

УДК 330.45:658.14

**Карпець О.С.**

*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри фінансів  
Західнодонбаського інституту  
Міжрегіональної академії управління персоналом*

## КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ МОДЕЛЬНИЙ БАЗИС ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВ

У статті запропоновано алгоритм оцінки фінансового стану підприємства, базою якого є сучасні економіко-математичні методи та пакети прикладних програм. У результаті застосування даного алгоритму фінансовий аналітик не лише отримує абсолютну оцінку фінансового стану конкретного підприємства, а й порівняльну оцінку з іншими підприємствами галузі або регіону. Використання запропонованого модельного базису для оцінки фінансового стану підприємств дозволить значно спростити процедуру аналізу, і результати його застосування дадуть змогу приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо управління діяльністю підприємства.

**Ключові слова:** фінансовий стан, аналіз, коефіцієнт, економіко-математичні методи, кореляція, експертні оцінки, модель, прогнозування.

### **Карпец О.С. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ БАЗИС ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В статье предложен алгоритм оценки финансового состояния предприятия, основой которого являются современные экономико-математические методы и пакеты прикладных программ. В результате применения данного алгоритма финансовый аналитик не только получит абсолютную оценку финансового состояния конкретного предприятия, но и сравнительную оценку с другими предприятиями отрасли или региона. Использование предложенного модельного базиса для оценки финансового состояния предприятий позволит существенно упростить процедуру анализа, и результаты его применения позволят принимать обоснованные управленческие решения по управлению деятельностью предприятия.

**Ключевые слова:** финансовое состояние, анализ, коэффициенты, экономико-математические методы, корреляция, экспертные оценки, модель, прогнозирование.

### **Karpets O.S. CONCEPTUAL MODEL BASIS ASSESSMENT OF THE FINANCIAL CONDITION OF THE COMPANY**

The article considers algorithm for assessing the financial condition of the company, which is basis of modern economic-mathematical methods and software packages. As a result of this algorithm is not only absolute assessment of the financial condition of a particular company, but also a comparative assessment with other companies in the sector or region. Using the proposed model basis for assessing the financial situation will greatly simplify the analysis, and the results of its application will enable management to make informed decisions about the management of the company.

**Keywords:** financial position, analysis, odds, economics and mathematical methods, correlation, peer review, model, prediction.

**Постановка проблеми.** В умовах невизначеності та крайньої мінливості соціально-економічних та політичних процесів, що відбуваються сьогодні в Україні, значної уваги потребують питання оцінки та стабілізації фінансового стану підприємств.

Розв'язання завдань стабілізації фінансового стану підприємства потребує певних джерел фінансових ресурсів, їх раціонального розподілу, ефективного використання, неперервного фінансового аналізу, що дає оцінку фінансової стійкості суб'єкта господарювання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика оцінки і стабілізації фінансового стану підприємств знайшла достатньо широке відображення в наукових дослідженнях. Наявна науково-практична проблема розглядається переважно в контексті антикризового управління в цілому [1-2, 5]. Даною проблемою займалися чимало закордонних та вітчизняних вчених-економістів, роботи яких присвячені проблемам антикризового управління та прогнозування кризового стану підприємства, серед яких необхідно відзначити таких авторів, як Е. Альтман, В. Бівер, Е. Коротков, І. Ларінов, А. Грязнова, У. Блінова, Н. Зайцева, В. Ковальов, М. Сажина, І. Симиґалов, А. Градов, Г. Базаров, Е. Уткін, Я. Фомін та ін. [8-12].

