методологічних засад, вибір та обґрунтування напрямку проведення дослідження		
3	Апробація результатів на Міжнародних та Всеукраїнських конференціях		
4	Розробка економіко-математичного забезпечення основних елементів концептуального підходу.		
5	Збір та систематизація статистичного та нормативного матеріалу дослідження.		
6	Узагальнення отриманих результатів. Оформлення роботи		
7	Надання роботи до рецензії. Нормоконтроль		
8	Прилюдний захист дипломної роботи на засіданні ЕК		

Студент \_\_\_\_\_ Колонтай А.В.  
(підпис) (ініціали та прізвище)Керівник роботи (проєкту) \_\_\_\_\_ Хорошун В.В.  
(підпис) (ініціали та прізвище)**Нормоконтроль пройдено**Нормоконтролер \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали та прізвище)

## АНОТАЦІЯ

Колонтай А.В. Інформатизація процесу ідентифікації фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»

Кваліфікаційна випускна робота для здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 051 – Економіка, науковий керівник В.В. Хорошун.

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету. Кафедра інформаційної економіки, підприємництва та фінанси, 2020.

У роботі розглядаються питання побудови інформаційно-аналітичної системи та комплексу методів і моделей ідентифікації фінансового стану підприємства. Описується інформаційне забезпечення процесу ідентифікації фінансового стану підприємства. Запропонована концепція моделювання економічного потенціалу підприємства.

Ключові слова: ІНФОРМАТИЗАЦІЯ, ІДЕНТИФІКАЦІЯ, ФІНАНСОВИЙ АНАЛІЗ, УПРАВЛІННЯ, ПІДПРИЄМСТВО.

## ABSTRACT

Kolontai A.V. Informatization of the process of identification of the financial condition of LLC "SYMBY PLUS"

Qualification final work for obtaining a master's degree in specialty 051 - Economics, scientific adviser V.V. Khoroshun.

Engineering Educational and Scientific Institute of Zaporizhia National University. Department of Information Economics, Entrepreneurship and Finance, 2020.

The paper considers the issues of building an information-analytical system and a set of methods and models for identifying the financial condition of the enterprise. The information support of the process of identification of the financial condition of the enterprise is described. The concept of modeling the economic potential of the enterprise is proposed.

Key words: INFORMATIZATION, IDENTIFIKATSIYA, FINANSOVIY ANALIZ, UPRAVLINNYA, PIDPRYOMSTVO.

### АННОТАЦИЯ

Колонтай А.В. Информатизация процесса идентификации финансового состояния ООО «СИМБИ ПЛЮС»

Квалификационная выпускная работа для получения степени высшего образования магистра по специальности 051 - Экономика, научный руководитель В.В. Хорошун.

Инженерный учебно-научный институт Запорожского национального университета. Кафедра информационной экономики, предпринимательства и финансов, 2020.

В работе рассматриваются вопросы построения информационно-аналитической системы и комплекса методов и моделей идентификации финансового состояния предприятия. Описывается информационное обеспечение процесса идентификации финансового состояния предприятия. Предложенная концепция моделирования экономического потенциала предприятия.

Ключевые слова: ИНФОРМАТИЗАЦИЯ, ИДЕНТИФИКАЦИЯ, ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ, ПРЕДПРИЯТИЕ.

## ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА ПРОЦЕСУ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА	10
1.1. Теоретичні основи виміру та оцінки фінансового стану підприємства	10
1.2. Інструментарій фінансової діагностики підприємства	19
1.3. Ідентифікації як складова процесу діагностики фінансового стану підприємства	27
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	36
РОЗДІЛ 2 КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА	38
2.1. Концепція ідентифікації поточного фінансового стану підприємства	38
2.2. База моделей ідентифікації фінансового стану підприємства	44
2.3. Експертна процедура формування шкал при ідентифікації фінансового стану підприємства	55
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2	64
РОЗДІЛ 3 РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА	65
3.1. Алгоритм ідентифікації поточного фінансового стану підприємства	65
3.2. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»	72
3.3. Інформаційно-аналітична система ідентифікації фінансового стану підприємства	86
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3	92
ВИСНОВКИ	93
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	95

## ВСТУП

**Актуальність теми.** В умовах реформування економіки України та переходу на цифровізацію та діджеталізацію усіх соціально-економічних процесів нашої країни особливо важливого значення набуває проблема інформатизації процесу ідентифікації фінансового стану підприємств.

В даний час багато підприємств знаходяться в хитливому, нестійкому фінансовому стані. Причини такого явища як макроекономічні: втрата традиційних ємних ринків збуту, тривалі інфляційні процеси тощо, так і мікроекономічні: низький рівень кваліфікації менеджменту на підприємствах, відсутність досвіду роботи в умовах ринкової конкуренції й інші. Разом з тим вітчизняна наука не забезпечує теоретичною базою практичну діяльність підприємств з виміру й оцінки фінансового стану їхнього функціонування, виявленню та попередженню процесів порушення пропорцій у фазах циклу кругообігу капіталу.

На практиці в більшості випадків для характеристики фінансового стану підприємства поводитьсь фінансовий аналіз результатів діяльності, що формує систему фінансових коефіцієнтів та відповідну їм змістовну інтерпретацію. Проте вимір фінансового стану підприємства не дозволяє дати якісну оцінку щодо управління підприємством. З цією метою доцільно проводити оцінку фінансового стану підприємства кількісно-якісним (змішаним) способом. Ефективним інструментом такого виміру та оцінки фінансового стану підприємства та якості його управління є ідентифікація. Хоча поняття ідентифікація досить поширене в іншій галузях, в економіці воно не здобуло належного розвитку і як наслідок методологічна база ідентифікації знаходиться на початковому етапі розвитку. У зв'язку з цим актуальною є розробка методологічної бази ідентифікації в економіці і зокрема фінансового стану підприємства.

Виходячи з актуальності науково-практичних досліджень в зазначеному напрямку сформовано мету та завдання магістерської роботи.

**Метою** дипломної роботи є конструювання концептуальної моделі та інформаційно-аналітичної системи ідентифікації фінансового стану підприємства.

Для досягнення цієї мети в роботі поставлено і вирішено наступні **завдання**:

- розроблено концептуальну модель ідентифікації поточного фінансового стану підприємства, базуючись на існуючій методології виміру і оцінки фінансового стану суб'єктів господарювання;
- сформовано базу моделей ідентифікації фінансового стану підприємства;
- базуючись на експертних методах, сформовано механізм корегування основних складових моделей ідентифікації щодо врахування особливостей їх функціонування;
- сформульовано загальний алгоритм інформаційного процесу ідентифікації фінансового стану підприємства;
- реалізовано концептуальні засади щодо ідентифікації поточного фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» у виді інформаційно-аналітичної системи.

*Об'єктом дослідження* є процеси ідентифікації фінансового стану підприємства.

*Предметом дослідження* - інформаційні системи, технології, методи та моделі ідентифікації фінансового стану підприємства.

*Методи дослідження*: для досягнення поставленої мети використано систему загальнонаукових і спеціальних методів й складових інформатизації процесу ідентифікації фінансового стану підприємства. Для удосконалення інформатизації процесу ідентифікації фінансового стану підприємства використано методи системного, статистичного і порівняльного аналізу,



експертних оцінок, економіко-статистичні методи, методи теорії прийняття рішень та інформаційні системи й технології.

**Наукова новизна** одержаних результатів полягає в наступному:

*удосконалено:*

концептуальна модель ідентифікації фінансового стану підприємства, на основі програмно-цільового комплексного аналізу підприємства, що дало змогу визначити проблемні аспекти ефективного управління діяльністю підприємства у сучасних умовах та обґрунтувати напрямки розвитку підприємства ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»;

*дістало подальший розвиток:*

вирішення прикладної задачі виміру та оцінки фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за допомогою створеної інформаційно-аналітичної системи, використання якої доцільно при аналізі підприємств різних галузей, видів і масштабів діяльності.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що концепція та інформаційно-аналітична система, заснована на комплексі економіко-математичних методів та моделей ідентифікації фінансового стану підприємства, дозволяє підвищити ефективність діяльності підприємства ТОВ «СІМБІ ПЛЮС».

**Апробація результатів.** Основні теоретичні положення й результати дослідження пройшли апробацію на XXV науково-технічній конференції студентів, магістрантів, аспірантів і викладачів Інженерного навчально-наукового інституту ЗНУ. 26 листопада 2020 р., м. Запоріжжя.

**Публікації.** За матеріалами кваліфікаційної роботи опубліковано 1 тези конференції обсягом 0,05 д.а.

**Структура і обсяг дипломної роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, переліку використаних джерел із 56 найменувань. Роботу викладено на 104 сторінках машинописного тексту, що містить 21 рисунків, 12 таблиць.

## РОЗДІЛ 1

### ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА ПРОЦЕСУ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Теоретичні основи виміру та оцінки фінансового стану підприємства

Управління функціонуванням підприємства містить у собі ряд взаємозалежних підсистем: маркетинг, виробництво, фінанси тощо. Ефективне управління підсистемою «фінанси» є однією з найважливіших складових у забезпеченні стійкого функціонування підприємства. Тому при управлінні матеріально-фінансовими потоками на підприємстві, доцільно, насамперед, провести кількісне вимірювання й оцінку їх основних структурних елементів.

У першу чергу необхідно відзначити, що оцінка фінансового стану підприємства поводитьсь з позиції його динаміки і статичності. В даний час у теорії і практиці виміру й оцінки стану підприємства, включаючи фінансовий, здебільшого використовується статичний підхід.

В економічній літературі існує велика кількість досліджень, присвячених проблемі виміру фінансового стану функціонування підприємства (статичний підхід). Як приклад можна навести роботи вчених М. М. Крейніної, Е. А. Маркар'яна, А. Д. Шеремета, Р. С. Сайфуліна, М.С.Абрютіна, М. А. Русака, М. П. Любушкіна, Г.В.Савицької, Е.В. Негашева, В. І. Терьохіна, А.І.Ковальова, та інших [3, 4, 18, 22, 25, 30, 31, 35, 36, 40].

Аналіз робіт з виміру фінансового стану підприємства показує, що всі пропозиції в цій області можна класифікувати відповідно до схеми, поданої на рисунку 1.1.

Дослідження показали, що більшість авторів при вимірі фінансового стану підприємства прагнули охопити всі три фази циклу кругообігу капіталу: залучення (З), розміщення (Р) і використання (В), фактично



Рис. 1.1. Класифікаційна схема пропозицій за виміром фінансового стану підприємства

Джерело: побудовано на основі [22]

пропорційно характеризуючи ці три фази [2, 3, 4, 9, 11, 15, 18, 30, 33, 35, 36].

Більш детальний аналіз, показав, що фазу циклу кругообігу капіталу «залучення» автори досліджували в основному з двох сторін: а) структури пасивів балансу; б) фінансової стійкості. Проте слід зазначити, що вимір структури пасивів балансу входить у вимір більш загального поняття «фінансова стійкість» підприємства. При вимірі фінансової стійкості підприємства дослідники використовували в основному 15 фінансових коефіцієнтів, що згруповані в 4 групи:

1. Автономії (незалежності): коефіцієнт автономії, коефіцієнт фінансової залежності, коефіцієнт співвідношення власних і позикових фінансових коштів, коефіцієнт співвідношення позикових і власних фінансових коштів, коефіцієнт автономії джерел запасів і витрат, коефіцієнт короткострокової заборгованості, коефіцієнт кредиторської заборгованості, коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів.

2. Маневреності: коефіцієнт маневреності власних обігових коштів, коефіцієнт маневреності власного обігового капіталу.

3. Забезпечення: коефіцієнт забезпечення власними обіговими коштами поточних активів, коефіцієнт забезпечення власними обіговими коштами матеріальних запасів, коефіцієнт співвідношення мобільних та іммобілізованих засобів.

4. Майна: коефіцієнт реальної вартості майна, коефіцієнт накопичення зносу.

Аналіз частоти використання вченими того або іншого конкретного показника для виміру фінансового стану підприємства показав, що найчастіше усього дослідники аналізували такий елемент фінансового стану підприємства, як незалежність (автономність), з цією метою вони застосовували такі показники: коефіцієнт автономії і коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів.

Фазу циклу кругообігу капіталу «розміщення» вчені досліджували в основному з трьох аспектах: 1) структури активів балансу; 2) ліквідності балансу або підприємства; 3) платоспроможності підприємства.

Слід відзначити, що поняття «платоспроможність» і «ліквідність» дуже схожі, але між ними існує значна різниця. Термін «ліквідність» (від лат. liquidus — рідкий, текучий) у нормальному значенні цього слова означає легкість реалізації, продажу, перетворення матеріальних цінностей і інших активів у кошти. Термін «платоспроможність» дещо ширше, він містить не тільки і не стільки можливість перетворення існуючих активів у активи, що швидко реалізуються, скільки спроможність юридичної або фізичної особи своєчасно і повністю виконувати свої платіжні зобов'язання, що випливають із торгових, кредитних та інших операцій грошового характеру. Таким чином, ліквідність виступає як необхідна й обов'язкова умова платоспроможності.

Аналіз показує, що показники ліквідності частіше інших, у 90% випадках, використовувалися дослідниками при вимірі платоспроможності підприємства.

Серед показників ліквідності найчастіше застосовуються такі (див. рис. 1.2): коефіцієнт абсолютної ліквідності (17,6%), коефіцієнт проміжного покриття (16,2%) і коефіцієнт загального покриття (16,2%).

Фазу «використання» циклу кругообігу капіталу вчені характеризують в основному з двох сторін: а) прибутковості; б) динамічності (оборотності). У 60% випадків вчені при вимірі фази циклу кругообігу капіталу «використання» застосовували показники прибутковості і в 40% випадків — показники динамічності (оборотності).

Серед відносних показників прибутковості найчастіше дослідники користувались такими коефіцієнтами: рентабельність активів (14,7%), рентабельність продажів (12,0%), рентабельність власного капіталу (10,7%), рентабельність інвестицій (9,3%), рентабельність поточних активів (4,0%) і рентабельність основних фондів (4,0%) (рис. 1.3).

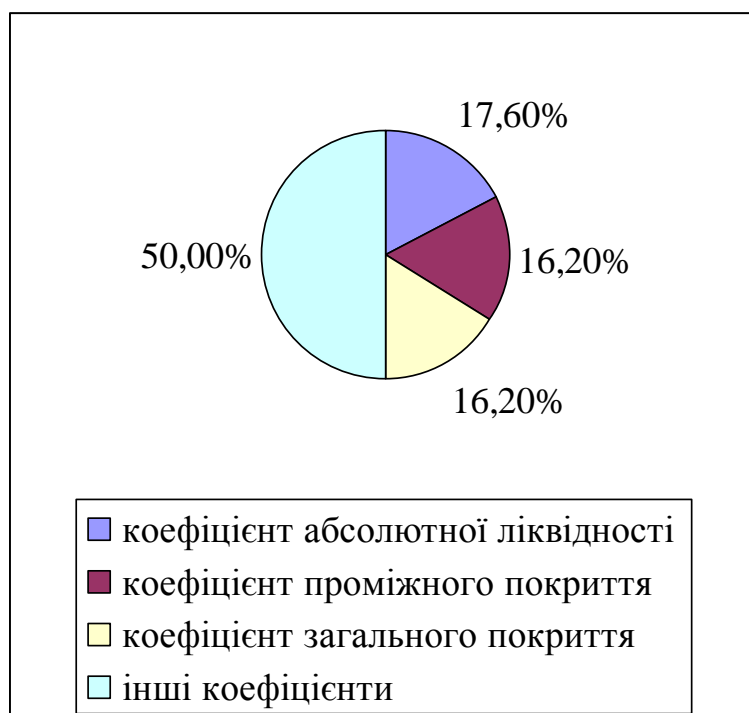


Рис. 1.2. Частота використання основних показників для виміру ліквідності функціонування підприємства

*Джерело:* складено автором на основі [15]

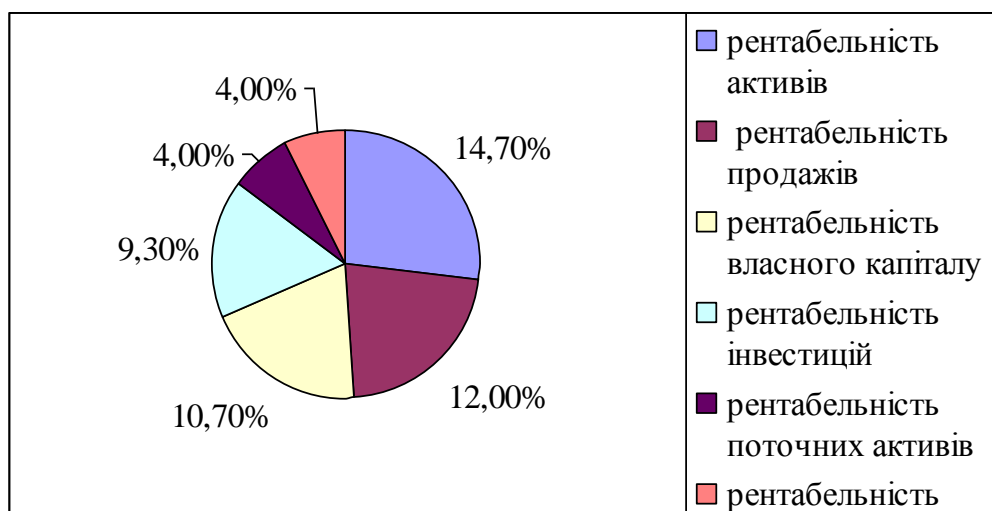


Рис. 1.3. Частота використання основних показників для виміру прибутковості функціонування підприємства

*Джерело:* складено автором на основі [15]

Серед показників динамічності (оборотності) капіталу, що функціонує на підприємстві, найчастіше вчені застосовували такі показники: коефіцієнт оборотності активів (6,0%), коефіцієнт оборотності обігових коштів (9,0%), коефіцієнт оборотності виробничих запасів (8,0%), коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості (6,0%) і коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості (4,0%), коефіцієнт оборотності власного капіталу (8,0%), коефіцієнт оборотності готової продукції (4,0%) (рис. 1.4).

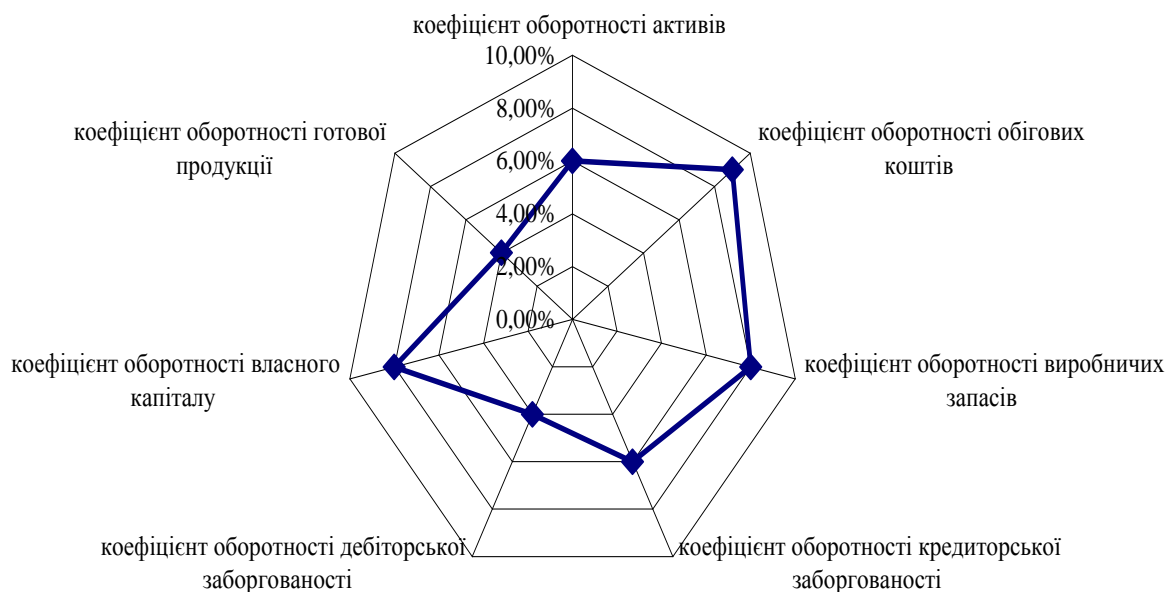


Рис. 1.4 Частота використання основних показників для виміру динамічності (оборотності) функціонування підприємства

*Джерело:* [21]

З позиції ступеня агрегування показників при вимірі фінансового стану підприємства існує декілька підходів (рис. 1.1).

Ряд вчених - Е. А. Маркар'ян, В. Г. Артеменко, А. І. Ковальов, М. Н. Любушкінтаін. [3, 18, 25, 30] - при вимірі фінансового стану підприємства використовує систему часткових показників, зведених у різноманітні групи, що характеризують окремі сторони фінансового стану функціонування

підприємства. Інші вчені Р. Ентоні, Дж. Ріс, Т.Скоун та ін. [Скоун] при вимірі фінансового стану підприємства також використовували систему окремих показників, щоправда, ці показники не були зведені ними в різноманітні групи. Окремі вчені — Е. В. Негашев, А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулін, А. А. Володій, М.М. Крейніна поряд із системою часткових показників пропонували використовувати при вимірюванні окремих сторін фінансового стану комплексні показники [31, 23, 39]. Прихильники однозначності у вимірюванні фінансового стану підприємства — В. М. Терьохін, А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулін та ін. [44] — поряд із системою часткових показників при вимірі застосовують інтегральний показник.

Необхідно відзначити, що вимір фінансового стану підприємства сам по собі ще не дозволяє дати якісну оцінку щодо управління підприємством. Для цього необхідно провести оцінку фінансового стану підприємства.

Тільки порівняння, співставлення показників, за допомогою яких вимірюється фінансовий стан підприємства у просторово-часовому аспекті, із показниками цього ж підприємства за попередній період або показниками конкурентів, середньогалузевими або нормативними (розрахунковими) значеннями, дає об'єктивну базу для висновків щодо погіршення або поліпшення кругообіг капіталу на підприємстві, кращого або гіршого за конкурентів використовує капіталу підприємства, що аналізується.