З переходом України до ринкових відносин з'явилися роботи вітчизняних авторів, що внесли істотний вклад у розвиток теорії антикризового управління підприємством. Серед них слід зазначити праці таких вчених, як Л. Лігоненко, Л. Тарасенко, Т. Клебанова, О. Мозенков, Ю. Лисенко, Р. Біловол, В. Василенко, А. Дмитренко, С. Довбня, П. Єгоров, Н. Іванова, Н. Соколова, Н. Літвін, Н. Олексієнко,

О. Проскура, О. Пушкар, Л. Ситник, О. Степаненко, С. Рамазанов, Л. Тимашова, А. Садеков, В. Цурик та ін. Провідними дослідниками в галузі саме антикризового фінансового управління є О. Ареф'єва, О. Терещенко, І. Бланк, Л. Лігоненко, дослідженням цього напрямку займаються також Г. Бондарева, Е. Бровкова, Е. Мартиненко, З. Холод, А. Шпангрет та ін. [8-12].

Однак у широкому колі науковців, що досліджували дану проблему, недостатньо уваги приділялося модельному і програмному забезпеченню оцінки фінансового стану підприємств. Цей напрямок знайшов відображення у роботах таких вчених, як Т. Клебанова, О. Мозенков, Ю. Лисенко, О. Пушкар, С. Рамазанов та ін. [9].

Сучасний етап розвитку економіко-математичних методів та прикладних програм дозволяє постійно удосконалювати методіку оцінки фінансового стану підприємства, доповнювати її новими методами, спрощувати певні процедури аналізу, використовуючи можливості нових інформаційних систем і технологій.

**Постановка завдання.** Метою даною статті є розробка концептуального модельного базису для оцінки фінансового стану підприємств, що дозволить значно спростити процедуру аналізу, і результати застосування якого дадуть змогу приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо управління діяльністю підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** Почнемо з того, що аналіз фінансової діяльності підприємства – це діагноз його фінансового стану, що уможливорює визначення недоліків та прорахунків, виявлення та

мобілізацію внутрішньогосподарських резервів, збільшення доходів та прибутків, зменшення витрат виробництва, підвищення рентабельності, поліпшення фінансово-господарської діяльності підприємства в цілому. Результати аналізу використовуються в процесі фінансового планування та прогнозування. У процесі аналізу необхідно опрацювати таку систему показників, за допомогою якої можна було б із достатньою точністю оцінити поточні та стратегічні можливості підприємства. Аналітичну роботу можна поділити на два блоки: аналіз фінансових результатів та рентабельності та аналіз фінансового стану підприємства.

Аналіз фінансових результатів підприємства здійснюється за такими основними напрямками: аналіз та оцінка рівня і динаміки показників прибутковості, факторний аналіз прибутку від реалізації продукції, робіт, послуг; аналіз фінансових результатів від іншої реалізації, позареалізаційної та фінансової інвестиційної діяльності; аналіз та оцінка використання чистого прибутку; аналіз взаємозв'язку витрат, обсягів виробництва продукції та прибутку; аналіз взаємозв'язку прибутку, руху оборотного капіталу та грошових потоків; аналіз та оцінка впливу інфляції на фінансові результати; факторний аналіз показників рентабельності.

Кінцевим моментом аналітичної діяльності є розробка аналітичних програм, що виступають вихідним моментом, передумовою планування виробництва, оскільки вони мають можливість визначити оптимальну структуру (номенклатуру, асортимент та ефективність виробництва).

Важлива особливість аналізу як системи внутрішнього виробничого управління полягає в тому, що вона заснована на прийнятті рішень на базі багатоваріантних економічних розрахунків і орієнтована на

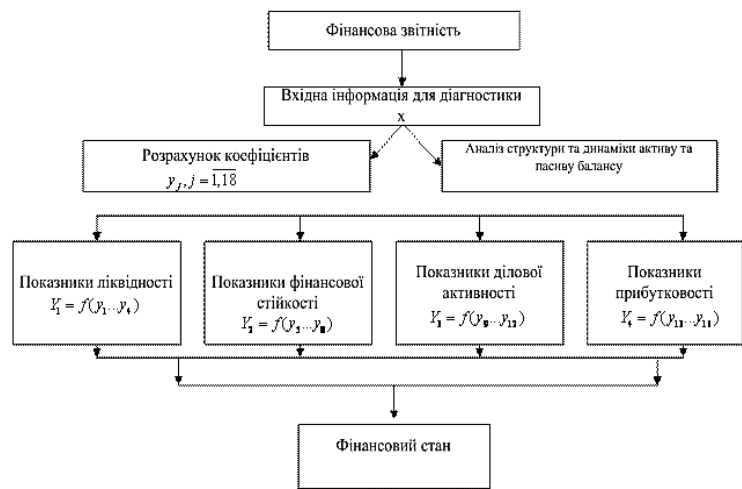


Рис. 1. Схема економіко-статистичного аналізу фінансового стану підприємства

створення організаційних, економічних та юридичних умов для ефективного функціонування та розвитку підприємства в цілому.

У статті пропонується з метою всебічної комплексної оцінки фінансового стану підприємств здійснювати аналіз не одного окремого підприємства, а у порівнянні з іншими – підприємствами однієї галузі, або конкурентами, лідерами ринку, тощо. У цьому разі дослідник матиме не тільки абсолютну оцінку фінансового стану, але і порівнювану оцінку, яка дозволить реально оцінити стан підприємства на ринку (у галузі) і задати, можливо, вектор розвитку. Узагальнено етапи аналізу, засоби для їх реалізації та результати наведені у таблиці 1.

На першому етапі оцінки фінансового стану здійснюється економіко-статистичний аналіз діяльності підприємства, метою якого є здійснення початкової

Таблиця 1

Етапи комплексної оцінки фінансового стану підприємства

№ етапу	Назва етапу	Мета етапу	Вихідні дані	Засоби моделювання	Результати етапу
1	Економіко-статистичний аналіз	Здійснити початкову оцінку фінансового стану підприємства	Дані статистичної звітності (форма 1, форма 2)	Програма «Фінансист»	Вертикальний і горизонтальний аналіз звітності; баланс ліквідності; розрахункові значення 47 коефіцієнтів оцінки фінансового стану
2	Багатовимірний статистичний аналіз	Здійснити порівняльну оцінку фінансового стану підприємств	47 коефіцієнтів оцінки фінансового стану	Табличний редактор Excel; метод таксономії	Інтегральні оцінки фінансового стану множини досліджуваних підприємств
3	Формування простору ознак	Вибір показників, що найбільше впливають на фінансовий стан підприємства	47 коефіцієнтів оцінки фінансового стану множини досліджуваних підприємств	Методи експертного оцінювання; програма Expert Choice	Зважування та ранжування коефіцієнтів, вибір найбільш вагомих коефіцієнтів
				Методи кореляційного аналізу; програма STATISTICA	Вибір найбільш впливових по кореляційним зв'язкам коефіцієнтів
4	Побудова економічних моделей оцінки фінансового стану	Побудова функції залежності інтегральної оцінки фінансового стану від часткових фінансових коефіцієнтів	Найбільш значущі часткові коефіцієнти оцінки фінансового стану; інтегральні оцінки фінансового стану	Методи кореляційного аналізу; програма STATISTICA	Функція залежності інтегральної оцінки від часткових коефіцієнтів; оцінки її адекватності
5	Прогнозування фінансового стану	Дати прогноз оцінку фінансового стану підприємства при зміні факторів впливу	Функція залежності інтегральної оцінки фінансового стану від часткових фінансових коефіцієнтів	Програма STATISTICA	Прогнозна оцінка інтегрального показника оцінки фінансового стану підприємства

оцінки стану підприємства на основі даних статистичної звітності з використанням програми «Фінансист» (рис. 1).

У результаті розрахунків отримуємо множину показників, що характеризують ліквідність, ділову активність, прибутковість та фінансову стійкість підприємства. Окрім цього, розраховуються абсолютні та відносні відхилення за основними статтями активу і пасиву балансу, а також зміни у структурі валюти балансу за аналізований період.