В даний час в економічних дослідженнях існують різноманітні підходи до оцінки фінансового стану підприємства (рис. 1.5).

Статичний підхід найбільш поширений серед вчених, що займаються вивченням кругообігу капіталу на підприємстві.

Оцінка фінансового стану функціонування підприємства може проводитися по таких аналізованих об'єктах: а) сторонах фаз циклу кругообігу капіталу; б) фазах циклу кругообігу капіталу; в) у цілому по циклу кругообігу капіталу.

При дослідженні сторін фаз циклу кругообігу капіталу вчені, як правило, оцінюючи їх рівень, порівнюють фактичні значення часткових



фінансових показників, що вимірюють ці сторони, з їх нормативними значеннями, за які служать статистично розраховані середні значення в цілому по галузі або по кращим її фірмам, розрахункові (нормативні) значення для конкретного аналізованого підприємства тощо.

Важливим моментом в оцінці фінансового стану функціонування підприємства є вибір засобу оцінки. У теорії і практиці використовуються кількісний і кількісно-якісний (змішаний) засоби. Перший представляє собою кількісні порівняння фактичних і нормативних значень показників, що вимірюють фінансовий стан підприємства. Частіше всього кількісний засіб вчені використовують при оцінці окремих сторін фаз циклу кругообігу капіталу [3, 5, 11, 30]. При цьому дуже важливим і складним питанням при застосуванні даного засобу є вибір і обґрунтування нормативних значень часткових показників, що характеризують фінансовий стан підприємства.

Це пов'язано з тим, що в економіці розвинених країнах проблеми з аналітичною базою для вибору нормативних значень часткових показників оцінки фінансового стану підприємства практично не існує. Численні інформаційні агентства публікують масу аналітичних даних, згрупованих у різноманітних розрізах: за галузями, підгалузями, групами підприємств тощо.

Вітчизняна теорія і практика здебільшого за нормативну базу для оцінки фінансового стану функціонування підприємства використовує або дані, взяті з закордонної статистичної літератури, або рекомендує розраховувати для кожної підприємства свої індивідуальні нормативні значення [3, 5, 31].



Рис. 1.5. Класифікаційна схема оцінки фінансового стану підприємства

Джерело: побудовано на основі [13]

Кількісно-якісний (змішаний) підхід до оцінки фінансового стану частіше всього застосовується при оцінці в цілому циклу кругообігу капіталу на підприємстві [7, 28, 29]. Але є багато прикладів використання даного підходу і при оцінці окремих сторін фаз циклу кругообігу капіталу на підприємстві.

Так, при оцінці ліквідності балансу і фінансової стійкості підприємства, ряд вчених - Г. В. Савицька, І. Г. Балабанов, Е. В. Негашев, А. Д. Шеремет, Р.С.Сайфулін, В. І. Терьохін, М. А Русак, М. П. Любушкін, А. І. Ковальов, В.В. Ковальов, В. Г. Артеменко, А. С. Олексюкта та інші [3, 4, 18, 25, 31, 33, 35, 36, 44] — використовують метод зіставлення абсолютних значень окремих розділів або груп по активу і пасиву балансу з наступною їх якісною характеристикою.

Деякі дослідники, особливо з західних країн, Е.Альтман, Р. Ліс, Тафлер, Конан, М. Гольдер [29, 27, 28], для кількісно-якісної оцінки в цілому всього циклу кругообігу капіталу на підприємстві використовують статистично побудовані дискримінантні показники, що є основою розрахунку шкал якісної оцінки можливості банкрутства підприємства.

А. П. Градов, П. Г. Грабовий та ін. [34] при оцінці фінансового стану підприємства використовують метод побудови зон. Так, А. П. Градов пропонує оцінювати фінансовий стан підприємства за допомогою таких п'ятьох фінансових показників: коефіцієнт рентабельності активів, чутливості, поточної ліквідності, забезпеченості власними обіговими коштами обігових активів, оборотності активів, що рекомендуються у відповідних зонах.

Ж.Франкшон, І. Романові, Е. С. Стоянова, Е. А. Стоянов при оцінці фінансового стану підприємства пропонує використовувати матрицю фінансової стратегії [42].

Проведені вище дослідження стосувалися статичного підходу в оцінці підприємства. Питання оцінки динаміки фінансового стану підприємства більшість дослідників вирішували шляхом порівняння змін показників

фінансового стану підприємства у звітному періоді в порівнянні з минулим. Таким чином, порівнювалися два значення показників, що оцінюють фінансовий стан підприємства на певні суміжні моменти часу. В цьому випадку ефективним засобом аналізу виявляється використання системи статистичних показників динаміки. За допомогою такого підходу не виявилось можливим оцінити траєкторію руху кругообігу капіталу на підприємстві за певний проміжок часу, а також якісні характеристики самого процесу руху.

У теорії аналізу кругообігу капіталу на підприємстві практично відсутні роботи, присвячені проблемі оцінки його динаміки. Як приклади таких нечисленних досліджень можна навести роботи авторів Е. В. Негашева, Ж. Франксона, І. Романові, В. Хим'яка та інші [31, 42, 46].

Е. В. Негашев запропонував зміну фінансової стійкості підприємства в часі оцінювати за допомогою точок перетинання кривої запасів і витрат із кривими джерел їх формування [31]. На думку автора, спільне зображення графіків перетинання кривих запасів і витрат з кривими джерел їх формування дозволяє простежити динаміку фінансової стійкості функціонування підприємства протягом визначеного часового періоду.

В. Хим'як, використовуючи матрицю фінансової стратегії, розроблену Ж. Франксоном і І. Романові, запропонував свій варіант її використання [45].

Таким чином, проведений аналіз дозволяє зробити такі висновки:

- при вимірюванні фінансового стану підприємства дослідники намагаються пропорційно охарактеризувати в статистиці на певний момент часу всі три фази циклу кругообігу капіталу на підприємстві: залучення, розміщення і використання;

- для виміру фінансового стану підприємства вчені використовують як сукупність часткових, так і узагальнюючих і інтегральних показників. При цьому найчастіше набір часткових показників здійснюється без урахування їх взаємозв'язку і можливості композиції і декомпозиції;

- оцінку фінансового стану підприємства доцільно здійснювати кількісно-якісним (змішаним) засобом із використанням динамічних і статичних характеристик.

## 1.2. Інструментарій фінансової діагностики підприємства

Різноманітні підходи до виміру фінансового стану підприємства та їх результати у статистиці є вихідною базою для побудови системи оцінки фінансового стану підприємства на певний момент часу. Проте, вимір фінансового стану підприємства сам по собі ще не дозволяє дати якісну оцінку щодо раціонального управління підприємством. Для цього необхідно провести оцінку фінансового стану підприємства. Тільки порівняння, зіставлення показників, за допомогою яких вимірюється фінансовий стан підприємства у просторово-часовому аспекті, із показниками цього ж підприємства за попередній період або показниками конкурентів, середньогалузевими або нормативними (розрахунковими) значеннями, може дати об'єктивну базу для висновків щодо погіршення або поліпшення кругообігу капіталу на підприємстві, кращого або гіршого за конкурентів використання капіталу підприємства, що аналізується. Суть такого процесу зіставлення певних характеристик фінансового стану підприємства – процедура ідентифікації (розпізнавання). Таким чином, під *ідентифікацією* фінансового стану підприємства будемо розуміти процедуру вимірювання і порівняння системи фінансово-економічних, технологічних та інших показників у просторово-часовому аспекті з відповідною базою (норматив, стандарт тощо) та визначення на цій основі поточного фінансового стану підприємства та/або ступеня якості його управління.

Наведене визначення ідентифікації входить до більш широкого поняття «діагностика», але не ототожнюється з ним.

Термін «діагностика» уперше з'явився в медицині. Під цим терміном розумівся метод спеціального дослідження людини з метою встановлення медичного висновку про стан його здоров'я, і при виявленні відхилень визначення виду хвороби і причин її появи. Вчені-економісти, використовують термін «діагностика» при оцінці фінансової ситуації на підприємстві по різному. Наприклад, В.Ш. Раппопорт відзначає: «Діагностика - управлінська робота з виявлення проблем та вузьких місць системи управління підприємством» [43]. На думку Е.М. Короткова, діагностика – прийом встановлення і визначення ознак і причин деформацій і відхилень об'єкта від норми, тенденцій, задуму, цілі тощо [19]. Ф.Ф. Анапу відмічає: «Діагностика – метод аналізу стану виробничої системи для виявлення й усунення в ній диспропорцій, що сприяють появі «вузьких місць», тобто «хвороб» виробничого характеру» [12].

На практиці, кажучи про економічну діагностику мають на увазі комплексний аналіз і оцінку економічних показників роботи підприємства на основі вивчення окремих результатів, неповної інформації з метою виявлення можливих перспектив його розвитку і наслідків поточних управлінських рішень. В результаті проведення діагностики на основі оцінки поточного стану господарювання та його ефективності формуються певні управлінські заходи, необхідні, зокрема, для прийняття рішень про цільове кредитування, про покупку або продаж підприємства, про його ліквідацію тощо.

Узагальнюючи всі означення, розумітимемо під діагностикою етап управлінського процесу, що дозволяє на ранній стадії виявляти порушення у функціонуванні підприємства і встановлювати причини, що їх викликали.

Завдяки дослідженням в області теорії штучного інтелекту та інформації, експертних систем, теорії ігор, імовірнісних та статистичних рішень, математичної статистики, статистичної теорії розпізнавання, а також накопиченому досвіду діагностичної діяльності в медико-біологічних та технічних науках діагностика вивчалась самостійно як окремий пізнавальний процес [50]. Методологічними та теоретичними засадами дослідження

діагностики стали наукові праці багатьох вітчизняних та іноземних науковців (рис. 1.6).

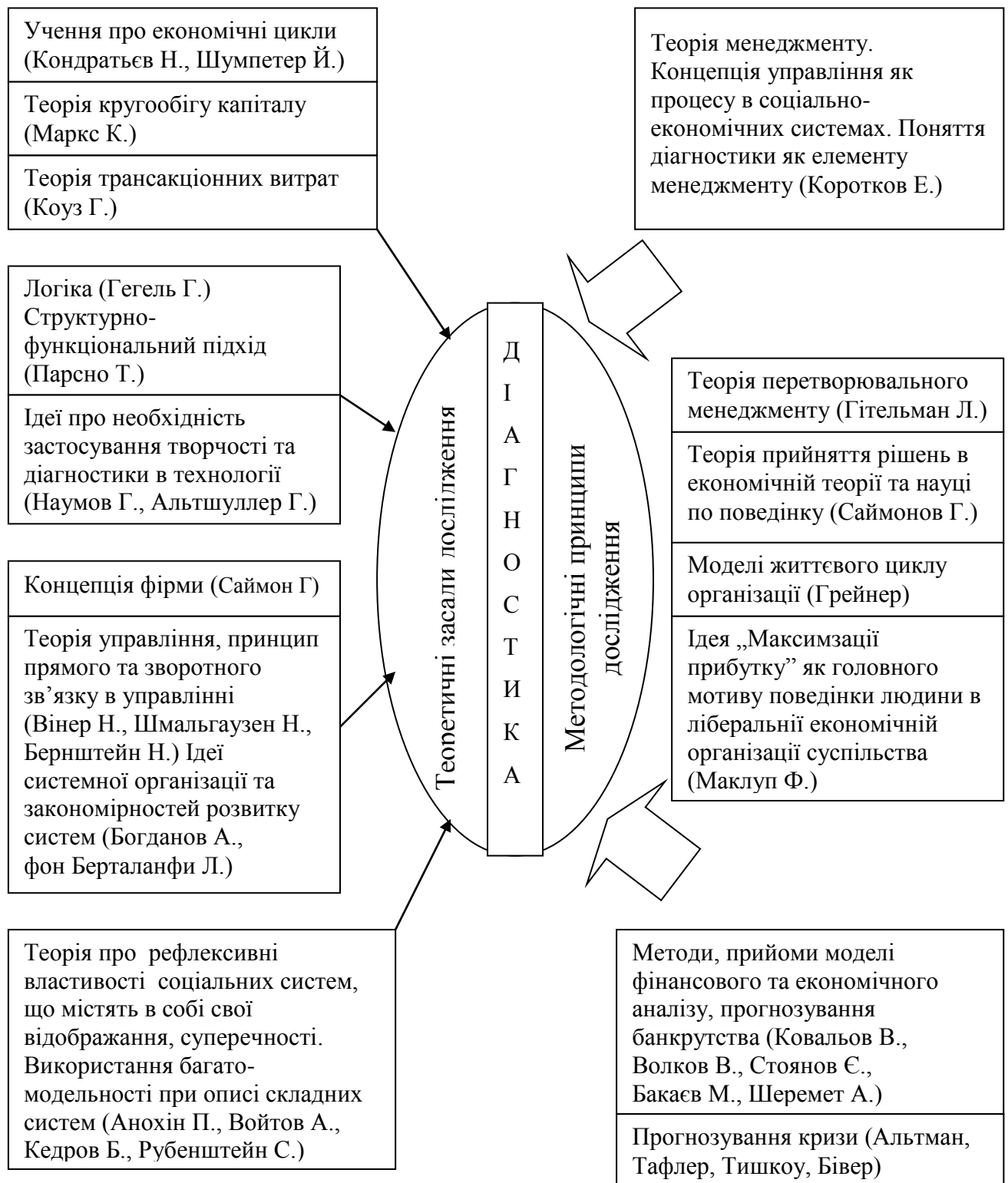


Рис. 1.6. Методологічні та теоретичні засади дослідження діагностики

Джерело: побудовано на основі [7]

Основною задачею організації процесу діагностики економічного об'єкту є аналіз загальної ситуації, проблем в області загального управління, управління персоналом, фінансами, маркетингом. Діагностичне дослідження дозволяє керівництву побачити економічну систему з протилежного боку, проаналізувати різні аспекти діяльності організації і дізнатися про проблеми всієї ієрархії управління.

В багатьох випадках керівництво отримує інформацію від співробітників та клієнтів не вчасно, з цієї причини стиль управління та специфіка господарюючого суб'єкта не дозволяють керівництву одержувати повну інформацію про діяльність організації. В цьому зв'язку діагноста поточного стану підприємства дає можливість побачити «глибинні проблеми», оскільки в більшості випадків керівництво господарюючого суб'єкта приймає ознаки існуючого критичного явища за проблему.

Проведення діагностичного дослідження спрямовано на аналіз поточної ситуації, а також на прогнозування можливих змін в майбутньому з метою запобігання негативних явищ.

Залежно від потреб здійснюється широкий спектр робіт, пов'язаних з діагностикою фінансового стану, комплексним аналізом фінансово-господарської діяльності, розробкою фінансової стратегії підприємств й організацій, що включає:

- експрес-діагностику фінансового стану підприємства, що визначає основні фінансові показники, оцінку структури балансу, платоспроможності й фінансової стійкості, та спрямована на відновлення платоспроможності при незадовільній структурі балансу;

- комплексний аналіз головних напрямків фінансово-господарської діяльності (використання виробничого потенціалу, трудових і матеріальних ресурсів тощо), що забезпечує виявлення "вузьких місць" й виробничих резервів;

- аналіз фінансових потоків, стану дебіторської та кредиторської заборгованості;



- факторний аналіз собівартості, фінансових результатів й рентабельності продукції;
- оптимізація основних параметрів виробництва з метою вироблення економічної стратегії розвитку;
- оцінка інвестиційної привабливості, визначення рейтингу підприємства в групі однорідних підприємств.

Аналіз умов та чинників підвищення ефективності управління економічною системою обґрунтовує необхідність класифікації типів та видів діагностики (рис. 1.7).



Рис. 1.7. Класифікація типів та видів діагностики

Джерело: побудовано на основі [10]

Для більш поглибленого вивчення поточного стану підприємства, економічна діагностика має дві основні сфери використання або об'єкти аналізу (рис. 1.8):

- результати діяльності підприємства за період та його стан на поточний момент часу;
- основні бізнес-процеси підприємства.

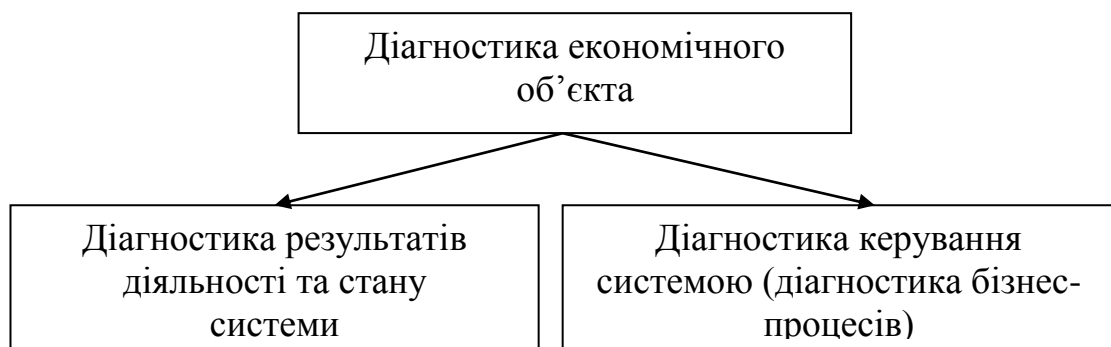


Рис. 1.8. Об'єкти діагностики підприємства

*Джерело:* власна розробка автора

Фінансовий інструментарій діагностики результатів діяльності та стану підприємства має широкий спектр, що включає велику кількість фінансових показників (коефіцієнтів), які в багатьох випадках дублюють один одного, і не завжди очевидна необхідність тих або інших коефіцієнтів. Представляється доцільним сформулювати принцип розумної достатності застосування методів фінансового аналізу: в процесі діагностики слід використовувати ті показники, які є інформаційною основою для прийняття управлінських рішень, оскільки діагностика служить, перш за все, цілям управління.

Практичне втілення принципу розумної достатності, на основі досвіду [51] роботи з вітчизняними підприємствами, обмежується набором засобів фінансової діагностики, відображено на рисунку 1.9.

Безпосереднє використання фінансової звітності – це перший, але не основний крок фінансової діагностики. Істотним моментом є те, що на основі

слабо структурованої інформації принципово неможливо провести ефективну діагностику. З цієї причини рекомендується високий ступінь організації даних, впорядковування яких служить цілям використання інформація.

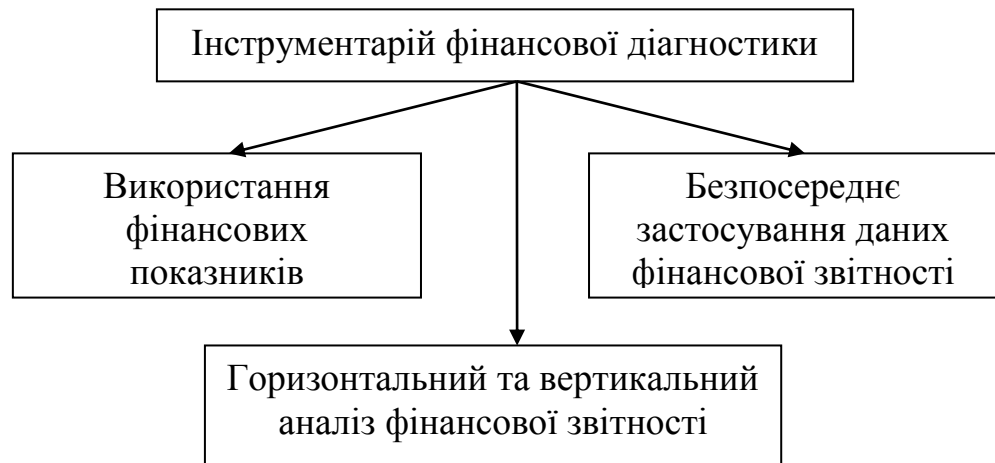


Рис. 1.9. Інструментарій фінансової діагностики

*Джерело:* власна розробка автора

Інструментарій вертикального та горизонтального аналізу ілюструє важливий принцип діагностики економічної системи - принцип порівнянності. Суть полягає в тому, що самі по собі фінансові показники некорисні для прийняття рішень, якщо не порівнювати їх з аналогічними даними, що мають безпосереднє відношення до об'єкту діагностики.

Таке становище символізує прагматичну простоту основної мети діагностики — за результатами діагностики слід зробити два висновки щодо:

- зміни, які відбулися в порівнянні з попередніми періодами (погіршення або покращення);
- рівня конкурентоспроможності економічного об'єкту.

Третій інструментарій (рис. 1.9) фінансової діагностики — традиційний набір фінансових коефіцієнтів або, як часто говорять західні фінансові аналітики, Ratio Analysis має найбільшу невизначеність. Слід відмітити, що звичайно не так вже важливо в якій послідовності розраховувати й

аналізувати коефіцієнти, головне включити до розгляду ключові показники та дати їм правильну інтерпретацію.

Часовий аспект діагностики, тобто коли і в якому об'ємі робити діагностику підприємства, характеризується за допомогою принципу часового погодження фінансової діагностики, згідно якому організації рекомендується робити діагностику згідно певному часовому регламенту. Найпривабливішою з практичної точки зору представляється регламент діагностики, при якому:

- один раз на рік (в період підготовки річного звіту) проводиться фундаментальна діагностика, що пропонує використання всього діагностичного інструментарію;

- щомісяця оцінюється обмежена кількість показників за результатами поточного місяця, в процесі якої здійснюється контроль показників, які характеризують оперативні результати діяльності (моніторинг).

Як остання характеристика економічної діагностики виступає принцип закінченості, суть якого в тому, що коли розраховані всі фінансові коефіцієнти, зроблений горизонтальний та вертикальний аналіз фінансової звітності й описані особливості, що характерні для аналізованого періоду, необхідно зробити висновки. Представлення висновків повинне бути лаконічним та конструктивним, тобто спрямованим на пошук шляхів поліпшення діяльності компанії.

В якості такого інструментарію може бути рекомендований формат так званого SWOT-аналізу, за якого вся множина напрямів діяльності компанії групується за чотирма областями:

- S (Strengths) — сильні сторони діяльності організації;
- W (Weaknesses) — незадовільні сторони діяльності;
- O (Opportunities) — можливості, що дозволяють суб'єкту поліпшити своє становище;
- T (Threats) — загрози (небезпеки), з якими може зіткнутися економічна система на шляху поліпшення своєї діяльності.

В межах кожної групи формулюються декілька (не більше десяти) лаконічних тверджень — висновків за результатами діагностики, які повинні бути пов'язані з показниками або властивостями досліджуваного об'єкту.

Таким чином, основними становищами фінансової діагностики є:

Становище 1. Зміст діагностики складають:

- а) аналіз результатів діяльності підприємства;
- б) аналіз основних бізнес-процесів підприємства.

Становище 2. Фінансові показники повинні аналізуватися в комплексі з рештою «нефінансових» показників.

Становище 3. Принцип розумної достатності.

Становище 4. Принцип порівнянності.

Становище 5. Принцип тимчасового погодження.

Становище 6. Діагностика повинна закінчуватися лаконічним представленням найважливіших висновків, наприклад, у форматі SWOT-аналізу.

Нехтуючи цими принципами, результати діагностики будуть некорисними з погляду подальших управлінських рішень, що спрямовані на поліпшення діяльності підприємства.

### 1.3. Ідентифікації як складова процесу діагностики фінансового стану підприємства

Термінів «ідентифікація» та «діагностика», як було зазначено вище, не ототожнюються. Суттєва відмінність між ними полягає в тому, що в першому випадку - це інструмент співвідношення виміряного фінансового стану підприємства і відповідної бази порівняння, визначення фінансового «хвороби» чи фінансового «здоров'я» підприємства, в другому випадку — процедура вимірювання, оцінки фінансового стану підприємства та раннє виявлення кризових явищ в роботі підприємства, розпізнавання їх причин,

виду та ступеня важкості. Отже, ідентифікацію доцільно розглядати як частину процесу діагностики, що виключає встановлення причин поточного фінансового стану підприємства.

Слід відзначити, що у зв'язку з походженням терміну «діагностика» в усіх сферах його використання, і зокрема в економіці, широко використовуються медичні терміни, наприклад, здоров'я, хвороба, симптом тощо. Проте, в залежності від сфери використання цих термінів, вони набувають конкретного змісту, відтіняючи специфіку галузі та умов їх застосування.

В науковій літературі [20,14] наведено чимало схем процесу діагностики, різниця яких полягає в самому підході до визначення діагностичного циклу, складу та кількості його етапів, меті проведення діагностики, застосованих методів та інструментів. Проте, при побудові принципової схеми діагностики фінансового стану підприємства виходять з таких загальних принципів діагностики:

Принцип 1. Від загального до часткового: послідовний перехід від загального до часткового, коли в основі розгляду лежить кінцева мета. При цьому в процесі діагностики на початку дається загальний діагноз фінансового «здоров'я» підприємства, а при виявленні «хвороби» визначається її вид, причини та швидкість перебігу.

Принцип 2. Охоплення повного циклу кругообігу капіталу: в процесі діагностування проводиться на всіх стадіях циклу кругообігу капіталу охоплення у зв'язку з тим, що фінансова «хвороба» може виникнути на будь-якій з них.

Принцип 3. Сполучення статичних та динамічних оцінок, що обумовлене ймовірністю прогресування «хвороби» або її «одужання».

Принцип 4. Сполучення кількісних та якісних оцінок. Кількісні методи здійснюються за допомогою застосування розрахунково-обчислювальних процедур і встановлення критерію фінансового «здоров'я» або «хвороби» в числовій формі. Якісні методи є завершальною стадією, коли,

використовуючи кількісні методи за допомогою шкал або матриць, одержують вербальну (словесну) характеристику діагнозу фінансової «хвороби» підприємства і причин її виникнення.

Принцип 5. Формалізація оцінок передбачає алгоритмізацію процесу діагностики фінансового стану підприємства, чітку визначеність оцінок, послідовність їх проведення. Даний принцип знаходить свою реалізацію в індикаторах оцінки, шкалах, матрицях і класифікаціях.

З урахуванням викладених вище принципів, принципова схема діагностики фінансового стану підприємства приймає вид, поданий на рис. 1.10.

Відповідно до рис. 1.10 для діагностики фінансового стану підприємства доцільно пройти такі етапи:

1. Фінансове здоров'я підприємства діагностується в статичі та в динаміці. При цьому спочатку визначається тип фінансового стану підприємства (фінансове здоров'я чи хвороба).

2. Уточнення виду фінансової хвороби, що відповідає типу фінансового стану підприємства.

3. Визначення ступеня тяжкості захворювання:

- а) легке захворювання;
- б) захворювання середньої тяжкості;
- в) важке захворювання;
- г) анемія.

3. Визначення причин кризисних явищ.

Два перші етапи складають процес ідентифікації, що при виконання третього етапу завершує процес діагностики фінансового стану підприємства.

При побудові функціональної схеми циклу діагностики фінансового стану підприємства, виходять з наступних принципів:

Принцип 1. Від загального до часткового.

Принцип 2. Від попередньої до остаточної оцінки. Принцип полягає у сполученні моментальної, термінової діагностики та фундаментального, ґрунтовного, глибокого дослідження фінансового «здоров'я» підприємства.

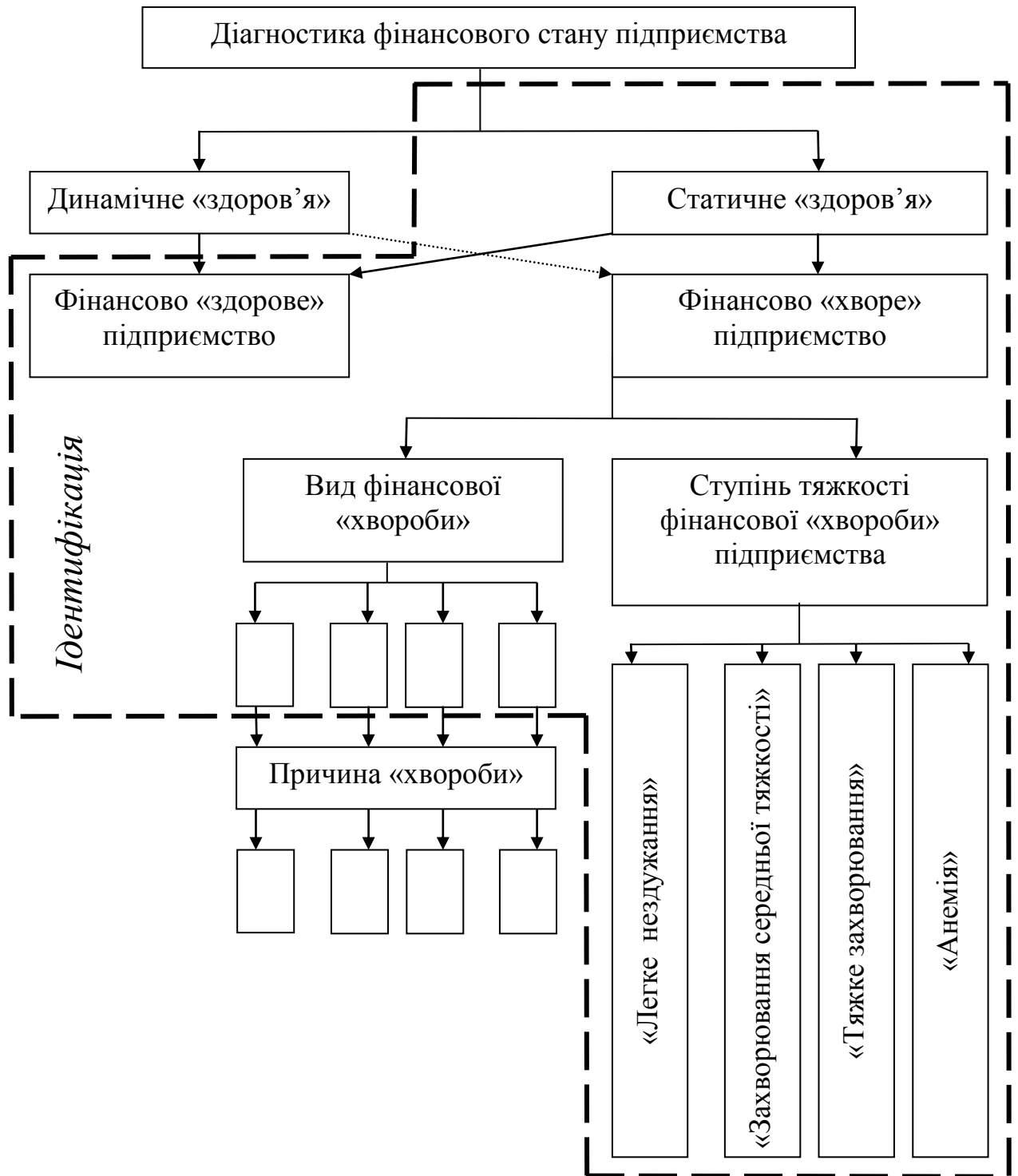


Рис. 1.10. Принципова схема діагностики фінансового стану підприємства

Джерело: побудовано на основі [17]



Принцип 3. Охоплення повного циклу кругообігу капіталу.

Принцип 4. Сполучення статичних та динамічних оцінок.

Принцип 5. Формалізація оцінок.

З урахуванням викладених вище принципів, робіт І.А. Бланка, В.А.Забродського та інших [5], функціональну схему циклу діагностики фінансового стану підприємства представляють чотири функціональними блоками (рис. 1.11):

- 1) моніторинг;
- 2) експрес діагностика;
- 3) фундаментальна діагностика;
- 4) остаточна діагностика.

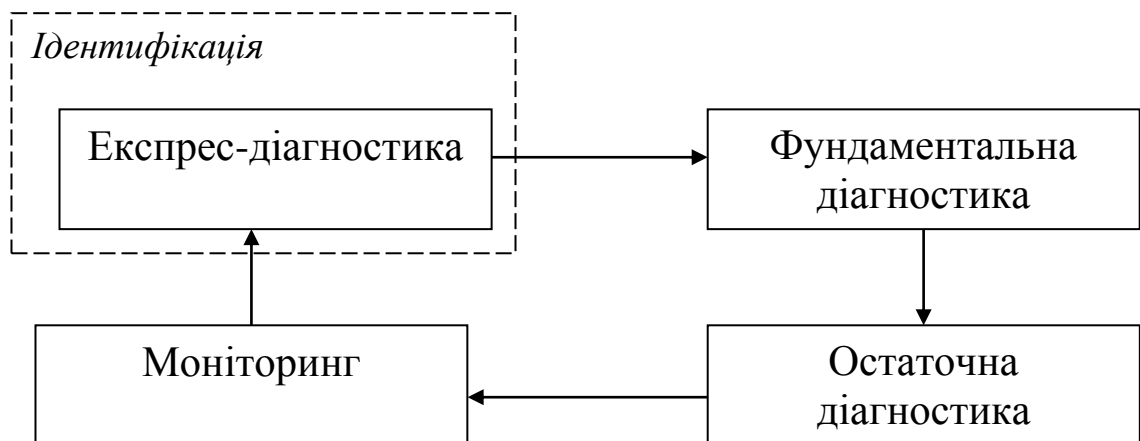


Рис. 1.11. Функціональна схема діагностики фінансового стану підприємства

*Джерело:* власна розробка автора

Моніторинг фінансового стану підприємства є етапом постійного слідкування за фінансовим здоров'ям підприємства, суть якого полягає в зборі інформації, що надходить з зовнішнього і внутрішнього середовища, її накопиченні.

Експрес-діагностика є попереднім етапом виявлення фінансового «захворювання» підприємства, оцінки ступеня тяжкості хвороби та її виду.

Фундаментальна діагностика фінансового стану підприємства – етап поглибленого аналізу фінансового «здоров'я» підприємства, уточнення ступеня тяжкості і виду «хвороби», виявлення її причин.

Остаточна діагностика є етапом, що узагальнює попередні два, остаточною постановкою діагнозу фінансової «хвороби» і причин, що її зумовили.

Таким чином, визначивши сутність кожної складової функціональної схеми діагностики фінансового стану підприємства, поняття ідентифікації можна спроектувати на етапі експрес-діагностикою. Для обґрунтування такого твердження розглянемо детальніше цілі експрес-діагностики та схему механізму її проведення (рис. 1.12).

Відповідно до визначення експрес-діагностики, її застосування обумовлюється наступними цілями: - попередня термінова кількісна та якісна оцінка циклу кругообігу капіталу на підприємстві як на визначений момент часу (статична), так і з визначений проміжок часу (динамічна); - оцінка напряму зміни фінансової «хвороби» підприємства; - узагальнена оцінка.

Перший етап (рис. 1.12) процесу експрес-діагностики – це моніторинг зовнішнього та внутрішнього середовища, мета якого виявлення ранніх негативних тенденцій щодо порушення пропорцій у фазах циклу кругообігу капіталу на підприємстві. На цьому етапі важливим є кількісний вимір зазначених тенденцій, що повинен відповідати наступним вимогам:

- охоплювати всі фази циклу кругообігу капіталу на підприємстві;
- кількісний вимір повинен ґрунтуватися на існуючій статистичній базі, що дозволяє оперативно фіксувати найменші зміни пропорцій у фазах циклу кругообігу капіталу на підприємстві;
- зміни пропорцій у фазах циклу кругообігу капіталу на підприємстві повинні знаходити своє кількісне відображення у певних показниках.

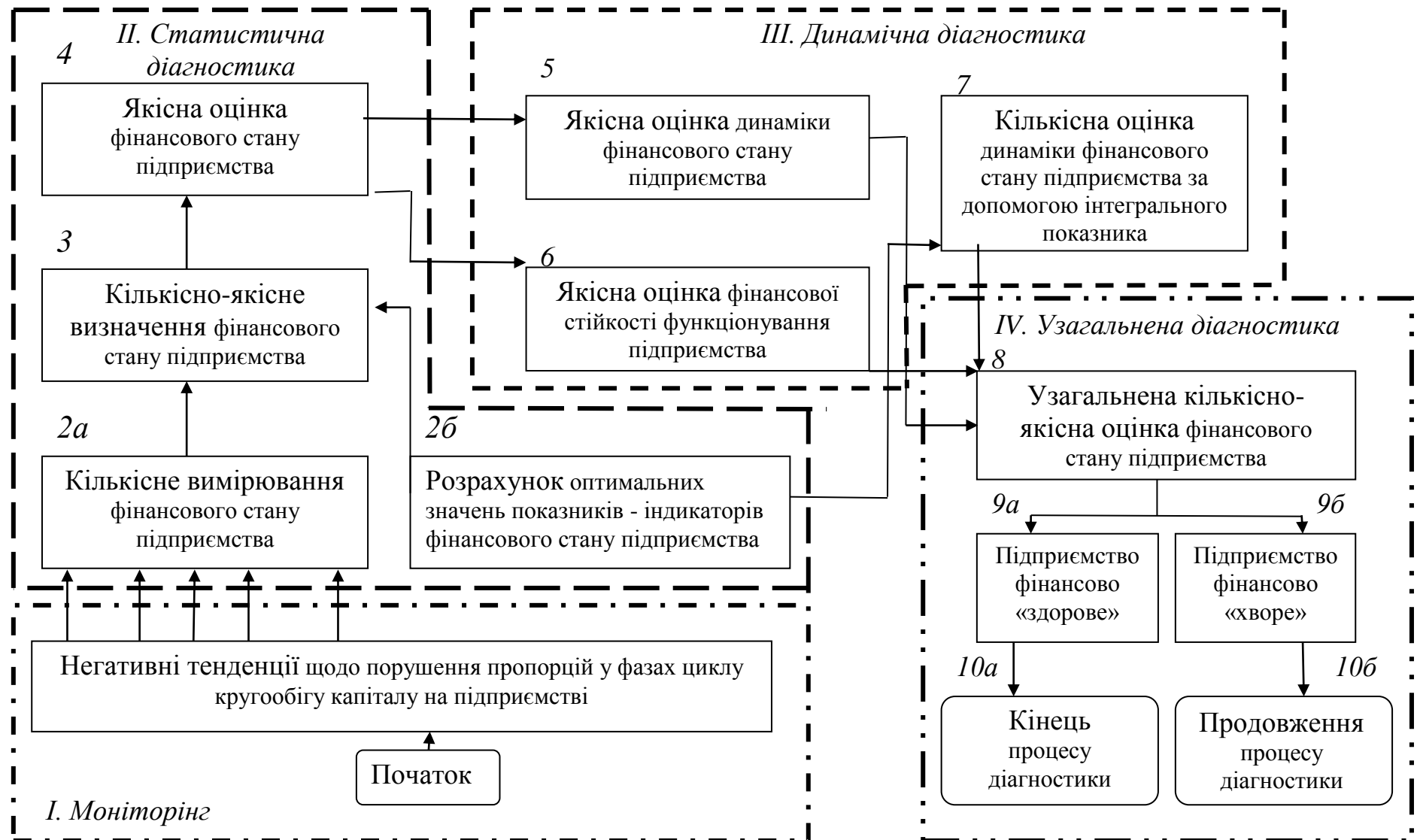


Рис. 1.12. Схема механізму експрес-діагностики фінансового стану підприємства

Джерело: побудовано на основі [43]

До ранніх негативних тенденцій порушення пропорцій у фазах циклу кругообігу капіталу на підприємстві відносять, наприклад:

- наявність і зростання кредитів і позик, які не погашені у строк;
- наявність і зростання простроченої кредиторської заборгованості;
- наявність і зростання простроченої дебіторської заборгованості;
- наявність і зростання збитків;
- зниження нерозподіленого прибутку;
- зростання виробничих запасів і незавершеного виробництва;
- зростання кількості готової продукції на складах;
- та ін.

*Другий етап:* розраховуються нормативні значення показників.

*Третій етап:* попередня кількісно-якісна двокритеріальна оцінка фінансового стану підприємства за допомогою двох двокоординатних площин, що з'єднують у собі принципи фінансової стійкості функціонування підприємства.

*Четвертий етап:* статистична якісна оцінка фінансового стану підприємства на певний момент часу за допомогою двовимірної матриці зон чотирьохкритеріальної оцінки типів фінансового стану підприємства.

*П'ятий етап:* побудова траєкторії якісної зміни фінансового стану підприємства за певний проміжок часу.

*Шостий етап:* динамічна якісна оцінка процесу кругообігу капіталу у підприємства за певний проміжок часу за допомогою двовимірної матриці зон оцінок, побудованої по двох якісних характеристиках „стійкість” і „рівновага”.

*Сьомий етап:* розрахунок інтегральних показників оцінки фінансового стану підприємства на певний момент часу.

*Восьмий етап:* побудова траєкторії кількісної зміни інтегрального показника фінансового стану підприємства за певний проміжок часу [17].

При експрес-діагнозі підприємства «фінансово здорове» процес діагностики закінчується, а при діагнозі «фінансово хворе» продовжується,

переходячи на другу стадію – фундаментальне дослідження фінансового стану підприємства.

Таким чином, дослідивши цілі експрес-діагностики фінансового стану підприємства та її механізм, твердження щодо ототожнення її з поняттям ідентифікації відкидається. Це пояснюється дослідженням фінансового стану підприємства у динаміці (5-10 етапи механізму експрес-діагностики), а відповідно до означення «ідентифікація» - це лише якісна оцінка поточного фінансового стану підприємства. В наслідок цього доцільно зробити висновок, що ідентифікація є складовою експрес-діагностики фінансового стану підприємства, яка включає її перші чотири етапи. Хоча таке поняття ідентифікації є досить вузьким, його розширення призведе до ототожнення з вже існуючими поняттями та механізмами, що є не доцільним. Навпаки, слід точно визначити його межі, структуру та місце у вже існуючих механізмах діагностики фінансового стану підприємства. Крім того, слід відмітити, що не зважаючи на досить розвинутий математичний апарат діагностики фінансового стану підприємства, поки що немає чіткого формального підходу до ідентифікації фінансового стану підприємства, хоча існують відповідні підходи в медицині, техніці та криміналістиці. Тому доцільно зосередити увагу на визначення границь поняття «ідентифікація фінансового стану підприємства», формальному описі його проведення за допомогою математичного апарату та розробці загального механізму її проведення.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

1. Аналіз фінансового стану є обов'язковою складовою ефективного управління будь-яким підприємством. Завдання фінансового аналізу полягає у визначенні поточного стану підприємства, прийнятних параметрів його функціонування, що доцільно зберігати, та незадовільних параметрів, що вимагають оперативного втручання. Для виміру фінансового стану підприємства вчені використовують сукупність часткових і узагальнюючих інтегральних показників.

Здебільшого набір часткових показників здійснюється без урахування їх взаємозв'язку і можливості композиції і декомпозиції. Проте, вимір фінансового стану підприємства не дозволяє дати якісну оцінку щодо управління підприємством. З цією метою доцільно проводити оцінку фінансового стану підприємства кількісно-якісним (змішаним) способом із використанням статичних і динамічних характеристик.

2. Під ідентифікацією фінансового стану підприємства розуміється процедура вимірювання і порівняння системи фінансово-економічних, технологічних та інших показників у просторово-часовому аспекті з відповідною базою (норматив, стандарт тощо) та визначення на цій основі поточного фінансового стану підприємства та/або ступеня якості його управління. Дане поняття входить до більш широкого поняття - «діагностика», але не ототожнюється з ним.

Виходячи з означення термінів «ідентифікація» та «діагностика», суттєва відмінність між ними полягає в тому, що в першому випадку - це інструмент співвідношення вимірюваного фінансового стану підприємства і відповідної бази порівняння, визначення фінансового «хвороби» чи фінансового «здоров'я» підприємства, в другому випадку — процедура вимірювання, оцінки фінансового стану підприємства та раннє виявлення кризових явищ в роботі підприємства, розпізнавання їх причин, виду та ступеня важкості.