На другому етапі здійснюється порівняльна оцінка фінансового стану досліджуваного підприємства з іншими підприємствами галузі (регіону, ринку). Для цього використовується метод таксономії [7], який дозволяє упорядковувати досліджувані об'єкти, що характеризуються множиною ознак. Метод таксономії – один з найперших методів дослідження багатовимірних об'єктів, запропонований З. Хельвегом. Таксономічний показник рівня розвитку представляє собою синтетичну величину, «рівнодіючу» усім ознакам, які характеризують досліджувані об'єкти.

Розрахунок інтегральної оцінки фінансового стану досліджуваних підприємств здійснюємо за наступними групами показників:

- показники ліквідності (12 показників);
- показники ділової активності (14 показників);
- показники фінансової стійкості (12 показників);
- показники прибутковості (9 показників).

Інтегральна оцінка фінансового стану  $n$ -го підприємства за декілька періодів розраховується за наступною схемою (рис. 2):

Сутність методу таксономії зводиться до наступних кроків [7]:

Крок 1. Стандартизація показників.

Крок 2. Диференціація показників і побудова точки «еталону».

Крок 3. Розрахунок матриці відстаней.

Крок 4. Розрахунок інтегрального показника фінансового стану.

На третьому етапі комплексного дослідження здійснюється звуження простору ознак для оцінки фінансового стану, тобто вибір із множини відносних коефіцієнтів тих, що найбільше впливають на фінансовий стан підприємства. Для реалізації поставленої задачі пропонується використати метод аналізу

ієрархій на результатах експертного оцінювання та кореляційно-регресійний аналіз. Порівняння результатів вказаних двох методів дозволить визначити найбільш вагомі показники.

Використання методу аналізу ієрархій на результатах експертного оцінювання передбачає виконання наступних кроків [3]:

Крок 1. Розробка анкет та їх заповнення експертами.

Крок 2. Обробка експертних оцінок у програмі Expert Choice.

Крок 3. Оцінка узгодженості думок експертів.

Крок 4. Ранжування коефіцієнтів відповідно до їх вагових коефіцієнтів.

Крок 5. Вибір найбільш вагомих коефіцієнтів.

Використання кореляційно-регресійного аналізу передбачає виконання розрахунок коефіцієнтів парних кореляцій між 47 вихідними коефіцієнтами та інтегральною оцінкою фінансового стану підприємства [3-4; 6]. Показники, що не корелюють з інтегральною оцінкою, виключаються із розгляду, і таким чином множина показників для аналізу звужується. Розрахунки коефіцієнтів кореляції можна здійснювати вручну або з використанням табличного редактора Excel, але зручнішим для цього є відповідний модуль спеціальної програми STATISTICA.

У результаті третього етапу, таким чином, здійснюється ранжування показників оцінки фінансового стану, їх зважування, оцінюється узгодженість думок експертів, обираються найбільш вагомі показники та обираються ті, показники, що мають найбільший вплив на фінансовий стан підприємства.

Четвертий етап передбачає побудову економетричних залежностей між обраними вихідними коефіцієнтами та інтегральною оцінкою фінансового стану підприємства. Реалізація етапу також здійснюється в програмі STATISTICA. Для цього необхідно виконати наступні кроки [3-4]: проаналізувати наявність мультиколінеарності між множиною коефіцієнтів оцінки фінансового стану; виключити взаємозалежні показники; побудувати економетричну модель залежності інтегральної оцінки фінансового стану від часткових фінансових коефіцієнтів; оцінити адекватність та статистичну значущість побудованої моделі.

Оскільки досліджувані показники з множини  $\{x_j^n\}$

у своїй більшості дуже тісно пов'язані між собою, то виникає необхідність перевірки побудованої економетричної моделі на наявність мультиколінеарності, що можливо зробити, застосувавши ряд методів: аналіз кореляційної матриці між незалежними змінними моделі; метод максимальної спряженості; міра Неймана-Голдштейна та інші [6]. Наявність мультиколінеарності в моделі є негативним явищем, що може призвести до зниження точності оцінювання моделі, неможливості введення нових змінних, надмірної чутливості оцінок коефіцієнтів моделі до вибірових даних та ін. Тому потрібно уникати мультиколінеарності в моделі. Це можна зробити, видаливши з моделі незалежні фактори, які мають сильний вплив на інші незалежні змінні, застосувавши метод головних компонент або використавши метод гребеневої регресії з отриманням ридж-оцінок [3].