Отже, ідентифікація є частиною процесу діагностики, що виключає дослідження фінансового стану підприємства в динаміці та встановлення причин цих змін.

3. Наведене означення поняття ідентифікації є досить вузьким, проте його розширення призведе до ототожнення з вже існуючими поняттями та механізмами, що є не доцільним. Навпаки, слід точно визначити його межі, структуру та місце у вже існуючих механізмах діагностики фінансового стану підприємства. Крім того, не зважаючи на досить розвинутий математичний апарат діагностики фінансового стану підприємства, немає достатньо чіткого формального підходу до ідентифікації фінансового стану підприємства. Тому доцільно визначити границі поняття «ідентифікація фінансового стану підприємства», формально описати його за допомогою математичного апарату та розробити загальний механізм проведення.

## РОЗДІЛ 2

### КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

#### 2.1. Концепція ідентифікації поточного фінансового стану підприємства

Сучасний стан економіки України та інших країн СНД характеризується високим ступенем змінюваності економічного середовища та як наслідок умов функціонування підприємств. Така ситуація пов'язана, перш за все, із політичним реформами, неоднозначністю тенденцій економічного розвитку, нестабільністю механізму ринкового регулювання, прискоренням науково-технічного прогресу. В таких умовах більшість підприємств не встигають своєчасно реагувати на відповідні зміни зовнішнього середовища і проводити відповідні корективи діяльності підприємства. Все це призводить до появи кризових явищ у функціонуванні підприємства (наприклад, зниження нерозподіленого прибутку, наявність і зростання простроченої кредиторської заборгованості, зростання виробничих запасів і незавершеного виробництва тощо), розвиток яких в динаміці закінчується повною або частковою неплатоспроможністю та банкрутством підприємства. У зв'язку з цим необхідно своєчасно виявляти такі порушення у діяльності підприємства та проводити відповідні стабілізуючі заходи, що дасть можливість уникнути банкрутства підприємства та певною мірою мінімізувати його імовірність.

Найпростішим інструментом виявлення диспропорцій у функціонуванні підприємства є систематична ідентифікація фінансового стану підприємства, результат якої дає певну якісну характеристику поточного результату управління підприємством. На теперішній момент не визначено універсальної методики проведення ідентифікації в економіці,



хоча відповідні методики широко використовуються в техніці, медицині та криміналістиці. Тому базуючись на теоретичних та практичних засадах проведення ідентифікації в інших галузях, вже існуючій базі в економіці, розроблено концепцію проведення ідентифікації фінансового стану підприємства (див. рис. 2.1).

Основою для проведення ідентифікації фінансового стану підприємства є два блоки, що функціонують паралельно: інформаційна база та база моделей ідентифікації.

Інформаційна база містить стандартні та специфічні показники діяльності підприємства. Стандартні показники - це дані стосовно фінансової діяльності підприємства, що знаходять своє відображення у таких документах:

- Форма 1 „Баланс”;
- Форма 2 „Звіт про фінансові результати”;
- Форма 3 „Звіт про рух грошових коштів”;
- тощо.

Специфічні показники розглядаються як масив даних, що містяться в решті звітів, набір яких визначається специфікою діяльності, масштабом підприємства, формою власності тощо, та необхідна для визначення структури базових показників, проведення їх факторного аналізу з огляду на конкретну групу споживачів кінцевої інформації (див. у [13]). Джерелами даних цього типу є:

✓ форми державної статистичної звітності, що затверджуються Держкомстатом України:

- форма № 1 „Підприємство”, яка має назву „Обстеження діяльності підприємства (організації) за рік”;
- форма № 1-Б містить дані про фінансові результати і дебіторську та кредиторську заборгованість;
- форма № 1-ПВ – дані про стан заборгованості з виплати заробітної плати;

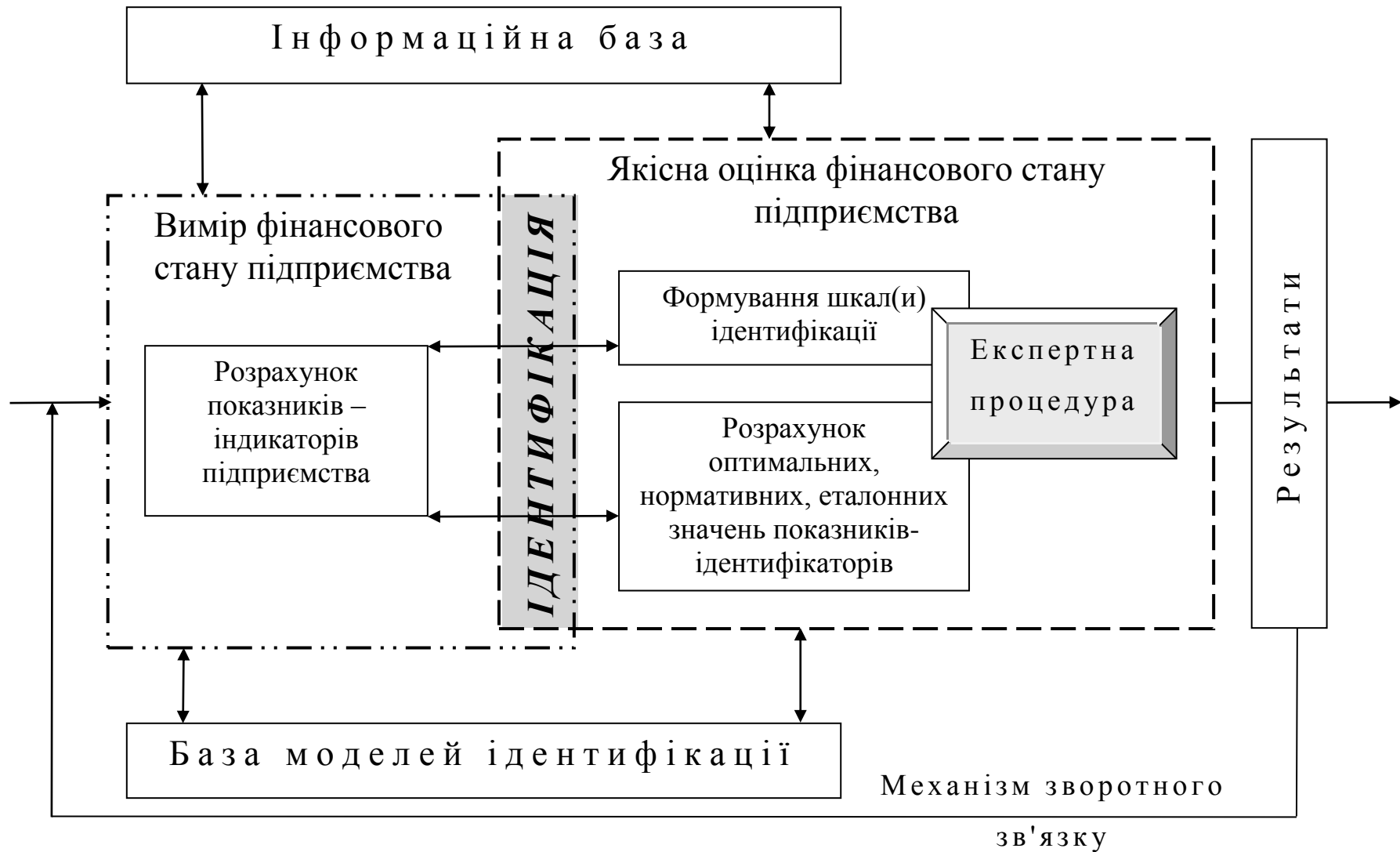


Рис. 2.1. Концепція ідентифікації поточного фінансового стану підприємства

Джерело: власна розробка автора

- форма № 1-п „Річний звіт підприємства (об’єднання) по продукції”;
- форма № 22 „Зведена таблиця основних показників, які комплексно характеризують господарську діяльність підприємства (об’єднання)”;
- форма № 5 –с „Звіт про витрати на виробництво продукції (робіт, послуг)”.

✓ дані внутрішньогосподарського (управлінського) бухгалтерського обліку, що надаються керівництву для прийняття відповідних рішень щодо витрат:

- за видами робіт (послуг, виробів);
  - за місцями виникнення (виробничі підрозділи);
  - за класифікаційними ознаками (постійні, змінні);
  - за калькуляційними статтями;
  - за економічними елементами;
  - за періодами тощо;
- ✓ дані з первинної облікової документації (вибіркові дані).

Поєднання всіх даних, що містяться у масивах стандартних та специфічних показників, й зведення їх до єдиного формату з метою формування множини необхідних вихідних даних утворюватимуть універсальний набір показників

Таким чином, інформаційна база є набором показників, що являють собою середні значення, коефіцієнти, зведені показники та інше (див. у [10]).

Блок, що функціонує паралельно інформаційній базі, - база моделей ідентифікації, зберігає різноманітні моделі (із західної та вітчизняної практики) ідентифікації поточного фінансового стану підприємства. В більшості випадків моделі ідентифікації визначають інтегральні показники-індикатори, що у співвідношенні з певною шкалою(ми) або еталонними, нормативними чи оптимальними значеннями, розрахованими за відповідними моделями, дають можливість порівняти та оцінити поточний фінансовий стан підприємства.

Застосування моделей ідентифікації в сучасних умовах функціонування українських підприємств є ефективним інструментом визначення поточного фінансового стану при врахуванні певних зауважень:

1. В постсоціалістичних країнах досі відсутні адекватні нормативні бази й доступні середньогалузеві показники (у закордонних країнах рейтингові агентства регулярно публікують аналогічні нормативи), тому доцільно розраховувати власні нормативи або оптимальні рівні фінансових коефіцієнтів для аналізованого підприємства за допомогою відомих методичних прийомів (так, оптимальний рівень коефіцієнта поточної ліквідності визначається виходячи зі співвідношення сум дебіторської й кредиторської заборгованості, величини оборотних активів, рентабельності продажів, строків і ритмічності надходження коштів покупців, строків і ритмічності погашення боргів постачальникам і іншим кредиторам, оборотності дебіторської й кредиторської заборгованості).

2. Виділення вузької (індикаторної) вибірки фінансових коефіцієнтів, склад якої може розрізнятися для різних підприємств (наприклад, для характеристики фінансової стабільності - коефіцієнт автономії; платоспроможності - коефіцієнт поточної ліквідності; ділової активності - коефіцієнт оборотності активів; рентабельності - коефіцієнт рентабельності продажів).

3. Проведення якісної оцінки й визначення ваг індикаторних показників, виходячи із зіставлення з розрахунковими оптимальними рівнями, тенденціями зміни, взаємного порівняння й прийнятих логічних правил.

4. Самостійній розробці типового формату висновку про фінансовий стан підприємства, у якому не тільки констатуються проблеми аналізованого підприємства, але й вказуються фактори майбутніх змін.

Існування вищезазначених проблем обумовлює необхідність корегування західних варіантів моделей ідентифікації та відповідних шкал їх оцінки. З цією метою в концептуальній схемі ідентифікації поточного

фінансового стану підприємства використовується експертна процедура (див. рис. 2.1), функціонування якої забезпечується взаємодією бази знань, редактора бази знань та механізмом виводу.

Формалізація знань експертів проводиться методом групової (колективної) експертної оцінки. Основні переваги колективних експертних методів у порівнянні з індивідуальними полягають у можливості проведення більш широкого (по охопленню аспектів, що враховуються) і глибокого аналізу розглянутої проблеми на основі залучення в групу фахівців різного профілю.

Незважаючи на те, що при формалізації експертних методів виникають значні проблеми, їх використання дає можливість врахувати особливості економічного розвитку країни, підприємства, галузі його функціонування та оцінити відповідність значень звітності реальному стану підприємства значенням його показників.

При проведенні процедури ідентифікації поточного фінансового стану підприємства існує можливість поповнювати інформаційну базу, базу моделей ідентифікації та базу знань експертної процедури ззовні або проводити необхідні корегування, в разі виявлення значних відхилень від «очікуваних» результатів.

Таким чином, концептуальна схема ідентифікації забезпечує можливість зміни і доповнення всіх її функціональних елементів, що дає можливість врахувати різноманітні фактори зовнішнього середовища підприємства та його внутрішні особливості. Крім того, доцільно проводити процедуру ідентифікації поточного стану підприємства за кількома моделями, оцінювати поточний фінансовий стан підприємства у співвідношенні з різними шкалами або еталонними (оптимальними, нормативними) показниками-індикаторами та порівнювати отримані результати.

Функціональні елементи, що реалізують відповідні функції, є механізм зворотного зв'язку та блок результатів. Останній блок зберігає якісні оцінки

ідентифікації поточного фінансового стану підприємства за відповідними моделями, шкалами та еталонними (нормативними, оптимальними) показниками-індикаторами, що забезпечує їх порівняння та є об'єктивною базою для обґрунтованих висновків.

Таким чином, розроблена концепція ідентифікації дозволяє вимірювати поточний фінансовий стан підприємства на основі сукупності різноспрямованих моделей, якісно оцінювати його та на основі масиву отриманих оцінок формулювати науково-обґрунтований висновок щодо необхідності зміни стратегії розвитку підприємства.

## 2.2. База моделей ідентифікації фінансового стану підприємства

В зарубіжній й вітчизняній економічній літературі пропонуються декілька відмінних методик та моделей ідентифікації поточного фінансового стану підприємства, що здебільшого призначені для виявлення ступеня ймовірності банкрутства. Перші дослідження аналітичних коефіцієнтів для прогнозу можливих ускладнень у фінансовій діяльності компаній проводилися на початку тридцятих років в Америці [24]. В сучасній практиці фінансово-господарської діяльності зарубіжних фірм для оцінки ймовірності банкрутства найширше застосування отримали моделі, розроблені Е.Альтманом та У.Бівером.

Всі системи прогнозування банкрутства включають декілька (від двох до семи) ключових показників, що характеризують фінансовий стан підприємства. На їх основі в більшості методик розраховується комплексний показник ймовірності банкрутства з ваговими коефіцієнтами у індикаторів.

Методики й моделі повинні дозволяти прогнозувати виникнення кризової ситуації економічної системи наперед, ще до появи її прямих ознак. Такий підхід особливо необхідний, оскільки життєві цикли фінансово-

господарюючого об'єкта в ринковій економіці від чотирьох до п'яти років. В цьому зв'язку, методи діагностики повинні дозволяти використовувати різні антикризові стратегії ще до настання кризи, з метою її запобігання.

Як відзначають автори (див., наприклад, [24]) численні спроби застосування іноземних моделей прогнозування банкрутства у вітчизняних умовах не принесли достатньо точних результатів.

Відповідно до Закону України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» [1] під банкрутством розуміють визнану судом нездатність боржника відновити свою платоспроможність та задовольнити визнані судом вимоги кредиторів тільки за допомогою застосування ліквідаційної процедури.

Діагностика банкрутства є системою цільового фінансового аналізу, яка спрямована на виявлення параметрів кризового розвитку підприємства, що генерують загрозу його банкрутства в майбутньому періоді.

Існує чисельність методик проведення діагностики банкрутства, які різняться об'єктами спостереження, етапами проведення аналізу, масштабами дослідження, а також показниками, за допомогою яких проводиться аналіз.

Державними органами розроблений документ [1], в якому відображено новий підхід до методики діагностики банкрутства українських підприємств. Методика проведення діагностики банкрутства, що пропонується, максимально урахує вимоги „Закону про банкрутство” відносно подальших дій боржника у випадку, якщо його фінансовому стану властиві ознаки неплатоспроможності.

Методичні рекомендації розрізняють три ступені неплатоспроможності підприємства: поточну, критичну, та надкритичну неплатоспроможність.

Для того, щоб визначити, ознаки якої неплатоспроможності, характеризують фінансовий стан підприємство, розраховують наступні показники:

- 1) поточної платоспроможності;

2) коефіцієнт забезпечення власними коштами (характеризує наявність власних оборотних коштів підприємства, необхідних для його фінансової стійкості);

3) коефіцієнт покриття (характеризує достатність оборотних коштів підприємства для погашення своїх боргів).

В таблиці 2.1 наведено алгоритм, що визначає ступень неплатоспроможності підприємства залежно від значень розглянутих вище показників.

Фінансовий стан підприємства, у якого на початку і в кінці звітного кварталу мають місце ознаки поточної неплатоспроможності, відповідає законодавчому визначенню боржника, який не в змозі виконати свої грошові зобов'язання перед кредиторами, у тому числі зобов'язання по сплаті податків й зборів (обов'язкових платежів), протягом трьох місяців після настання встановленого терміну їх сплати.

Таблиця 2.1

### Методика розрахунку ступені неплатоспроможності підприємства

Показник			Ступень неплатоспроможності		
Назва	Порядок розрахунку	Нормативне значення	Поточна	Критична	Надкритична
Поточна неплатоспроможності	$T_n = \text{Довгострокові фінансові зобов'язання} - \text{Поточні зобов'язання} + \text{Поточні фінансові інвестиції} + \text{Грошові кошти, їх еквіваленти}$	>0	> 0	< 0	< 0
Коефіцієнт забезпечення власними коштами	$K_{об} = \frac{\text{Власний капітал} - \text{Необоротні активи}}{\text{Оборотні активи}}$	0,1	> 0,1	< 0,1	< 0,1
Коефіцієнт покриття	$K_n = \frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Поточні зобов'язання}}$	1,5	> 1,5	< 1,5	< 1,5
Чистий прибуток	Чистий прибуток	>0	>0	0	<0



Ознаки критичної неплатоспроможності відповідають фінансовому стану потенційного банкрутства. Наявність ознак надкритичної неплатоспроможності відповідає фінансовому положенню боржника, коли він згідно „Закону про банкрутство” зобов'язаний звернутися в місячний термін в арбітражний суд із заявою про порушення справи про банкрутство, тобто якщо задоволення вимог одного або декількох кредиторів приведе до неможливості виконання його грошових зобов'язань в повному об'ємі перед іншими кредиторами.

З метою своєчасного визначення формування незадовільної структури балансу у підприємства, працюючого з прибутком та здатного в перспективі привести до появи ознак поточної, критичної, а потім і надкритичної неплатоспроможності, доцільне проведення систематичного експрес-аналізу фінансового стану підприємства. Це дозволить здійснити превентивні (попереджуючі) заходи, що спрямовані на запобігання банкрутства. Такий аналіз у відповідності з [16] проводиться за допомогою коефіцієнта Бівера, який розраховується наступним чином:

$$K_B = \frac{\text{Чистий прибуток} - \text{Амортизація}}{\text{Довгострокові зобов'язання} + \text{Поточні зобов'язання}} \cdot \quad (2.1)$$

Слід зазначити, що в [16] пропонується в чисельнику вищезгаданої формули використовувати різницю між чистим прибутком та амортизацією підприємства. З певною часткою спрощення можна сказати, що пропонується з різниці доходів й витрат (що вже включають амортизацію) ще раз віднімати витрати (їх частина у вигляді амортизації) [6, 41, 49]. Вважають, що при розрахунку значення коефіцієнта Бівера в чисельнику необхідно використовувати суму чистого прибутку й амортизації, оскільки даний показник має конкретний економічний сенс: у фінансовому менеджменті він має назву потоку грошових коштів.

Таким чином, розрахунок коефіцієнта Бівера необхідно проводити таким чином:

$$K_B = \frac{\text{Чистий прибуток} + \text{Амортизація}}{\text{Довгострокові забор'язання} + \text{Поточні забор'язання}}. \quad (2.2)$$

Значення коефіцієнта Бівера, що рекомендується за міжнародними стандартами знаходиться в інтервалі 0,17— 0,4.

Найточнішими в умовах ринкової економіки є багатофакторні моделі прогнозування банкрутства, які звичайно складаються з п'яти-семи фінансових показників. В зарубіжній практиці для оцінки ризику банкрутства економічних систем в рамках експрес-аналізу фінансового стану підприємства широко використовують також модель західного економіста Е.Альтмана. Підхід Альтмана [52-54], полягає в наступному:

1. Стосовно окремо взятої країни та інтервалу часу формується набір з N окремих фінансових показників підприємства, які на підставі попереднього аналізу мають найбільшу відносність до властивості банкрутства.

2. В N-мірному просторі, що створене виділеними показниками, проводиться гіперплощина, яка найкращим чином відокремлює успішні підприємства від підприємств-банкротів, на підставі даних дослідженої статистики. Рівняння цієї гіперплощини має вигляд:

$$Z = \sum_{(i)} \alpha_i \times K_i, \quad (2.3)$$

де  $K_i$  - функції показників бухгалтерської звітності;

$\alpha_i$  - отримані в результаті аналізу ваги.

3. Паралельне перенесення площини перерозподіляє успішні і неуспішні підприємств, які потрапляють в підобласть, що відсічена даною площиною. Відповідно, встановлюються порогові нормативи банкрутства ( $Z_1$ ;  $Z_2$ ): коли  $Z < Z_1$  - ризик банкрутства підприємства високий, коли  $Z > Z_2$  - ризик банкрутства низький,  $Z_1 < Z < Z_2$  - стан підприємства не визначено (див. табл. 2.2).

Таблиця 2.2

### Інтервальна оцінка Z-моделі Альтмана

Значення показника Z	Ймовірність банкрутства
<1,8	Дуже висока
[1,81;2,7)	Висока
[2,71;299)	Ймовірна
>3	Дуже низька

Результатом практичної реалізації розробленого підходу є п'ятифакторна модель, що побудована за даними про банкрутство 33 американських компаній в 1968 році:

$$Z = 1,2 \cdot x_1 + 1,4 \cdot x_2 + 3,3 \cdot x_3 + 0,6 \cdot x_4 + 1 \cdot x_5, \quad (2.4)$$

де  $Z$ — інтегральний показник рівня загрози банкрутства;

$x_1$ —відношення власного оборотного капіталу до суми всіх активів підприємства;

$x_2$  - відношення нерозподіленого прибутку до суми всіх активів;

$x_3$  — рівень прибутковості активів;

$x_4$  - коефіцієнт фінансового ризику;

$x_5$ — коефіцієнт оборотності активів.