Після виключення мультиколінеарних факторів здійснюється оцінка адекватності та статистичної значущості моделі. Для оцінки підбраної економетричної моделі та



Рис. 2. Схема виконання порівняльної оцінки фінансового стану підприємств

ступеню її адекватності реальному економічному процесу використовують [3-4; 6]; коефіцієнт множинної кореляції  $R$ , що показує сукупний вплив незалежних факторів на залежний  $R \in [0;1]$ , чим ближче значення до 1, тим суттєвіший вплив факторів; коефіцієнт детермінації  $R^2$  вказує на відповідність рівняння регресії реальному економічному процесу,  $R^2 \in [0;1]$  і чим ближче до 1, тим краще підібрана модель для опису конкретного економічного явища; статистичну значущість моделі в цілому оцінюють за допомогою критерію Фішера  $F(m, n - m - 1)$  зі степенями свободи  $m$  (кількість незалежних факторів) та  $(n - m - 1)$ , де  $n$  – кількість спостережень, шляхом порівняння розрахункового й табличного його значення; статистичну значущість статистичних оцінок коефіцієнтів при незалежних змінних моделі оцінюють за допомогою критерію Ст'юдента  $t_{\alpha}$ , розрахункові значення якого повинні перевищувати табличні.

Аналіз адекватності моделі дає підстави приймати рішення про відповідність її реальному економічному процесу, що досліджується, та робити висновок про можливість використання рівняння регресії для прогнозування показників, що і здійснюється на п'ятому етапі моделювання. Метою даного етапу є прогнозна оцінка фінансового стану підприємства при зміні факторів впливу на основі побудованої функції залежності інтегральної оцінки фінансового стану від часткових фінансових коефіцієнтів. Реалізація етапу також здійснюється в програмі STATISTICA.

Реалізація запропонованої методики дослідження фінансового стану здійснена на прикладі дев'яти машинобудівних підприємств України за два періоди. За даними фінансової звітності даних підприємств були розраховані часткові та інтегральні показники оцінки фінансового стану. Результати розрахунків інтегрального показника фінансового стану наведені у таблиці 2.

Таблиця 2  
Результати застосування методу таксономії для оцінки фінансового стану підприємств

Підприємство	1-й рік		2-й рік	
	I=	Рейтинг по ФС	I=	Рейтинг по ФС
ПрАТ «Калузький завод будівельних машин»	0,441	1	0,509	1
ВАТ «Куп'янський машинобудівний завод»	0,094	7	0,174	7
ПрАТ «Харківський електротехнічний завод Трансв'язок»	0,194	5	0,205	5
ВАТ «Дергачівський завод турбокомпресорів»	0,144	6	0,134	8
АТЗТ «Харківський машинобудівний завод «Червоний Жовтень»	0,365	2	0,401	2
ВАТ «Червоноармійський машинобудівний завод»	0,093	8	0,089	9
ВАТ «Золотоношський машинобудівний завод ім. ЛЕПСЕ»	0,222	4	0,205	6
ВАТ «Тарбоатом»	0,235	3	0,281	3
ВАТ «Харківський електротехнічний завод «Електромаш»	0,194	5	0,245	4

Розраховані інтегральні оцінки фінансового стану підприємств дозволяють порівняти досліджувані підприємства між собою.

Результати експертного оцінювання показників за групами дають змогу обрати найбільш вагомих для оцінки фінансового стану показників на основі розрахованих вагових коефіцієнтів. Приклад такого оцінювання першого рівня ієрархії – груп показників – наведений на рисунку 3.