Проте, зіставлення даних, що отримані для ряду країн, показує, що ваги в Z-згортці сильно відрізняються не тільки від країни до країни, але і від року

до року в рамках однієї країни. Отже, Z-методи Альтмана не характеризуються стійкістю до варіацій в початкових даних. Статистика, на яку спирається Альтман та його послідовники, репрезентативна, але не володіє важливою властивістю статистичної однорідності вибірки подій. Таким чином, підхід Альтмана є допоміжним інструментом при діагностиці та прогнозуванні банкрутства.

Вищесказане стимулювало до розробки методів комплексного аналізу, які базуються не на апріорно заданих коефіцієнтах в згортці встановлених показників, а на використанні інтуїції й досвіду експерта, що знає сильні і слабкі місця об'єкта, що оцінюється.

Метод, висловлений в [48], досить важкий для розуміння і використовує незвичний математичний апарат. Максимально спрощений, достовірний та гнучкий метод комплексного фінансового аналізу пропонується [47]. Найпростіша комплексна оцінка фінансового стану підприємства на основі нечітко-множинного підходу має наступну послідовність дій:

1. Визначення множини фінансових показників  $\{X_i\}$ , які найкращим чином характеризують окремі сторони діяльності підприємства та при цьому утворюють певну закінчену сукупність, що дає вичерпне уявлення про економічну систему як про ціле. Припускається, що зростання окремого показника  $X_i$  зв'язано із зниженням ступеня ризику банкрутства. Якщо для даного показника спостерігається протилежна тенденція, то в аналізі його слід замінити зв'язаним.

2. Зіставлення кожному показнику  $X_i$  рівня його значущості для аналізу ( $r_i$ ). З цією метою всі показники розташовують в порядку зменшення значущості так, щоб виконувалося правило  $r_1 \geq r_2 \geq \dots r_N$  (N - кількість показників). Значущість і-го показника ( $r_i$ ) слід визначати за правилом

Фішберна [Фішберн]:  $r_i = \frac{2 \cdot (N - i + 1)}{(N + 1) \cdot N}$ . Якщо ж всі показники володіють рівною значущістю (рівнозначні або системи немає переваг), тоді  $r_i = \frac{1}{N}$ .

3. Розпізнавання рівня показників  $\lambda_{ij}$  здійснюється на основі досвіду експерта і статистики роботи достатньо великої кількості підприємств за один і той же період часу наступним чином (див. табл. 2.3):

$$\begin{cases} \lambda_{ij} = 1, \text{ якщо експерт згоден з поточним рівнем показника;} \\ \lambda_{ij} = 0, \text{ якщо експерт не згоден з поточним рівнем показника.} \end{cases} \quad (2.5)$$

$$i = \overline{1; N}$$

$$j = \overline{1; 5}$$

Таблиця 2.3

### Розпізнавання рівня показника

Назва показника	Рівень показника				
	Дуже низький	Низький	Середній	Високий	Дуже високий
$X_1$	$\lambda_{11}$	$\lambda_{12}$	$\lambda_{13}$	$\lambda_{14}$	$\lambda_{15}$
...					
$X_i$	$\lambda_{i1}$	$\lambda_{i2}$	$\lambda_{i3}$	$\lambda_{i4}$	$\lambda_{i5}$
...					
$X_N$	$\lambda_{N1}$	$\lambda_{N2}$	$\lambda_{N3}$	$\lambda_{N4}$	$\lambda_{N5}$

Крім того, в процесі дослідження статистичних даних, експерт може самостійно розробити класифікацію рівнів показників.

4. Побудова комплексного фінансового показника підприємства за допомогою подвійної згортки даних таблиці 2.3 за формулами:

$$V \& M = \sum_{j=1}^5 g_j \sum_{i=1}^N r_i \lambda_{ij}, \quad (2.6)$$

$$g_j = 0,1 \cdot j,$$

де V&M – комплексний фінансовий показник;

$g_j$  - опорна вага.

В процесі згортки використовуються дві системи вагових коефіцієнтів – значущість показників  $r_i$  та опорна вага  $g_j$  для зведення декількох окремих показників в 1.

5. Висновок про фінансовий стан підприємства і про рівень ризику банкрутства.

Вищезгаданий підхід дозволяє експерту найкращим чином формалізувати нечіткі уявлення, за допомогою трансформації мови слів в мову кількісних оцінок. Досвід застосування даного методу показав, що з погляду динаміки комплексних показників підхід висловлений в [47] та підхід Альтмана дають схожі результати.

Сайфуллін Р.С., Кадиков Г.Г. запропонували використовувати для оцінки фінансового стану підприємств рейтингове число ( $R$ ), що розраховується так [24]:

$$R = 2 \cdot K_0 + 0,1 \cdot K_{TL} + 0,08 \cdot K_H + 0,45 \cdot K_M + K_{IP}, \quad (2.7)$$

де  $K_0$  — коефіцієнт забезпеченості власними засобами;

$K_{TL}$  — коефіцієнт поточної ліквідності;

$K_H$  — коефіцієнт оборотності активів;

$K_M$  — комерційна маржа (рентабельність реалізації продукції);

$K_{IP}$  — рентабельність власного капіталу.

При повній відповідності фінансових коефіцієнтів їх мінімальним нормативним рівням рейтингове число дорівнюється одиниці, а організація характеризується задовільним станом економіки. Фінансовий стан

підприємств з рейтинговим числом менш одиниці характеризується як незадовільний.

В шестифакторній математичній моделі Зайцевої О.П. [24] пропонується використовувати наступні часткові коефіцієнти:

- $K_{\text{УП}}$  — коефіцієнт збитковості підприємства, що характеризується відношенням чистого збитку до власного капіталу;
- $K_3$  — співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості;
- $K_C$  — показник співвідношення короткострокових зобов'язань та найбільш ліквідних активів. Коефіцієнт є зворотною величиною показника абсолютної ліквідності;
- $K_{\text{УР}}$  — збитковість реалізації продукції, що характеризується відношенням чистого збитку до об'єму реалізації цієї продукції;
- $K_{\text{ФР}}$  — співвідношення позикового та власного капіталу;
- $K_{3\Delta T}(t)$  — коефіцієнт завантаження активів як величина, що зворотна коефіцієнту оборотності активів поточного періоду.

Комплексний коефіцієнт банкрутства розраховується за формулою з наступними ваговими значеннями:

$$K_{\text{ком}} = 0,25 \cdot K_{\text{УП}} + 0,1 \cdot K_3 + 0,2 \cdot K_C + 0,25 \cdot K_{\text{УР}} + 0,1 \cdot K_{\text{ФР}} + 0,1 \cdot K_{3\Delta T}(t). \quad (2.8)$$

Вагові значення часткових показників підприємства визначені експертним шляхом, а фактичний комплексний коефіцієнт банкрутства зіставляється з нормативним, розрахунок якого здійснюється на основі мінімальних значень, що рекомендуються, частинних показників:

$$K_{\text{УП}} = 7; \quad K_3 = 1; \quad K_C = 7; \quad K_{\text{УР}} = 0; \quad K_{\text{ФР}} = 0,7; \quad K_{3\Delta T}(t) = K_{3\Delta T}(t-1).$$

Якщо фактичний комплексний коефіцієнт більше нормативного, то ймовірність банкрутства велика, а якщо менше — ймовірність банкрутства низька.

В. М. Терьохін пропонує інтегральний показник фінансового стану підприємства наступного виду:

$$Y_i = \sum_{j=1}^m b_j x_{ij}, \quad (2.9)$$

де  $Y_i$  - інтегральна оцінка фінансового стану  $i$ -го підприємства;

$b_j$  - експертна оцінка значущості  $j$ -го показника;

$x_{ij}$  - сукупність ( $j = \overline{1;m}$ ) часткових показників фінансового стану  $i$ -го підприємства.

А. Д. Фермент, Р. С. Сайфулін використовує при вимірюванні фінансового стану підприємства комплексний рейтинговий показник виду:

$$R_j = \sqrt{(1 - x_{1j})^2 + (1 - x_{2j})^2 + \dots + (1 - x_{nj})^2}, \quad (2.10)$$

де  $x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}$  - стандартизовані показники  $j$ -го аналізованого підприємства, що розраховуються діленням фактичних показників на максимальні (еталонні, нормативні) [17].

Всі вищезгадані методики виявлення кризової ситуації (банкрутства) фінансового стану підприємства мають недолік, що перешкоджає їх застосовності в умовах перехідної економіки України: не відповідність методики обчислення вагових коефіцієнтів та граничних значень з урахуванням поточних економічних умов, відсутність достатньо точних статистичних матеріалів. Така проблема частково вирішується при застосуванні експертних методів та процедур, що забезпечує корегування відповідних вагових коефіцієнтів та шкал базуючись переважно на досвіді експертів у певній галузі.



### 2.3. Експертна процедура формування шкал при ідентифікації фінансового стану підприємства

Застосування іноземних моделей прогнозування банкрутства у вітчизняних умовах не принесли достатньо точних результатів, що пояснюється наступними причинами:

- відсутністю адекватні нормативні бази й доступних середньогалузевих показники показників-індикаторів фінансового стану підприємства;

- великий ступінь недостовірності фінансової звітності підприємства, що є вихідною інформаційною базою процедури ідентифікації поточного фінансового стану підприємства;

- використання всіх фінансових коефіцієнтів (більше 100 коефіцієнтів) для характеристики фінансового стану підприємства, що значно ускладнює процедуру ідентифікації та перетворює її на розрахункову операцію;

- розрахунок структурних співвідношень, темпів зміни показників, значень фінансових коефіцієнтів, глибина дослідження яких обмежується констатацією тенденції «поліпшення» або «погіршення». Зробити висновки й, тим більше, рекомендації на підставі вихідного інформаційного масиву є складною проблемою для фахівців, що володіють спеціальними програмними засобами, але не мають достатньої кваліфікації, професійного досвіду, творчого відношення до рутинних операцій розрахунку.

Всі вищезазначені проблеми вирішуються при застосуванні експертних методів (як індивідуальних, так і групових), що в даній роботі використовуються з метою формування бази знань експертної процедури (див. рис. 2.1).

*Функціями експертної процедури є (див. рис. 2.2):*

- зміна стандартних, нормативних, еталонних значень показників-індикаторів відповідно до особливостей соціально-економічних умов функціонування підприємства;
- оцінка та корегування вагових коефіцієнтів при складових показників-індикаторів;
- формування та зміна критичних значень шкал оцінки поточного фінансового стану підприємства.

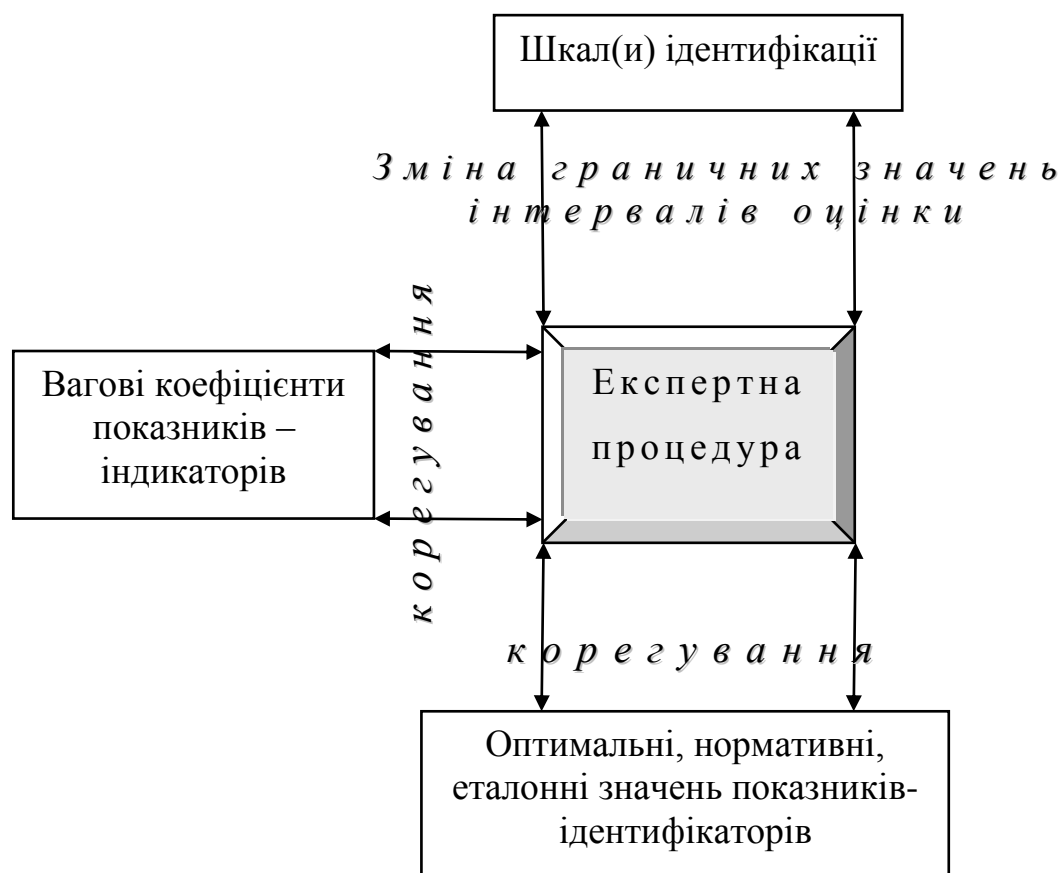


Рис. 2.2. Функції експертної процедури у ідентифікації поточного фінансового стану підприємства

*Джерело:* власна розробка автора на основі [54]

Функціонування експертної процедури забезпечується взаємодією бази знань, редактору бази знань, механізм виводу та інтерфейсом користувача (керування діалогом) (рис. 2.3) (див. у [26, 32, 37]).



Рис. 2.3. Структура експертної процедури

*Джерело:* власна розробка автора

*Інтерфейс користувача* є засобом взаємодії користувача (в разі програмної реалізації концепції ідентифікації поточного фінансового стану підприємства) безпосередньо з експертною процедурою з метою визначення цілі її застосування та, в разі необхідності, додаткових (часткових) параметрів, потрібних для її функціонування. Тип інтерфейсу користувача визначається вимогами бази знань і механізмом виводу, й здебільшого має вигляд меню керування діалогом.

Ядром *експертної процедури* є база знань, яка призначена для збереження довгострокових даних, що описують область, що досліджується та правила, що описують доцільні перетворення даних цієї області.

Формалізація знань експертів проводиться методом групової (колективної) експертної оцінки. Основні переваги колективних експертних методів у порівнянні з індивідуальними в розробці прогнозів полягають у можливості проведення більш широкого (по охопленню аспектів, що враховуються) і глибокого аналізу розглянутої проблеми на основі залучення в групу фахівців різного профілю.

Переваги колективних експертних методів перед індивідуальними полягають в наступному:

1. Обсяг інформації, якою володіють всі члени групи експертів, не менше обсягу інформації, кожного з них. При вдалому, правильному підборі групи загальний обсяг доступної інформації набагато більше обсягу інформації кожного з учасників групи.

2. При колективній експертизі кількість факторів, що враховуються, звичайно перевершує число факторів, якими оперує окремий член групи.

3. Правильно організована взаємодія членів групи дозволяє компенсувати полярність їхніх думок і тим самим сприяє розробці більш обґрунтованого прогностичного рішення.

Групова відповідь формується шляхом обробки й аналізу результатів відповідей експертів. Критерієм закінчення його розробки, як правило, служить «близькість» думок експертів.

Для реалізації процедури групових експертних оцінок щодо формування бази знань експертної процедури застосовується метод Дельфи та матричний метод.

Метод Дельфи використовується в разі виконання наступних передумов:

- 1) ймовірності відповіді на поставлені питання в чисельному вигляді;
- 2) достатність інформації для кількісної оцінки;
- 3) обґрунтованість оцінок експертів.

*Метод Дельфи* являє собою ряд послідовно здійснюваних операцій, спрямованих на формування групової думки шляхом проведення опитувань експертів у кілька турів, протягом яких експертів інформують про результати попередніх етапів і в ряді випадків пропонують обґрунтувати думки.

Процедури, що застосовуються в методі Дельфи, характеризуються трьома основними рисами:

- 1) анонімністю (способи індивідуального опитування);
- 2) регульованим зворотним зв'язком (проведення декількох турів

опитувань з наступною обробкою результатів статистичними методами та їх оголошення);

3) груповою відповіддю.

Такий спосіб групової експертної оцінки дозволяє зменшити коливання в індивідуальних відповідях, обмежує внутрішньогрупові коливання і знижує вплив індивідуальних та групових інтересів.

*Матричний метод* базується на масиві вимірювань  $\{x_{ij}, i = \overline{1;n}, j = \overline{1;m}\}$  ( $m$  – кількість експертів,  $n$  – кількість показників,  $x_{ij}$  – числа з обраних інтервалів вимірювань), що представляється у вигляді таблиці розмірності  $m \times n$  (табл. 2.2)

Таблиця 2.2

#### Масив множинних порівнянь

Показники / експерти	1	2	...	m
1				
2				
...				
n				

Шкала вимірювань або шкала для оцінювання вводиться як відображення множини емпіричних спостережень за об'єктами у чисельну множину. Часто такою множиною є множина натуральних чисел.

Тип шкали визначається властивостями припустимого перетворення. Це призводить до введення шкал:

- *найменувань*, яка дозволяє відносити об'єкт до класу, якому присвоєно певне число;
- *порядку*, яка застосовується при упорядкованості об'єктів за ознаками;
- *відношень* – для відображення властивостей об'єктів, а саме у скільки разів властивості одного об'єкта різняться від саме таких властивостей іншого;
- *різниць* – для відображення, на скільки одного об'єкта різняться від властивостей іншого;

- абсолютна, яку використовують для вимірювання кількості об'єктів.

Обчислювальна схема обробки початкового масиву містить такі процедури:

- оцінки адекватності вимірюють (компетентність експертів);
- узгодженість вимірювань.

1. Оцінка адекватності та компетентності експертів проводиться за рекурентною процедурою

$$x_i^t = \sum_{j=1}^m x_{ij} k_j^{t-1}, i = \overline{1;n}, t = 1, 2, \dots \quad (2.3)$$

$$\lambda^t = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij} x_j^t, t = 1, 2, \dots \quad (2.4)$$

$$k_j^t = \frac{1}{\lambda^t} \sum_{i=1}^n x_{ij} x_j^t, \quad (2.5)$$

$$\sum_{j=1}^m k_j^t = 1, j = \overline{1;m} \quad (2.6)$$

де  $k_j$  - оцінка адекватності (компетентності) експерта.

Для визначення компетентності експертів використовуються суб'єктивний і об'єктивний підходи. При першому здійснюється самооцінка майбутнього експерта, при другому - його досвід і результати минулої діяльності вивчаються спеціалістом або їх групою. В обох випадках проводиться анкетне опитування.

Для анкетування визначаються питання, що повинні відбити спроможність експерта працювати в групі і всебічно охопити рішення досліджуваної проблеми.

Обробка відповідей на питання анкети дозволяє одержати кількісну оцінку компетентності майбутнього експерта. Якщо одночасно використовується декілька методів оцінки його компетентності, бажано

визначити певний зведений метод, що узагальнює показник для кожного експерта. Для цього, зокрема, може служити показник середньої компетентності, обчислений за формулою середньої арифметичної зваженої з урахуванням вагомості кожного методу.

Обчислювальний процес починається з  $t=1$ , при цьому  $k_j^0 = \frac{1}{m}$ . Враховуючи, що обчислювальний процес рекурентний, необхідно дослідити його збіжність. Вилучаючи з виразів (2.3) та (2.5) змінні  $k_j^{t-1}, x_j^t$ , одержують:

$$x^t = \frac{1}{\lambda^{t-1}} \cdot B \cdot x^{t-1}, \quad k^t = \frac{1}{\lambda^t} \cdot C \cdot k^{t-1}, \quad t = 1, 2, \dots, \quad (2.7)$$

де  $B$  – матриця розмірністю  $n \times n$ ;

$C$  – матриця розмірністю  $m \times m$ , тобто:

$$B = X \cdot X', \quad C = X' \cdot X, \quad X = \|x_{ij}\|. \quad (2.8)$$

Збіжність обчислювального процесу впливає зі збіжності до власних векторів  $B$  і  $C$ , отже, до максимальних власних чисел цих матриць.

Граничне значення векторів  $X$ ,  $k$  обчислюють з рівнянь:

$$\begin{aligned} B \cdot X &= \lambda_B \cdot X, & \sum_{i=1}^n x_i &= 1, & |B - \lambda_B \cdot X| &= 0, \\ C \cdot X &= \lambda_C \cdot X, & \sum_{j=1}^m k_j &= 1, & |C - \lambda_C \cdot X| &= 0, \end{aligned} \quad (2.9)$$

де  $\lambda_B, \lambda_C$  - максимальні власні числа матриць  $B$  і  $C$  відповідно.

2. Процедура оцінки узгоджень експертів базується на дисперсійному коефіцієнті конкордації. Початкову матрицю оцінок  $\|x_{ij}\|, i = \overline{1; n}, j = \overline{1; m}$ , переформовують у матрицю рангів  $\|R_{ij}\|$ , на підставі якої обчислюють характеристики:

$$r_i = \sum_{j=1}^m R_{ij}, i = \overline{1;n}, \quad (2.10)$$

$$D = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r}), \quad \bar{r} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_i, \quad (2.11)$$

$$W = \frac{D}{D_{\max}}, \quad (2.12)$$

де  $W$  – дисперсійний коефіцієнт конкордації,  $0 < W \leq 1$ .