Рис. 3. Результати зважування груп показників оцінки фінансового стану підприємств в Expert Choice

Зважування другого рівня ієрархії – фінансових показників – дозволило виділити найбільш вагомий з них, що наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Основні показники-індикатори фінансового стану підприємств

Група показників	Позначення	Назва показника
Показники ліквідності	x2	Коефіцієнт швидкої ліквідності
	x4	Коефіцієнт покриття
	x6	Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами
	x11	Частка власних оборотних коштів у покритті запасів
	x12	Співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості
Показники ділової активності	x17	Оборотність активів
Показники прибутковості	x39	Рентабельність продажу, %
	x40	Рентабельність виробництва (основної діяльності), %
	x41	Рентабельність сумарного капіталу, %
	x43	Рентабельність оборотного капіталу, %
	x46	Показник валового доходу, %
	x47	Показник чистого прибутку, %

Паралельно оцінюємо тісноту зв'язку між інтегральною оцінкою фінансового стану та множиною часткових фінансових коефіцієнтів за допомогою коефіцієнтів кореляції (табл. 4).

На наступному етапі виключаємо взаємозалежні показники на основі аналізу матриці парних кореляцій (табл. 5).

Із розгляду виключаємо показники, що мають високу кореляцію (більше 0,6), і будуюмо залежність від решти:

$$I = 0.249 + 0.0347 * x4 + 0.0635 * x11 + 0.072 * x17$$

Побудувавши економетричну модель залежності інтегральної оцінки фінансового стану від часткових фінансових коефіцієнтів, оцінюємо адекватність та статистичну значущість побудованої моделі.

Таблиця 4

**Результати кореляційного аналізу впливу часткових фінансових показників на інтегральну оцінку фінансового стану**

Фактор впливу	Коефіцієнт кореляції з I	Фактор впливу	Коефіцієнт кореляції з I	Фактор впливу	Коефіцієнт кореляції з I	Фактор впливу	Коефіцієнт кореляції з I
x1	0,65	x13	-0,02	x25	0,61	x37	-0,43
x2	0,83	x14	0,55	x26	0,44	x38	-0,12
x3	0,62	x15	-0,53	x27	-0,57	x39	0,68
x4	0,73	x16	-0,66	x28	0,10	x40	0,68
x5	0,10	x17	0,73	x29	0,57	x41	0,90
x6	0,73	x18	0,33	x30	-0,44	x42	0,02
x7	0,18	x19	0,51	x31	-0,43	x43	0,88
x8	0,55	x20	-0,01	x32	-0,04	x44	0,06
x9	0,05	x21	-0,17	x33	0,57	x45	-0,47
x10	0,30	x22	-0,25	x34	-0,04	x46	0,75
x11	0,68	x23	-0,04	x35	-0,01	x47	0,76
x12	0,84	x24	0,08	x36	0,29		

Таблиця 5

**Матриця парних кореляцій між факторними ознаками**

Correlations (Исходные данные для корреляц-анализа) Marked correlations are significant at $p < ,05000$ N=9 (Casewise deletion of missing data)												
Variable	x2	x4	x6	x11	x12	x17	x39	x40	x41	x43	x46	x47
x2	1,00	0,69	0,69	0,44	0,91	0,62	0,73	0,75	0,73	0,76	0,56	0,72
x4	0,69	1,00	1,00	0,47	0,91	0,45	0,26	0,28	0,69	0,43	0,30	0,29
x6	0,69	1,00	1,00	0,47	0,91	0,45	0,26	0,28	0,69	0,43	0,30	0,29
x11	0,44	0,47	0,47	1,00	0,41	0,15	0,71	0,71	0,82	0,64	0,85	0,71
x12	0,91	0,91	0,91	0,41	1,00	0,61	0,50	0,51	0,74	0,62	0,43	0,52
x17	0,62	0,45	0,45	0,15	0,61	1,00	0,35	0,32	0,56	0,76	0,30	0,44
x39	0,73	0,26	0,26	0,71	0,50	0,35	1,00	0,99	0,74	0,83	0,90	0,98
x40	0,75	0,28	0,28	0,71	0,51	0,32	0,99	1,00	0,71	0,80	0,89	0,96
x41	0,73	0,69	0,69	0,82	0,74	0,56	0,74	0,71	1,00	0,88	0,78	0,78
x43	0,76	0,43	0,43	0,64	0,62	0,76	0,83	0,80	0,88	1,00	0,79	0,88
x46	0,56	0,30	0,30	0,85	0,43	0,30	0,90	0,89	0,78	0,79	1,00	0,94
x47	0,72	0,29	0,29	0,71	0,52	0,44	0,98	0,96	0,78	0,88	0,94	1,00

Критерії адекватності побудованої залежності наведені у таблиці 6.