Для знаходження  $D_{\max}$  вважають, що має місце відсутність пов'язаних рангів. Тоді має місце:

$$\sum_{j=1}^m R_{ij} = \frac{1}{2} \cdot n \cdot (n+1), \quad j = \overline{1;m}, \quad \bar{r} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot (n+1), \quad (2.13)$$

$$S = \sum_{i=1}^n \left( \sum_{j=1}^m r_{ij} - \bar{r} \right)^2, \quad D = \frac{1}{n-1} \cdot \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r}) = S \cdot \frac{1}{n-1}, \quad D_{\max} = \frac{m^2(n^3 - n)}{12(n-1)}.$$

На підставі виразів (2.13) обчислюють коефіцієнт конкордації наступним чином:

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)}. \quad (2.14)$$

Якщо мають місце зв'язані ранги, то:

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}, \quad (2.15)$$

де  $T_j = \sum_{k=1}^{H_j} (h_k^3 - h_k)$  - показник зв'язаних рангів у  $j$ -му ранжуванні;

$H_j$  - кількість груп рівних рангів у  $j$ -му ранжуванні;

$h_k$  - кількість рівних рангів у  $k$ -й групі зв'язаних рангів при ранжуванні за  $j$ .

Якщо рангів, що збігаються, немає, тобто  $T_j=0$ ,  $H_j=0$ ,  $h_k=0$ , то вираз (2.14) вироджується у (2.15).



Значущість  $W$ , а отже, перевірка гіпотези  $H_0 : W = 0$  при  $m \leq 7$  відбувається на підставі статистичної характеристики для незв'язаних рангів:

$$\chi^2 = W \cdot m \cdot (n-1), \quad (2.16)$$

або для зв'язаних рангів:

$$\chi^2 = \frac{12 \cdot S}{m \cdot n \cdot (n+1) - \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^m T_j}, \quad (2.17)$$

які мають  $\chi^2$  - розподіл з  $\nu = n-1$  кількістю ступенів вільності.

*Механізм виводу* формує таку послідовність правил, на підставі формалізації знань експертів за допомогою продукційної моделі та семантичних мереж, що, будучи застосованими приводять до реалізації функцій експертної процедури.

Експертна процедура, що заснована на методологічній базі експертних систем безпосередньо стосується всіх основних елементів, що розширює межі її використання у концепції ідентифікації поточного фінансового стану підприємства, сприятиме своєчасній та науково обґрунтованій зміні відповідних елементів, які є визначальними при розрахунку та оцінці фінансового стану підприємства.

Таким чином, розроблена концепція ідентифікації поточного фінансового стану підприємства базується на взаємоузгодженому функціонування її двох основних елементів: експертної процедури та бази моделей ідентифікація, функції, сутність та умови застосування яких розглянуто в п.п. 2.2-2.3. При практичній реалізації сформованої концепції доцільно розширити початкову множину методів та моделей та провести її фільтрацію відповідно до особливостей характеристик функціонування підприємства, що значно підвищить об'єктивність та наукову обґрунтованість отриманих результатів ідентифікації фінансового стану підприємства.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

1. Концепція ідентифікації поточного фінансового стану підприємства дозволяє вимірювати поточний фінансовий стан підприємства на основі сукупності різноспрямованих моделей, якісно оцінювати його та на основі масиву отриманих оцінок формулювати науково-обґрунтований висновок щодо необхідності зміни стратегії розвитку підприємства в наступних періодах.

2. Наведено зарубіжні, вітчизняні методи та моделі, які дозволяють прогнозувати виникнення кризової явищ на підприємстві, різняться об'єктами спостереження, етапами проведення аналізу, масштабами дослідження, а також показниками, за допомогою яких проводиться аналіз. Моделі такого виду спрямовані на виявлення параметрів кризового розвитку підприємства, шляхом безпосереднього порівняння узагальнюючого (інтегрованого) показника сформованого на базі результатів діяльності підприємства за певний період часу з відповідною шкалою(ми) та якісної інтерпретації отриманих результатів.

3. Численні спроби застосування моделей прогнозування банкрутства (здебільшого іноземних) у вітчизняних умовах не принесли достатньо точних результатів, що пов'язано із невідповідністю методики обчислення вагових коефіцієнтів та граничних значень з урахуванням поточних економічних умов, відсутність достатньо точних статистичних матеріалів та нормативних значень, великий ступінь недостовірності масиву початкової інформації. Така проблема частково вирішується при застосуванні експертної процедури, яка заснована на методологічній базі експертних систем та безпосередньо стосується всіх основних елементів концепції ідентифікації поточного фінансового стану підприємства, що розширює межі її використання та сприяє своєчасній та науково обґрунтованій зміні відповідних елементів, які є визначальними при розрахунку та оцінці фінансового стану підприємства.

### РОЗДІЛ 3

## РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

### 3.1. Алгоритм ідентифікації поточного фінансового стану підприємства

Розроблена концепція ідентифікації поточного фінансового стану підприємства, що наведена в п. 2.1, оперує базою різноманітних моделей та методів. В розділі 2 розглянуто лише мінімальний набір її складових, що найчастіше використовується на практиці. Проте, при використанні зазначеного підходу до ідентифікації поточного фінансового стану підприємства доцільно не обмежуватись наведеними методами, моделями діагностики банкрутства та експертними методами (п. 2.2-2.3), а навпаки, розширювати її межі, що забезпечить більш об'єктивну базу для аналізу й оцінки.

Суттєвими є особливості функціонування підприємства, відповідно до яких необхідно корегувати викладені теоретичні засади ідентифікації поточного фінансового стану підприємства. В більшості випадків галузева приналежність, форма власності, організаційно-правова форма, розмір підприємства та інші характеристики є визначальними при виборі базових методів та моделей.

Іншим важливим аспектом реалізації процедури ідентифікації поточного фінансового стану підприємства, що потребує чіткого визначення, є послідовність виконання її основних етапів (алгоритм проведення) та їх відповідних обмежень. Формальний опис загального алгоритму забезпечить її «правильне» проведення, мінімізувавши ймовірність помилки, відносну простоту використання, відповідність результатів теоретичним засадам та високу якість (грунтовність) отриманих результатів.

Базуючись на теоретичних засадах викладених в розділах 1-2, детально загальний алгоритм ідентифікації поточного фінансового стану підприємства доцільно представити як послідовність виконання наступних етапів:

*Перший етап* є попередня підготовка до проведення процедури ідентифікації, в процесі якої доцільно чітко визначити наступні параметри:

1) мету проведення ідентифікації поточного фінансового стану підприємства (наприклад, визначення платоспроможності підприємства);

2) сформувані допустиму множину методів та моделей ідентифікації поточного фінансового стану підприємства, використання яких забезпечить досягнення поставленої мети;

3) визначити критерії, що найкращим чином відбивають особливості функціонування підприємства, на базі яких сформувані базову підмножину методів та моделей ідентифікації поточного фінансового стану підприємства;

4) відповідно до результатів п.п. 3 даного етапу, визначити масив первинної інформації, розділивши його на такі основні елементи:

- *постійні параметри* – сукупність вагових коефіцієнтів при складових показників-індикаторів, значення нормативних, стандартних, еталонних показників-індикаторів та їх складових тощо;

- *змінні параметри* – значення складових показників-індикаторів, розрахунок яких проводиться за стандартними формулами, проте значення міняється при конкретизації підприємства, що аналізується;

- *джерела первинної інформації* (наприклад, фінансова звітність підприємства).

*Другий етап* представляє собою процедуру розрахунку значень показників-індикаторів та їх нормативних, стандартних, еталонних значень на основі базової підмножини методів та моделей ідентифікації поточного фінансового стану підприємства (див. п.п. 3 першого етапу).

*Третій етап* є безпосередньою процедурою ідентифікації, що представляю собою оцінку поточного фінансового стану підприємства на основі співвідношення та порівняння розрахункових значень показників-

індикаторів підприємства з відповідними нормативними, стандартними, еталонними значеннями показників-індикаторів або шкалою(ми).

Формалізовано третій етап представимо наступним чином: в загальному випадку базова підмножина методів та моделей ідентифікації поточного фінансового стану підприємства містить  $N$  моделей, результатом розрахунку за кожною ( $i$ -ю моделлю,  $i = \overline{1; N}$ ,  $N$  – будь-яке натуральне число) з них є певна числова характеристика  $p_i$  (значення показника-індикатора підприємства, розраховане за  $i$ -ю моделлю). У разі, коли  $i$ -та модель припускає використання еталонного, стандартного, нормативного значення ( $p_i^*$  – еталонне, стандартне, нормативне значення показника-індикатора поточного фінансового стану підприємства за  $i$ -ю моделлю) для оцінки поточного фінансового стану підприємства, процедура ідентифікація полягає у порівнянні розрахункового значення показника-індикатора з еталонним (стандартним, нормативним) наступним чином: якщо  $p_i \leq p_i^*$ , тоді поточний фінансовий стан підприємства характеризується якісною оцінкою  $S_{i1}$ , якщо  $p_i > p_i^*$  – поточний фінансовий стан підприємства характеризується за якісною оцінкою  $S_{i2}$ . Математично ці умови представляються так:

$$\begin{cases} S_{i1}, p_i \leq p_i^* \\ S_{i2}, p_i > p_i^* \end{cases} \quad (3.1) \\ i = \overline{1; N}$$

У випадку, коли базою формування оцінки поточного фінансового стану підприємства є шкала  $SH_{ij}$  ( $j$ -та шкала оцінки поточного фінансового стану підприємства за  $i$ -ю моделлю ( $j = \overline{1; J}$ ,  $J \in N$ ,  $N$  – будь-яке натуральне число), що складається з упорядкованої множини послідовно об'єднаних  $k$  ( $k = \overline{1; K}$ ,  $K \in N$ ,  $N$  – будь-яке натуральне число) інтервалів  $\{x_{ijk}; x_{ijk+1}\}$  ( $x_{ijk}$  – нижня границя  $k$ -го інтервалу  $j$ -тої шкали оцінки за  $i$ -ю моделлю,  $x_{ijk+1}$  – верхня границя  $k$ -го інтервалу  $j$ -тої шкали оцінки за  $i$ -ю моделлю), сутність

процедури ідентифікації полягає у визначенні приналежності  $i$ -го розрахункового значення показника-індикатора підприємства ( $p_i$ ) до  $k$ -го інтервалу шкали оцінки  $SH_{ij}$ . Кожному  $k$ -му інтервалу відповідає певна якісна характеристика  $S_{ijk}$  (якісна характеристика  $k$ -го інтервалу за  $j$ -ю шкалою оцінки за  $i$ -ю моделлю), що дає однозначну оцінку поточного фінансового стану підприємства у межах обраної моделі ідентифікації.

Схематично третій етап у вищенаведених позначеннях представлено на рисунку 3.1.

При практичному використанні наведеного на рис. 3.1. алгоритму визначення якісної оцінки поточного фінансового стану підприємства здебільшого використовуються єдина шкала оцінювання для кожної моделі або методу, крім випадків багатовимірної оцінювання. Тому відповідний параметр  $J$  (кількість шкал оцінки,  $j = \overline{1; J}, J \in N, N$  - будь-яке натуральне число) на практиці дорівнює одиниці, що значно спрощує процедуру ідентифікації поточного фінансового стану підприємства.

*Четвертим етапом* є дослідження стійкості (чутливості) результатів проведення процедури ідентифікації поточного фінансового стану підприємства з метою визначення ступеня залежності якісних оцінок щодо зміни постійних параметрів моделей ідентифікації відповідно особливостям функціонування підприємства.

Найбільш узагальнену схему проведення моделювання результатів ідентифікації поточного фінансового стану підприємства на основі об'єднання третього та четвертого етапів наведено на рис. 3.2.

Базовим елементом, що забезпечує зазначені зміни з метою адаптування моделей ідентифікації до певних умов функціонування підприємства (зовнішніх та внутрішніх), є експертна процедура (див. п.п 2.3). Існує декілька напрямків проведення моделювання:

- 1) зміна вагових коефіцієнтів при складових моделях показників-індикаторів;

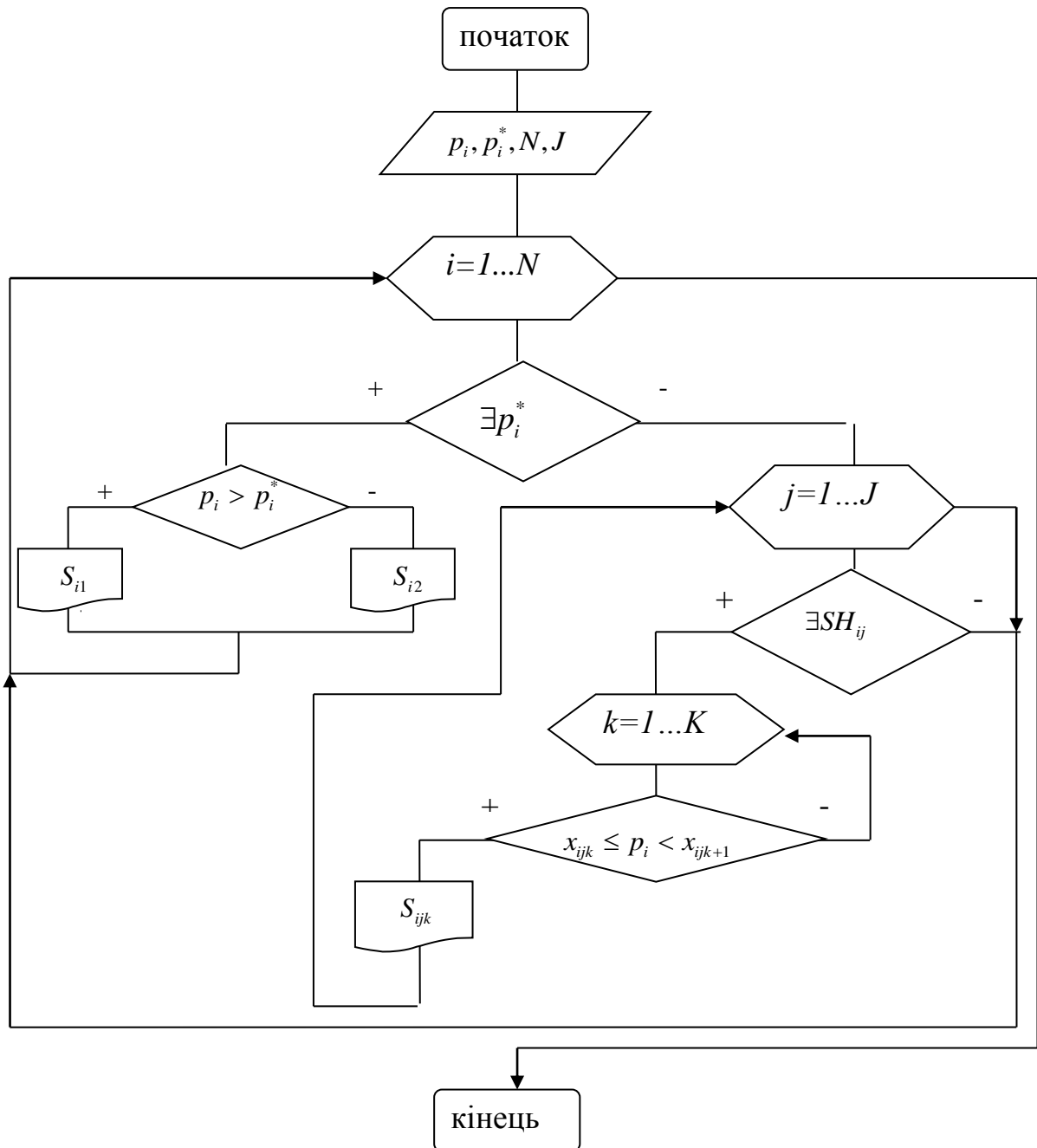


Рис. 3.1. Алгоритм визначення якісної оцінки поточного фінансового стану підприємства

Джерело: власна розробка автора

2) зміна нормативних, еталонних, стандартних значень показників-індикаторів та їх складових;

3) корегування граничних значень інтервалів шкал оцінки або формування нових (додаткових) шкал;



Рис. 3.2. Загальна схема дослідження стійкості результатів ідентифікації поточного фінансового стану підприємства

Джерело: власна розробка автора



4) зміна структури моделей (додавання або виділення окремих складових моделей ідентифікації).

Використання одного напрямку чи їх сукупності, послідовного чи паралельного їх застосування залежить від дослідника та необхідного ступеня ґрунтовності дослідження.

Слід відмітити, проведення змін на основі експертної процедури при застосуванні будь-якого напрямку моделювання результатів ідентифікації поточного фінансового стану підприємства забезпечить науково обґрунтовані результати та при їх порівнянні дасть можливість провести аналіз і зробити висновки щодо поточного фінансового стану підприємства, що досліджується.

*П'ятий етап* є завершальним в процедурі ідентифікації фінансового стану підприємства, сутність якого полягає у дослідженні ступеня залежності накопичених результатів ідентифікації від змінюваності індивідуальних значень складових моделей та методів ідентифікації. Несуттєві коливання результатів моделювання або їх ідентичність свідчать про стабільність та коректність відповідних моделей та/або методів, а їх подальше використання, сприятиме адекватному виміру та оцінці поточного фінансового стану підприємства. В протилежному випадку доцільно оцінити відхилення поточного значення показника індикатора від граничного значення з відповідною „ідентичною” оцінкою і вразі відносно невеликого відхилення, вважати результати умовно ідентичними. Результати оцінки відхилення, що мають значне відхилення свідчать про недоцільність та „обережність” використання відповідних методів та моделей.

Зазначимо, що на практиці ситуації, коли результати ідентифікації за більшістю моделей співпадають в той час як одна або декілька з них показують протилежний результат зустрічаються вкрай рідко. Як правило вони показують протилежні результати ідентифікації для будь-яких підприємств. В цьому випадку доцільно виключити відповідну модель або метод з процедури ідентифікації поточного фінансового стану підприємства.

Таким чином, формалізовано алгоритм ідентифікації фінансового стану підприємства, в якому наведено послідовність виконання розрахунків, сформована детальна процедура оцінки поточного фінансового стану підприємства з урахуванням різних варіантів порівняння розрахункових значень показників-індикаторів, визначенні напрямки та загальна схема проведення моделювання результатів ідентифікації фінансового стану підприємства, розглянуто можливі випадків результатів процедури ідентифікації та зазначено висновки щодо коректності, доцільності використання відповідних методів та моделей та достовірності отриманих оцінок фінансового стану підприємства.

### 3.2. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»

ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» є юридичною особою від дня його реєстрації. Підприємство здійснює свою діяльність відповідно до діючого законодавства, і несе відповідальність по зобов'язаннях.

Метою діяльності ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» є задоволення суспільних потреб у продукції, роботах, послугах і реалізації на підставі отриманого прибутку соціальних і економічних інтересів трудового колективу в порядку й на умовах, певних чинним законодавством і Статутом, а також забезпечення науково-технічного й соціального розвитку власного виробництва.

Відповідно до Статуту основним предметом діяльності підприємства є:

- розробка, виробництво та реалізація товарів народного споживання, громадського споживання, товарів виробничо-технічного призначення, будівельних матеріалів, сировини;
- оптова та роздрібна торгівля без вираженої спеціалізації;
- оптова та роздрібна торгівля непродовольчими товарами;

- посередницькі послуги при купівлі-продажі і здаванні в оренду нерухомого майна виробничо-технічного призначення;

- надання суб'єктам господарської діяльності послуг, в т.ч. виробничих, побутових, транспортно-експедиційних, автосервісних, складських, консультативних, інформаційних, рекламних;

- будівельні, ремонтні, реставраційні, дизайнерські, монтажні-налагоджені роботи;

- надання побутових послуг юридичним та фізичним особам.

Для отримання найважливіших характеристик, що описують фінансово-майновий стан підприємства, складений порівняльний аналітичний баланс на основі фінансової звітності підприємства ТОВ «Сімбі Плюс» за 2018-2019 рр., при аналізі якого отримані наступні висновки:

1. Вартість майна підприємства збільшилася на 9,86 %, що може свідчити про розширення підприємством господарського обороту, що в цілому є позитивною характеристикою.

2. У структурі сукупних активів підприємства найбільшу питому вагу займають необоротні активи (88,45%). Підприємство має "важку" структуру активів, що свідчить про значні накладні витрати й високу чутливість до зміни доходу. При цьому слід зазначити, що в порівнянні з попереднім звітним періодом частка необоротних активів у майні підприємства знизилася на 7,6 % пунктів. Такі зміни сприяють прискоренню оборотності.

3. В структурі необоротних активів підприємства з'явилася стаття довгострокові фінансові вкладення. Збільшення по цій статті вказує на відволікання засобів з основної виробничої діяльності, проте частка таких активів становить усього 0,08%, тобто не впливає суттєво на фінансову стійкість підприємства.

4. Наявність у складі активів підприємства нематеріальних активів побічно характеризує вибрану підприємством стратегію як інноваційну, тому що воно вкладає кошти в патенти, ліцензії, іншу інтелектуальну власність.

5. Вартість оборотних активів підприємства зросла на 324,1 тис. грн. (темп росту склав 321,23%). При цьому збільшилася на 7,6 % частка оборотних активів у структурі активів підприємства, що свідчить про розширення виробництва. Поряд із цим така зміна в необоротних активах може бути наслідком уповільнення оборотності оборотних коштів, що викликали об'єктивну необхідність у збільшенні потреби в росту їх маси, що є негативною тенденцією.