Таблиця 6

**Критерії адекватності залежності інтегральної оцінки фінансового стану від часткових фінансових коефіцієнтів**

Назва критерію	Отримане значення	Нормативне значення
Коефіцієнт множинної кореляції	0,96	Близький до 1
Коефіцієнт детермінації	0,92	Більше 0,75
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,87	Більше 0,75
Критерій Фішера	19,97	Більше табличного 7,85
Рівень значущості критерія Фішера	0,00326	Менше 0,05

За наведеними критеріями робимо висновок про адекватність та статистичну значущість побудованої моделі. У цьому випадку її можна використовувати для прогнозування та моделювання результатів прийняття управлінських рішень, що відповідає етапу 5 запропонованого модельного комплексу.

Висновки та пропозиції. Таким чином, у статті запропоновано 5-ти ступеневий алгоритм оцінки фінансового стану підприємства, базою якого є сучасні економіко-математичні методи та пакети при-

кладних програм. У результаті застосування даного алгоритму фінансовий аналітик не лише отримає абсолютну оцінку фінансового стану конкретного підприємства, а й порівняльну оцінку з іншими підприємствами галузі або регіону. Даний підхід дозволяє поєднувати у собі і точні статистичні методи, такі як методи дослідження кореляційного зв'язку, що опираються на точні статистичні дані, і методи експертного оцінювання, що дозволяють враховувати думки досвідчених експертів – фахівців в певній галузі дослідження. Використання запропонованого модельного базису для оцінки фінансового стану підприємств дозволить значно спростити процедуру аналізу, і результати його застосування дадуть змогу приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо управління діяльністю підприємства.

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

- Бланк И.А. Финансовая стратегия предприятия. К.: Ника-Центр, Эльга, 2004 – 720 с.
- Бриггем Э.Ф. Основы финансового менеджмента // Пер. с англ. – К.: Молодь, 1997. – 1000 с.
- Дрейлер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 486 с.
- Класс А., Гергели К., Колек Ю., Шуян И. Введение в эконометрическое моделирование. – М., 1975. – 742 с.
- Лукина Ю.В. Формування та реалізація стратегії управління фінансами підприємства // Фінанси України. – 2006. – № 3. – С. 113–118.
- Наконечный С.И., Терещенко Т.О., Водянова Н.К., Роскач О.С. Практикум з економітриї: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 1998. – 176 с.
- Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: Методы таксономии и факторного анализа / Пер. с пол. В.В. Иванова; Науч. ред. В. М. Жуковской. – М.: Статистика, 1980. – 151 с.
- Темчишина Ю.Л. Результаты деятельности предприятия как объект управления // Региональные перспективы. – 2003. – № 2-3(27-28). – С. 42–45.
- Терещенко С.И. Модели оцінки платоспроможності підприємств. // Фінанси України. – 2001. – № 7. – С. 69–74.
- Фінансова діяльність підприємства: Підручник / Бандурка О.М., Коробов М.Я., Орлов П.І., Петрова К.Я. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Либідь, 2003. – 268 с.
- Фінансовий аналіз: Навч. посіб. / С.Я. Салига, Н.В. Дацій, С.О. Корецька, Н.В. Нестеренко, К.С. Салига. – К.: ЦНЛ, 2006.
- Чмутова В.П. Методические подходы к статистической оценке финансовых результатов деятельности предприятия: Научный журнал. – Х.: ХДЕУ // Вісник № 1(17). – Х., 2001. – С. 66–69.