У зв'язку із вищевикладеним доцільно простежити зміни окремих статей оборотних активів підприємства (див. табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Аналіз структури оборотних коштів підприємства  
ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за 2018-2019 рр.**

Найменування статей	на початок звітної періоду		на кінець звітної періоду		зміни		
	абсолютні величини	відносні величини	абсолютні величини	відносні величини	в абсолютних величинах	у структурі	темп росту, %
запаси	7,5	5,12	18,8	3,99	11,3	-1,12	250,6
дебіторська заборгованість	62	42,32	321,5	68,32	259,5	26,00	518,5
кошти і їхні еквіваленти	77	52,56	130,3	27,69	53,3	-24,87	169,2
разом по розділі II	146,5	100,00	470,6	100,00	324,1	0,00	321,2

Як видно з таблиці 3.1, на початок звітної періоду найбільший внесок у формування оборотних активів підприємства внесли кошти і їх еквіваленти (52,56 %). На кінець звітної періоду, при збільшенні абсолютного значення коштів на 53,3 тис. грн. (темп росту склав 169,22 %), частка їх у складі оборотних коштів знизилася на 24,87 процентних пункту й склала 27,69%. Така зміна в питомій вазі коштів викликано істотним ростом дебіторської

заборгованості (темп росту 518,55 %). На кінець звітнього періоду дана балансова стаття в структурі оборотних коштів носить переважний характер: її частка становить 68,32%. Ріст дебіторської заборгованості не завжди оцінюється негативно: якщо підприємство розширює свою діяльність, то росте число покупців, а відповідно й дебіторська заборгованість; з іншого боку, підприємство може скоротити відвантаження продукції, тоді рахунку дебіторів зменшаться. У цьому зв'язку необхідно розрізняти нормальну й прострочену заборгованість. Наявність останньої створює певні труднощі, тому що підприємство буде відчувати недолік фінансових ресурсів для придбання виробничих запасів, виплати заробітної плати й ін. Крім того, заморожування засобів приводить до вповільнення оборотності капіталу. Інформація про прострочену дебіторську заборгованість утримується в розділі IX "Приміток до річної фінансової звітності" (форма № 5).

Значний вплив на фінансовий стан підприємства має стан виробничих запасів. З метою нормального ходу виробництва й збуту продукції розмір запасів повинні бути оптимальними. Нагромадження більших запасів свідчить про спад активності підприємства, уповільненні оборотності оборотного капіталу. У той же час недолік запасів також негативно впливає на фінансовий стан підприємства, тому що скорочується виробництво продукції, зменшується сума прибутку. Будь-який ріст вартості запасів повинен супроводжуватися таким самим (або більшим) ростом оборотності оборотного капіталу.

Вартість запасів ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за 2018-2019 рр. зросла на 11,3тис. грн., темп росту при цьому склав 250,67 %. Збільшилася також і частка запасів у загальній вартості майна на 0,26 %. Щоб визначити, наскільки виправдане таке збільшення, можна порівняти темпи росту виробничих запасів з темпами росту обсягу виробництва або виторги від реалізації продукції: якщо темп росту виробничих запасів незначно, перевищує темп росту обсягу виробництва, то така зміна свідчить про нормальне функціонування підприємства. Збільшення вартості запасів має

позитивний характер лише в тому випадку, якщо не відбулося зниження оборотності запасів. У протилежному випадку це - негативна зміна.

Також для характеристики майнового стану підприємства варто розрахувати коефіцієнт зносу основних фондів. Його значення дорівнює 0,422 або 4,22%. Отже, стан основних засобів підприємства задовільний, тому що коефіцієнт зносу становить лише 4,22 [21].

Основним джерелом формування майна підприємства є власний капітал. На початок року частка власного капіталу в структурі пасивів становила 98,39 %. На кінець звітної періоду частка власного капіталу в структурі пасивів незначно зменшилася (на 7,07 %) і склала 91,32 %. Така структура джерел формування майна підприємства є ознакою високої фінансової стійкості підприємства.

Зміни в структурі власного капіталу наступні (див. табл. 3.2): частка статутного капіталу знизилася на 1,9 %. У той же час збільшилася частка додаткового, резервного капіталу й нерозподіленого прибутку. Такі зміни свідчать про ефективну роботу підприємства та високу ділову активність.

Таблиця 3.2

**Динаміка структури власного капіталу ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»  
за 2018-2019 рр.**

найменування статей	на початок звітної періоду		на кінець звітної періоду		зміни		
	абсолютні величини	відносні величини	абсолютні величини	відносні величини	в абсолютних величинах	у структурі	темпу росту, %
статутний капітал	3600	98,67	3600	96,76	0	-1,90	100,0
інший додатковий капітал	-	-	19,2	0,52	19,2	0,52	-
резервний капітал	-	-	20	0,54	20	0,54	-
нерозподілений прибуток	48,7	1,33	81,3	2,19	32,6	0,85	166,9
усього по розділі I	3648,7	100,00	3720,5	100,00	71,8	0,00	101,9

На початок звітної періоду зобов'язання підприємства на 100 % склалися з поточних (див. табл. 3.3), що є негативним фактом, який свідчить про нераціональну структуру балансу й про високий ризик втрати фінансової стійкості. Протягом звітної періоду частка поточних зобов'язань знизилася на 42,4 % з одночасним збільшенням частки довгострокових зобов'язань (також на 42,4 %). Така тенденція сприяє зниженню ризику втрати фінансової стійкості. Залучення довгострокових кредитів для формування майна підприємства свідчить про продуману фінансову стратегію підприємства. Позитивний ефект при цьому підсилюється, якщо рентабельність підприємства перевищує ставку відсотків по банківському кредиті [21].

Таблиця 3.3

**Динаміка структури позикового капіталу ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»  
за 2018-2019рр.**

Найменування статей	на початок звітної періоду		на кінець звітної періоду		зміни		
	абсолютні величини	відносні величини	абсолютні величини	відносні величини	в абсолютних величинах	у структурі	темпу росту, %
III. Довгострокові зобов'язання	-	-	150	42,40	150	42,40	-
IV. поточні зобов'язання, у тому числі:	59,8	100	203,8	57,60	144	-42,40	340,80
поточна заборгованість по довгострокових зобов'язаннях	-	-	30	8,48	30	8,48	-
кредиторська заборгованість за товари, послуги, роботи	8	13,37	99,5	28,12	91,5	14,75	1243,7
поточні зобов'язання по розрахунках	51,8	86,62	74,30	21,00	22,5	-65,62	143,4
Разом	59,8	100	353,80	100,00	294	0,00	591,64

Таким чином, збільшення джерел формування майна підприємства відбулося за рахунок збільшення:

- власних засобів на 19,63 %;
- довгострокових зобов'язань на 41 % ;
- поточних зобов'язань на 39,37 %.

Такі зміни є в цілому позитивними, тому що спостерігається ріст власного капіталу. Крім того, підприємство залучило довгострокові кредити банків, що може сприяти тимчасовому поліпшенню фінансового стану, за умови, що притягнуті засоби не будуть заморожені на тривалий час в обороті.

Одна з найважливіших характеристик фінансового стану підприємства - стабільність його діяльності з позиції довгострокової перспективи. Вона зв'язана, насамперед, із загальною фінансовою структурою підприємства, ступенем його залежності від кредиторів і інвесторів. Єдиного загальноновизнаного підходу до рішення завдання кількісного визначення ступеня фінансової стійкості й побудові відповідних алгоритмів оцінки немає. З цією метою на практиці використовують нижченаведені фінансові коефіцієнти:

1. Протягом звітної періоду коефіцієнт фінансової автономії підприємства знизився на 7,07 % і на таку ж величину зріс показник залежності підприємства від зовнішніх інвесторів і кредиторів (див. табл. 3.4). Така динаміка показників фінансової автономії й фінансової залежності в цьому випадку не є негативною тенденцією, тому що первісні значення зазначених показників для аналізованого підприємства перебували на досить високому рівні [36].

На кожен гривню власних засобів підприємства на початок звітної періоду доводилося 0,016 гривні притягнутих засобів, на кінець звітної періоду - 0,0951 гривні. Це ще раз підтверджує досить високий рівень фінансової стійкості підприємства. В той же час, дане підприємство відрізняється низьким рівнем маневреності власного капіталу (див. табл. 3.4).



Обумовлено це високою часткою власних засобів у структурі пасивів підприємства. Позитивним моментом є збільшення значення даного коефіцієнта в динаміці.

Таблиця 3.4

**Розрахунок коефіцієнтів капіталізації ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»  
за 2018-2019 рр.**

Показник	Рівень показника		
	на початок періоду	на кінець періоду	зміни
коефіцієнт фінансової автономії	0,9839	0,9132	-0,0707
коефіцієнт фінансової залежності	1,01639	1,095	0,0787
коефіцієнт фінансового ризику	0,0164	0,0951	0,0787
коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,0238	0,0314	0,0076

2. На аналізованому підприємстві, на початок звітної періоду всі необоротні активи були профінансовані за рахунок власних коштів. Під кінець року ситуація трохи змінилася: порядку 4,1 % вартості необоротних активів профінансовано за рахунок власних коштів (див. табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Розрахунок коефіцієнтів покриття ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»  
за 2018-2019 рр.**

Показник	рівень показника	
	на початок періоду	на кінець періоду
Коефіцієнт структури покриття довгострокових вкладень (Кп.буд.в.)	0	0,041623887
Коефіцієнт структури джерел фінансування:		
Коефіцієнт довгострокового залучення позикових засобів (Кд.п.з.с.)	0	0,039
Коефіцієнт фінансової незалежності капіталізованих джерел (Кф.н.к.і.)	1	0,961

На початок року коефіцієнт довгострокового залучення позикових засобів дорівнював нулю, тому що довгострокові зобов'язання в підприємства були відсутні. Це, з одного боку, характеризувало високий ступінь фінансової стійкості підприємства, а з іншого боку - свідчило про недостатньо продуману фінансову стратегію підприємства, і, як наслідок, знижувало рівень рентабельності власного капіталу підприємства. На кінець року значення даних коефіцієнтів було наступним:  $K_{д.п.з.з} = 0,039$ ,  $K_{ф.н.к.і.} = 0,961$ . Така динаміка зазначених показників у цьому випадку є позитивною тенденцією, тому що свідчить про більше раціональний підхід до формування фінансової стратегії підприємства.

Для характеристики джерел формування матеріальних оборотних коштів (запасів) використовується трикомпонентний показник типу фінансової стійкості [21] (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Класифікація типу фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»  
за 2018-2019 рр.**

№ п\п	Показники	на початок періоду	на кінець періоду
1	Загальна величина запасів (З)	7,5	18,8
2	Наявність власних оборотних коштів (Кс.про.)	86,7	116,8
3	Величина функціонуючого капіталу (Кс.дз.)	86,7	266,8
4	Загальна величина джерел (До)	86,7	266,8
5	Надлишок (+) або недолік (-) власних оборотних коштів ( $\Phi_c = K_{с.об} - З$ )	79,2	98
6	Надлишок (+) або недолік (-) власних оборотних коштів і довгострокових позикових джерел формування запасів ( $\Phi_t = K_{с.дз.} - З$ )	79,2	248
7	Надлишок (+) або недолік (-) загальної величини основних джерел формування запасів ( $\Phi_o = K_o - З$ )	79,2	248
8	трикомпонентний показник типу фінансової стійкості	{1,1,1}	{1,1,1}

ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за 2018-2019 рр. має абсолютний тип фінансової стійкості. Такий тип фінансової стійкості характеризується тим, що всі запаси підприємства покриваються власними оборотними коштами, тобто організація не залежить від зовнішніх кредиторів. Така ситуація зустрічається вкрай рідко. Більше того, вона навряд чи може розглядатися, як ідеальна, оскільки означає, що керівництво компанії не вміє, не бажає або не має можливості використовувати зовнішні джерела засобів для основної діяльності.

Підприємству необхідно використовувати у своїй господарській діяльності більше позикових засобів довгострокового фінансування, що підвищить рентабельність власного капіталу. Суму засобів, що підприємство може залучити без втрати фінансової стійкості, (фінансова стійкість буде характеризуватися як нормальна) на кінець звітного періоду, становить 248 тис. грн. (строку 6 табл. 3.6).

Фінансовий стан підприємства в короткостроковій перспективі оцінюється показниками ліквідності й платоспроможності, що характеризують можливість своєчасного й повного добутку розрахунків по короткострокових зобов'язаннях перед контрагентами. При оцінці ліквідності підприємства варто враховувати, що різні показники ліквідності дають характеристику стійкості фінансового стану підприємства при різному ступені обліку ліквідності засобів та відповідають інтересам різних зовнішніх користувачів аналітичної інформації. Найбільш узагальнено оцінку ліквідності проводиться наступним чином:

1. Аналіз ліквідності балансу проводиться на основі розрахунку груп активів і пасивів [21], представлених у табл. 3.7.

Результати розрахунків по аналізованому підприємству показують, що у ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за 2018-2019 рр. зіставлення підсумків груп по активі й пасиву має такий вигляд:

- на початок періоду - ( $L1 > P1$ ,  $L2 > P2$ ,  $L3 > P3$ ,  $L4 < P4$ );
- на кінець періоду - ( $L1 > P1$ ,  $L2 > P2$ ,  $L3 < P3$ ,  $L4 < P4$ ),

тобто на початок кожного з розглянутих періодів не спостерігається недоліку найбільш ліквідних активів для покриття найбільш термінових зобов'язань [21].

Таблиця 3.7

**Аналіз ліквідності балансу ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за 2018-2019 рр.**

№ п\п	Показники	на початок періоду	на кінець періоду	платіжний надлишок (+) або недолік (-)	
1	Л1 (найбільш ліквідні активи)	77	130,3	69	30,8
2	Л2 (швидко реалізовані активи)	62	321,5	10,2	217,2
3	Л3(повільно реалізовані активи)	7,5	18,8	7,5	-131,2
4	Л4 (важко реалізовані активи)	3562	3603,7	-86,7	-116,8
5	П1 (найбільш термінові зобов'язання)	8	99,5	-	-
6	П2 (короткострокові пасиви)	51,8	104,3	-	-
7	П3 (довгострокові пасиви)	0	150	-	-
8	П4 (постійні пасиви)	3648,7	3720,5	-	-

На кінець аналізованого періоду надлишок найбільш ліквідних активів склав 30,8 тис. грн. У той же час підприємству необхідно контролювати ситуацію, щоб негативні явища, пов'язані з недоліком найбільш ліквідних активів не з'являлися в майбутньому.

На кінець періоду зріс недолік повільно реалізованих активів (131,2 тис. грн.) для покриття довгострокових зобов'язань. Така зміна не можна назвати негативним, тому що в цьому випадку їх недоліком компенсується досить більшим надлишком швидко реалізованих активів. У той же час слід зазначити, що трохи скоротився надлишок найбільш

ліквідних активів. На даний момент часу таке положення не спричиняє погіршення фінансового стану підприємства, однак, якщо тенденція буде зберігатися, у перспективі це може викликати недолік засобів для погашення термінової заборгованості.

2. Розрахунок коефіцієнтів ліквідності ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за 2018-2019 рр. представлений у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

**Розрахунок коефіцієнтів ліквідності ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»  
за 2018-2019 рр.**

№ п\п	Показники	на початок періоду	на кінець періоду	зміна	нормативне значення
1	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	1,29	0,64	-0,65	0,2 - 0,35
2	Коефіцієнт термінової (проміжної) ліквідності	2,32	2,22	-0,11	0,7 - 0,8
3	Коефіцієнт загальної (поточної) ліквідності	2,45	2,31	-0,14	1 - 2

ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за 2018-2019 рр. характеризується коефіцієнтами поточної й загальної ліквідності вище визнаного нормативного рівня. При цьому протягом періоду ліквідність балансу підприємства трохи знизилася, що у короткостроковій перспективі не повинне спричинити погіршення фінансового стану підприємства.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності, як на початок, так і на кінець періоду, значно перевищує рекомендоване оптимальне значення, що свідчить про нераціональність використання коштів. Хоча на кінець періоду його значення знизилося більш ніж у два рази, така зміна можна характеризувати тільки як позитивне. Водночас підприємству необхідно стежити за тим, щоб його значення не знизилося нижче мінімально рекомендованого рівня.

Показники рентабельності капіталу ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за 2018-2019 рр. перебувають на досить низькому рівні (див. табл. 3.9). Позитивним є

їхній ріст у динаміку. Заради росту рентабельності власного капіталу підприємству доводиться жертвувати своєю фінансовою незалежністю. У цьому зв'язку слід зазначити, що для підприємства дуже важливим є вибір оптимального положення, рівноважної крапки між автономією й рентабельністю власного капіталу.

Таблиця 3.9

**Розрахунок коефіцієнтів рентабельності ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»  
за 2018-2019 рр.**

Показники, %	на початок періоду	на кінець періоду	зміна
Рентабельність сукупного капіталу	1,70	1,84	0,14
Рентабельність власного капіталу	1,23	1,41	0,18
Валова рентабельність продажів	68	66,67	-1,33
операційна рентабельність продажів	32,8	34,2	1,40
Чиста рентабельність продажів	18	17,53	-0,47

Робити будь-які висновки, про рентабельність продажів не маючи даних про значення аналогічних галузевих показників, не має сенсу. Доцільно проаналізувати лише їхньому динаміку. Як видно з таблиці 3.9 операційна рентабельність росте з одночасним зниженням валової рентабельності й чистої рентабельності продажів. Збільшення показників операційної рентабельності свідчить про економію на постійних витратах (адміністративних витратах, витратах на збут, інших операційних витратах).

Ділова активність підприємства проявляється в динамічності її розвитку, досягнення поставлених цілей, ефективності використання економічного потенціалу, розширення ринків збуту.

Ділову активність підприємства можна оцінювати як на якісному, так і на кількісному рівні. Кількісна оцінка й аналіз ділової активності здійснюється за двома напрямками:

1. Ступеня виконання плану за основними показниками, забезпечення заданих темпів їхнього росту.

2. Рівню ефективності використання ресурсів підприємства.

Основні показники ділової активності для аналізованого підприємства представлені в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

**Зведена таблиця коефіцієнтів ділової активності ТОВ «СІМБІ ПЛЮС»  
за 2018-2019 рр.**

Найменування показника	значення
Коефіцієнт оборотності активів	0,077
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	1,72
Період оборотності дебіторської заборгованості ( за рік(360 днів), у днях	209,7
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	1,86
Період оборотності кредиторської заборгованості ( за рік(360 днів), у днях	193,50
Коефіцієнт оборотності запасів	7,60
Тривалість обороту запасів ( за рік(360 днів), у днях	47,34
Тривалість операційного циклу ( за рік (360 днів), у днях)	257,04
Тривалість оборотності оборотного капіталу ( за рік (360 днів), у днях)	63,54

Умови, на яких ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за 2018-2019 рр. одержує поставки набагато гірше, ніж умови, надавані підприємством споживачам своєї продукції. Це приводить до того, що приплив коштів від дебіторів менш інтенсивний, чим від кредиторів. Збереження такої тенденції може привести до дефіциту коштів на рахунках підприємства. Крім того, на підприємстві існують проблеми з реалізацією продукції. Про це свідчить значне перевищення періоду оборотності дебіторської заборгованості над періодом

оборотності запасів. Позитивне значення показника тривалості оборотності оборотних коштів свідчить про недостатність у підприємства коштів. Настільки низьке значення коефіцієнта оборотності активів пояснюється "важкою" структурою активу. Сам по собі цей показник мало, що говорить про підприємство. Інтерпретація його значення можлива лише при порівнянні зі середньо галузевими значенням цього коефіцієнта.

Таким чином, ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» за 2018-2019 рр. має не абсолютно ліквідний баланс, однак сформована ситуація не має загрозливий характер. На кінець періоду спостерігається деяке зниження ліквідності балансу, що може бути підтвердженням більше раціонального використання засобів і оптимізації структури балансу. Не залежно від розглянутого періоду підприємство має абсолютну фінансову стійкість, що говорить про високий ступінь незалежності підприємства від зовнішніх інвесторів і кредиторів. На підприємстві спостерігається, по-перше, недостача коштів, по-друге, наявність проблем з реалізацією продукції. Однак підприємство може підвищити показники рентабельності, хоча й за рахунок зменшення своєї фінансової стійкості (підприємство буде мати нормальну фінансову стійкість, якщо залучить суму засобів рівну 248 тис.грн).

### 3.3. Інформаційно-аналітична система ідентифікації фінансового стану підприємства

Теоретичні засади викладені в розділі 2, п.п. 3.1. практично реалізовано у вигляді інформаційно-аналітичної системи, що використана для ідентифікації поточного фінансового стану підприємства - ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» на кінець 2019 р. (див. п.п. 3.2).

Метою проведення процедури ідентифікації фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» є узагальнююча багатостороння характеристика результатів



діяльності підприємства за 2019 р. для визначення кредитоспроможності підприємства та прийняття на цій основі рішення щодо можливості отримання кредиту на розвиток підприємства.

Відповідно до зазначеної мети проведення ідентифікації поточного фінансового стану підприємства та наведеної в п.п. 2.2 множини моделей та методів ідентифікації, базова їх множина або база моделей ідентифікації складатиметься з наступних моделей та методів:

1. Методика розрахунку ступені неплатоспроможності підприємства.
2. Коефіцієнт Бівера.
3. П'ятифакторна Z-моделі Альтмана.
4. Рейтингове число Сайфулліна Р.С., Кадикової Г.Г.
5. Шостифакторна модель Зайцевої О.П.

Основою проведення та отримання результатів ідентифікації поточного фінансового стану підприємства та її комп'ютерної реалізації, є масив початкової інформації, що в межах наведених моделей та методів ідентифікації складається лише з поквартальної фінансової звітності за 2018-2019 рр. (форма 1 „Баланс”, форма 2 „Звіт про фінансові результати”, форма 3 „Звіт про рух грошових коштів”). Для зручності введення показників фінансової звітності на окремі часові моменти, легкості її зміни відповідно до інформації, що надходить, відкритого доступу до неї фінансова звітність підприємства у подібній до стандартних затверджених законодавчими актами формі розміщується на окремих листах книги MS Excel (напр., див. рис. 3.3).

Програмна реалізація процедури ідентифікації поточного фінансового стану підприємства проводилась за допомогою Visual Basic for Application. Не зважаючи, що засоби MS Excel є досить простим інструментом, його розповсюдженість, легкість використання забезпечують певні переваги при його застосуванні.

Після введення всієї сукупності необхідних показників форм фінансової звітності підприємства, на Листі MS Excel необхідно натиснути кнопку „Розрахунок”, що відкриває наступну екранну форму „МЕНЮ”.

	A	B	C	D	E
1	Актив	Код строки	На начало	На конец	
2	1	2	3	4	
3	<b>I. Необоротные активы</b>				
4	Нематериальные активы:				
5	остаточная стоимость	010		0,2	
6	первоначальная стоимость	011		0,3	
7	износ	012		0,1	
8	Незавершенное строительство	020			
9	Основные средства:				
10	остаточная стоимость	030	3560	3600,2	
11	первоначальная стоимость	031	3638	3759	
12	износ	032	78	158,8	
13	Долгосрочные финансовые инвестиции:			2,3	
14	учитываемые по методу участия в капитале других предприятий	040			
15	прочие финансовые инвестиции	045			
16	Долгосрочная дебиторская задолженность	050			
17	Отсроченные налоговые активы	060	2	1	
18	Прочие необоротные активы	070			
19	<b>Всего по разделу I</b>	<b>080</b>	<b>3562</b>	<b>3603,7</b>	
20	<b>II. Оборотные активы</b>				
21	Запасы:				
22	производственные запасы	100	7,5	18,8	
23	животные на выращивании и откормке	110			
24	незавершенное производство	120			
25	готовая продукция	130			
26	товары	140			
27	Векселя полученные	150		10	
28	Дебиторская задолженность за товары, работы, услуги:				

Рис. 3.3. Лист введення початкових даних процедури ідентифікації - показників форма 1 „Баланс”.

*Джерело:* власна розробка автора

Екранна форма „МЕНЮ” забезпечує виконання наступних дій:

- розрахунок показників-індикаторів підприємства та їх оцінка (кнопка „Розрахунок”);
- зміна вагових коефіцієнтів, нормативних (еталонних, стандартних) значень складових показників індикаторів (кнопка „Зміна нормативних значень”);
- видалення накопичених результатів проведення процедури ідентифікації (кнопка „Видалити”);
- вихід із системи (кнопка „ВИХІД”).

При натисканні кнопки „Розрахунок” форми „МЕНЮ” проводиться безпосередній вимір та оцінювання фінансового стану підприємства за моделями та методами, обраними для проведення процедури ідентифікації відповідно до мети дослідження за алгоритмом наведеним на рис. 3.1. Результати отримані за різними моделями та методами виводяться на Лист MS Excel у вигляді таблиці наступним чином: по горизонталі розміщуються результати проведення ідентифікації, причому кожний новий результат записується у клітинки зі зміщенням на одну вправо; по вертикалі зазначені назви методів та моделей за якими проводиться процедура ідентифікації.

Натискання кнопки „Зміна нормативних значень” відкриває відповідну форму, що дозволяє змінити всі складові показників-індикаторів методів та моделей ідентифікації (див. рис. 3.4).

**Зміна параметрів показників-індикаторів**

**Методика розрахунку ступеня неплатоспроможності підприємства**

0 0,1 1,5 0

**Рекомендоване значення коефіцієнту Бізера**

от 0,17 до 0,4

**Інтервальна оцінка Z-моделі Альтмана**

(-∞; 1,8 ) [1,8; 2,7 ) [2,7; 2,99 ) [2,99; +∞)

Z= 1,2 x1+ 1,4 x2+ 3,3 x3+ 0,6 x4+ 1 x5

**Рейтингове число R**

R= 2 K0+ 0,1 Kкл+ 0,08 Kк+ 0,45 Kкз+ 1 Kпр

**Комплексний коефіцієнт банкрутства**

Kкомп= 0,25 Kуп+ 0,1 Kз+ 0,2 Kс+ 0,25 Kур+ 0,1 Kфр+ 0,1 Kзар

Назад

Рис. 3.4. Форма „Зміна параметрів показників-індикаторів” інформаційно-аналітичної системи ідентифікації фінансового стану підприємства

*Джерело:* власна розробка автора

При використанні вищеописаної інформаційно-аналітичної системи з метою ідентифікації фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» на кінець 2019 р. отримані результати, що представлені на рис. 3.5.

	А	В
1	Методика розрахунку ступені неплатоспроможності підприємства	Підприємство платоспроможне
2	Коефіцієнт Бівера	Структура балансу задовільна
3	Z-модель Альтмана	Ймовірність банкрутства дуже низька
4	Рейтингове число Сайфуліна Р.С., Кадикової Г.Г.	Задовільний стан фінансів
5	Модель Зайцевої О.П.	Ймовірність банкрутства низька
6		

Рис. 3.5. Результати ідентифікації фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» на кінець 2019 р. за допомогою інформаційно-аналітичної системи  
*Джерело:* власна розробка автора

Змістовно поточну фінансову ситуації на підприємстві в загальному можна охарактеризувати наступним чином: підприємство повністю платоспроможне, тобто здатне виконати свої грошові зобов'язання перед кредиторами, у тому числі зобов'язання по сплаті податків й зборів (обов'язкових платежів); цей факт підтверджується задовільною структурою балансу підприємства, що свідчить про відсутність первинних ознак виникнення поточної неплатоспроможності та задовільним станом фінансових потоків на підприємстві; ступінь виникнення банкрутства дуже низька. Таким чином, стан фінансових потоків на підприємстві дозволяє взяти зобов'язання щодо кредиту з метою розширення виробництва.

Моделювання проведено шляхом зміни окремих складових показників індикаторів вищезазначених моделей та методів та їх сукупності в межах  $\pm$

0,1-0,5 та більше. При цьому результати ідентифікації не залежно від проведених корегувань не змінюються (див. рис. 3.6). Такі результати свідчать про „великий запас” фінансової спроможності підприємства (стійкості) та незалежність отриманої позитивної оцінки від моделей та методів ідентифікації. Це свідчить про спроможність підприємства виконувати всі взяті зобов'язання та значною підвищує ймовірність отримання кредиту в банках та кредитних організаціях.

	A	B	D	E	F	G	H
1	Методика розрахунку ступені неплатоспроможності підприємства	Підприємство платоспроможне	Підприємство платоспроможне	Підприємство платоспроможне	Підприємство платоспроможне	Підприємство платоспроможне	Підприємство платоспроможне
2	Коефіцієнт Бівера	Структура балансу задовільна	Структура балансу задовільна	Структура балансу задовільна	Структура балансу задовільна	Структура балансу задовільна	Структура балансу задовільна
3	Z-модель Альтмана	Ймовірність банкрутства дуже низька	Ймовірність банкрутства дуже низька	Ймовірність банкрутства дуже низька	Ймовірність банкрутства дуже низька	Ймовірність банкрутства дуже низька	Ймовірність банкрутства дуже низька
4	Рейтингове число Сайфулліна Р.С., Кадикової Г.Г.	Задовільний стан фінансів	Задовільний стан фінансів	Задовільний стан фінансів	Задовільний стан фінансів	Задовільний стан фінансів	Задовільний стан фінансів
5	Модель Зайцевої О.П.	Ймовірність банкрутства низька	Ймовірність банкрутства низька	Ймовірність банкрутства низька	Ймовірність банкрутства низька	Ймовірність банкрутства низька	Ймовірність банкрутства низька

Рис. 3.6. Результати ідентифікації фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» на кінець 2019 р. при корегуванні складових показників-індикаторів за допомогою інформаційно-аналітичної системи

*Джерело:* власна розробка автора

Таким чином, розроблені теоретичні засади ідентифікації фінансового стану підприємства реалізовано щодо оцінки фінансового стану ТОВ «Сімбі Плюс» на кінець 2019 р. у вигляді інформаційно-аналітичної системи, що дає можливість оцінити фінансовий стан підприємства як платоспроможне із задовільною структурою балансу підприємства, задовільним станом фінансових потоків на підприємстві та дуже низьким ступенем банкрутства та провести аналіз одержаних результатів на стійкість в залежності від мінливості об'єктивних параметрів моделей ідентифікації, а також враховуючи значний суб'єктивизм при конкретизації значень системи характеристик зазначених моделей дослідження.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Проведене наукове дослідження та теоретичне обґрунтування методології ідентифікації фінансового стану підприємства, реалізація якої проведена у вигляді інформаційно-аналітичної системи, дозволило:

1. Формалізувати алгоритм ідентифікації фінансового стану підприємства, в якому наведено послідовність виконання розрахунків, сформована детальна процедура оцінки поточного фінансового стану підприємства з урахуванням різних варіантів порівняння розрахункових значень показників-індикаторів, визначенні напрямки та загальна схема проведення моделювання результатів ідентифікації фінансового стану підприємства, розглянуто можливі випадки результатів процедури ідентифікації та зазначено відповідні їм висновки щодо коректності, доцільності використання зазначених методів і моделей та достовірності отриманих оцінок фінансового стану підприємства.

2. На основі багатоваріантних розрахунків з використанням системи моделей ідентифікації значно розширити об'єм нової інформації про фінансовий стан досліджуваного підприємства, що дозволяє проводити аналіз з різних боків та дає підґрунтя для прийняття більш об'єктивного та обґрунтованого управлінського рішення.

3. Створити інформаційно-аналітичну систему, що застосована для ідентифікації фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» на кінець 2019 р., яка дозволила зробити наступні висновки: підприємство повністю платоспроможне, що підтверджується задовільною структурою балансу підприємства, який свідчить про відсутність первинних ознак виникнення поточної неплатоспроможності та задовільний стан фінансових потоків на підприємстві; ступінь виникнення банкрутства дуже низька. Результати моделювання, проведеного шляхом зміни складових показників-індикаторів методів та моделей, застосованих при формуванні бази моделей ідентифікації інформаційно-аналітичної системи, є повністю ідентичними та характеризують фінансовий стан ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» на кінець 2019 р. як повністю кредитоспроможний.

## ВИСНОВКИ

Аналіз фінансового стану є обов'язковою складовою ефективного управління будь-яким підприємством. Для виміру фінансового стану підприємства вчені використовують сукупність часткових і узагальнюючих інтегральних показників. Здебільшого набір часткових показників здійснюється без урахування їх взаємозв'язку і можливості композиції і декомпозиції. Проте, вимір фінансового стану підприємства не дозволяє дати якісну оцінку щодо управління підприємством. У цьому зв'язку актуальна розробка і застосування в практиці концептуальної моделі ідентифікації фінансового стану підприємства, що дозволить без труднощів кількісно виміряти та якісно оцінити фінансовий стан підприємства, своєчасно визначити відхилення від запланованої стратегії розвитку підприємства та сформулювати систему заходів щодо її корекції.

Виконане в дипломній роботі на теоретичному, методологічному та практичному рівні дослідження питання ідентифікації фінансового стану підприємства свідчить про необхідність та ефективність розробки такого інструменту. На основі економіко-математичних моделей, інформаційного і програмного забезпечення, згідно з метою та задачами магістерської роботи, отримані наступні наукові результати.

Розроблена концепція ідентифікації поточного фінансового стану підприємства включає: базу моделей ідентифікації, інформаційну базу, експертну процедуру та блок накопичення результатів, що дозволяє на основі масиву отриманих оцінок формулювати науково-обґрунтований висновок щодо необхідності зміни стратегії розвитку підприємства в наступних періодах.

База моделей ідентифікації на основі інформації про фінансові потоки на підприємстві та їх стан містить різноманітні методи та моделі, що спрямовані на виявлення параметрів кризового розвитку підприємства,

шляхом безпосереднього порівняння узагальнюючого (інтегрованого) показника сформованого на базі результатів діяльності підприємства за певний період часу з відповідною шкалою(ми) та якісної інтерпретації отриманих результатів.

Застосуванні експертної процедури, яка заснована на методологічній базі експертних систем та безпосередньо стосується всіх основних елементів концепції ідентифікації фінансового стану підприємства, розширює межі її використання та сприяє своєчасній та науково обґрунтованій зміні відповідних елементів, які є визначальними при розрахунку та оцінці фінансового стану підприємства.

Проведене теоретичне дослідження дозволило формалізувати алгоритм ідентифікації фінансового стану підприємства, в якому наведено послідовність виконання розрахунків, сформована детальна процедура оцінки поточного фінансового стану підприємства з урахуванням різних варіантів порівняння розрахункових значень показників-індикаторів, визначенні напрямки та загальна схема проведення аналізу стійкості (чутливості) результатів ідентифікації фінансового стану підприємства.

Таким чином, розроблені теоретичні засади ідентифікації фінансового стану підприємства реалізовані у вигляді інформаційно-аналітичної системи, що застосована для ідентифікації фінансового стану ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» на кінець 2019 р. Аналіз отриманих результатів дозволив зробити наступні висновки: підприємство повністю платоспроможне, що підтверджується задовільною структурою балансу підприємства та задовільним станом фінансових потоків на підприємстві; ступінь виникнення банкрутства дуже низька. Результати моделювання, проведеного шляхом зміни складових показників-індикаторів методів та моделей, застосованих при формуванні бази моделей ідентифікації інформаційно-аналітичної системи, є повністю ідентичними та характеризують фінансовий стан ТОВ «СІМБІ ПЛЮС» на кінець 2019 р. як повністю кредитоспроможний.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ананьєв О.М., Білик В.М., Гончарук Я.А. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності : підручник. Львів : Новий Світ-2000, 2006. 584 с.
2. Аналіз і контроль в системі управління капіталом підприємства : [монографія за ред. проф. Є.В. Мниха]. К.: Вид-во КНТЕУ, 2015. 232 с.
3. Амосов О.Ю. Регіонально-адміністративний менеджмент: навч. посіб. за заг. ред. проф. В.В. Мамонової. Х.: Вид-во ХарРІ НАДУ - Магістр, 2010. 188 с.
4. Алексеєнко Л.М. Ринок фінансового капіталу: становлення, проблеми та перспективи розвитку: [монографія] К.: Максимум, 2014. 424 с.
5. Ареф'єва О.В., Кузенко Т.Б. Економічні основи формування фінансової складової економічної безпеки. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 1. С. 98 – 103.
6. Афанасьєв А., Кравченко С. Управління структурою капіталу. *Економіка, фінанси, право*. 2013. № 1. С. 25 - 27.
7. Базидевич В.Д., Ільїн В.В. Інтелектуальна власність: креатини метафізичного пошуку. К.: 2008. 687 с.
8. Бень Т.Г., Довбня С.Б. Інтегральна оцінка фінансового стану підприємств. *Фінанси України*. 2012, № 6. С. 53-61.
9. Бердар М.М. Фінанси підприємств: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
10. Бережний В.М., Кушнір В.С., Сухомлин Л.Є. Історія економічних вчень: навч. посібник. Харків: Еспада, 2007. 320 с.
11. Бондар М.І. Вартісне оцінювання підприємства і його вплив на формування облікової інформації: мат-ли Міжнар. наук.-практ. конф. *Сучасні кризові явища в економіці та проблеми облікового, контрольного і аналітичного забезпечення підприємством*. Луцьк, 29-30 червня 2010 р. РВВ Луцького національного технічного університету, 2010. С. 12-13.

12. Буряк Л.Д., Марченко А.А. Формування фінансових ресурсів суб'єктів господарювання в трансформаційний період. *Вч. зап. КНЕУ*. 2012. Вип. 4. С. 142 - 148.
13. Бухгалтерський облік. Хрестоматія: [збірник систематизованого законодавства]. Випуск 1. К.: Бліц-Інформ, 2007. 226 с.
14. Варавка В.В. Аналіз ділової активності як інструмент управління грошовими потоками підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2008. № 2. С.184 – 191.
15. Василик О.Д. Теорія фінансів: [підручник]. К.: НІОС, 2000. 336 с.
16. Ветрова Н.М. Экономическая диагностика: проблемные аспекты *Экономика и управление*. 2014. № 4-5. С. 6-8.
17. Воробйов Ю.М. Теоретичні основи фінансового капіталу підприємств. *Фінанси України*. 2011. № 7. С. 62 - 68.
18. Гетьман О.О., Шаповал В.М. Економічна діагностика. К.: Центр навч. літератури, 2007. 400 с.
19. Глухарев С.М. Економічна діагностика. Х.: ХНАМГ, 2008. 125 с.
20. Глущевський В.В., Метрик Р.Ю., Смородін В.В. Моделювання адаптивних механізмів зниження ризиків виникнення загроз економічній безпеці підприємства. URL: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2017-9\\_0-pages-140\\_147.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-9_0-pages-140_147.pdf)
21. Господарський кодекс України від 16 січня 2003 року № 436-IV із змінами і доповненнями URL: [www.portal.rada.gov.ua](http://www.portal.rada.gov.ua)
22. Донцова Л. В., Никифорова Н. А. Анализ финансовой отчетности: учеб. пособие. М.: Дело и сервис, 2015. 336 с.
23. Дорошенко А. П. Оцінка ліквідності та платоспроможності в контексті діагностики загального фінансового стану підприємства. *Ефективна економіка*. 2010. № 3. URL: [www.economy.nauka.com.ua](http://www.economy.nauka.com.ua).
24. Єсіна О. Г. Оцінка економічної ефективності застосування інформаційних технологій на підприємстві. Глобальні та національні проблеми економіки. 2017. №16. С. 972-977.

25. Економічний потенціал підприємства обліково-статистичний та інформаційно-технологічний контексти: монографія / за наук. ред. чл.-кор. НАН України О.Г. Осауленка. К.: Держкомстат України, 2010. 282 с.

26. Ендовицький Д.А., Щербаков М.В. Зміст попереднього діагностичного аналізу фінансової неспроможності організацій. *Економічний аналіз: теорія і практика*. 2015. № 12. С. 23-34.

27. Житний П. Концепція формування амортизаційної політики в умовах формування ринкової економіки. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2014. № 3. С. 13-17.

28. Зятковський І.В. Фінансове забезпечення діяльності підприємств. Тернопіль: Економічна думка, 2010. 260 с.

29. Інформаційні системи і технології на підприємствах. А.Н. Beketov KNUME Digital Repository. URL: [https://eprints.kname.edu.ua/17149/1/Inform\\_systems\\_et\\_technologies\\_Ochr\\_imenko.pdf](https://eprints.kname.edu.ua/17149/1/Inform_systems_et_technologies_Ochr_imenko.pdf)

30. Інформаційні системи і технології на підприємствах. Навчальні матеріали онлайн. URL: [https://pidru4niki.com/1171062647760/informatika/erpsistema\\_planuvannya\\_resursiv\\_pidpriyemstva](https://pidru4niki.com/1171062647760/informatika/erpsistema_planuvannya_resursiv_pidpriyemstva)

31. Коваленко Л.О., Ремньова Л.М. Фінансовий менеджмент: навч. пос. 2ге вид., перероб. і доп. К.: Знання, 2005. 485 с.

32. Ковальчук Т.М. Діагностичний аналіз в системі управління підприємством: методологія та методика. *Економіка АПК*. 2015. № 2. С. 59–63.

33. Козак Л.С. Концептуальні та методичні засади формування механізму забезпечення фінансової безпеки підприємства. *Економіка і управління*. 2008. № 13. С.97 – 101.

34. Коллос Б. Управління державою III тисячоліття, або Стратегія і тактика побудови Української національної держави. Львів: Ініціатива, 2014. 976 с.

35. Копчак Ю.С. Проблеми діагностики фінансового стану і стійкості функціонування підприємства. *Вісник СумДУ*. 2014. № 9 (68). С. 23-34.
36. Крупка Я.Д. Прогресивні методи оцінки та обліку інвестиційних ресурсів. Тернопіль: Економічна думка, 2010. 354 с.
37. Кузенко Т.Б., Прохорова В.В., Сабліна Н.В. Управління фінансовою безпекою на підприємстві. *Бізнес Інформ*. 2008. № 12. С. 27 – 29.
38. Кузнецов М.С. Оцінка ефективності інформаційних систем: навч. посіб. Дніпропетровськ : НМетАУ, 2007. 153 с.
39. Лафта Дж. Управленческие решения. М.: ООО фирма «Благовест – В», 2014. 304 с.
40. Міщенко А.П. Стратегічне управління. К.: Центр навч. літератури, 2014. 336 с.
41. Мних Є.В. Економічний аналіз: підручник: вид. 2ге, перероб. та доп. Київ: Центр навчальної літератури, 2015. 472 с.
42. Назаренко Н.С. Економічне обґрунтування управлінських рішень в малому та середньому бізнесі засобом фінансової діагностики. *ДонДУУ*. 2013. №1 (35). С.197-203.
43. Найденко О.Є. Методика діагностики стану внутрішнього середовища підприємства. *Вісник Східноукраїнського нац. ун-ту ім. В.Даля*. 2013. №2 (84). С.162-170.
44. Олександренко І. В. Діагностика ліквідності та платоспроможності підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 6. С. 419–426.
45. Павловська О.В. Удосконалення методів аналізу фінансового стану підприємства. *Фінанси України*. 2011, № 11. С. 54-62.
46. Приймак С.В. Діагностика фінансового стану підприємства в системі контролінгу: Автореф. дис. канд. екон. наук / 08.00.08. / С.В. Приймак. К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2012. 20 с.
47. Раєвнева О.В., Степуріна С.О. Моделювання фінансової діагностики стану підприємства. *Економіка і регіон*. 2015. №3 (6). С. 74-80.

48. Сметанюк О.А. Діагностика фінансового стану підприємства в системі антикризового управління: Автореф. дис. канд. екон. наук / 08.06.01. Хмельницький: Хмельницьк. нац. ун-т, 2016. 20 с.

49. Сокольська Р. Б., Зелікман В. Д., Акімова Т. В. Фінансовий аналіз: Ч. 2. Спеціальні методи фінансового аналізу: навч. посіб. Дніпро: НМетАУ, 2016. 76 с.

50. Солодухін С. В., Хорошун В. В., Тищенко О. І. Механізми підтримки процесів інформаційного управління соціально-економічними системами URL: [http://mail.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2011-6\\_0-pages-142\\_145.pdf](http://mail.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2011-6_0-pages-142_145.pdf)

51. Спеціальні методи фінансового аналізу: навч. посіб. Дніпро: НМетАУ, 2016. 76 с.

52. Тисячна Ю. С. Методичні підходи до оцінки якості кредитного портфеля банку. *Проблеми економіки*. 2014. № 1. С. 278 – 283.

53. Чібісова І. В., Івашина Є. М. Механізм забезпечення фінансової безпеки підприємства. URL: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/ppei/2011\\_31/Chibis.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/ppei/2011_31/Chibis.pdf)

54. Швиданенко Г.О., Олексюк О.І. Сучасна технологія діагностики фінансово-економічної діяльності підприємства: монографія.К.: КНЕУ, 2012. 290 с.