

# ФІНАНСОВИЙ СТАН ПІДПРИЄМСТВ ІЗ ВИРОБНИЦТВА МАШИН І УСТАТКУВАННЯ

*Розглянуто фінансовий стан вітчизняних підприємств з виробництва машин і устаткування. Запропоновано теоретичну концепцію фінансового стану та сутнісну модель його формування. На основі даних по п'ятдесятьох підприємствах даного виду діяльності побудовано економетричні моделі фінансового стану. Наведено приклад практичного використання моделі в задачах планування діяльності підприємств.*

*The financial condition of domestic enterprises producing machines and equipment is considered. The theoretical concept of the financial condition and the qualitative model of it are suggested. On the basis of data on fifty enterprises of this type of activity the econometrical models of the financial condition are analyzed. The example of the practical using of the models under the tasks of enterprises activity planning is shown.*

Фінансовий стан – характеристика, яка несе в собі широке коло інформації, що не тільки описує ситуацію, яка склалася на підприємстві, а й готує базу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Гарний фінансовий стан та його позитивна динаміка означають інвестиційну привабливість підприємства для інвесторів та власників, платоспроможність для постачальників та кредиторів і, разом з цим, свідчать про якість менеджменту, конкурентоздатність підприємства та перспективи його розвитку.

“Стратегія національної безпеки України”, що затверджена Указом Президента України № 105 від 12 лютого 2007 року, визначає недостатню конкурентоспроможність як одну з основних загроз національній безпеці. Вона є наслідком переважного використання виробничими підприємствами України технологій ранніх стадій індустріалізації. Стратегічні пріоритети країни передбачають орієнтацію на структурно-інноваційне вдосконалення виробництва.

Підприємства з виробництва машин і устаткування формують основу промисловості країни, якщо мати на увазі прагнення підвищити ступінь переробки продукції та відповідної зміни структури виробництва від сировинно-добувного напрямку. Конкурентоздатність підприємств даного виду діяльності обумовлюється можливостями

оновлення основних засобів і технологій, впровадженням енергозберігаючих процесів, організаційних інновацій, сучасних інформаційних систем управління тощо.

Реалізацію державних пріоритетів підвищення конкурентоздатності гальмує недостатнє нормативно-правове, організаційне і, зокрема, фінансове забезпечення. Ставиться завдання досягти якісних змін у розвитку виробництва, що мають ґрунтуватися на використанні переважно внутрішніх джерел суб'єктів господарювання. Це можливо здійснити лише за рахунок досконалого управління фінансами підприємств, у чому визначну роль відіграє аналіз фінансового стану.

Необхідність удосконалення методичної бази аналізу фінансового стану як інструменту ефективного виконання завдань забезпечення конкурентоспроможності підприємств з виробництва машин і устаткування визначає актуальність даної статті.

В економічній літературі проблеми методології й методики оцінювання фінансового стану підприємств знайшли відображення в роботах В. Артеменко, М. Баканова, М. Беллендира, Т. Беня, М. Білик, І. Бланка, С. Довбні, Ф. Євдокимової, А. Ковальова, Є. Мниха, С. Мороза, О. Морозової, А. Поддєрьогіна, В. Савчука, Г. Северини, О. Хотомлянського, Т. Чернати, Н. Чумаченка, Л. Шіріняна, С. Шкарабана та інших. Значний

внесок у розробку проблем теоретичного та практичного характеру в галузі аналізу та передбачення фінансового стану підприємств зробили такі зарубіжні вчені, як У. Бівер, Е. Альтман, Е. Бернхардсен, С. Завгрэн, Е. Дікін, Р. Едмінстер, С. Ширата, С. Моссман, Р. Моррис, Х. Кідане, Р. Ліббі, Ч. Лі-Ч'ю, М. Змієвські, Д. Уїлкоккс, Д. Робертсон, С. Джонсон, Е. Лайтінен, М. Блюм, Т. Кіда, П. Барнс, М. Азіз та інші.

Переважно в їх роботах представлено аналіз можливостей застосування тих чи інших статистичних методів, спроби вдосконалення переліку та побудови фінансових коефіцієнтів. Значною мірою дослідження спрямовані на визначення недоліків і переваг окремих моделей та методів. Останнім часом почали з'являтися публікації з питань порівняльного аналізу різних методів оцінки та передбачення фінансового стану підприємств. Проте вчені вдаються або до представлення складних методик, що включають великий перелік показників аналізу (як, наприклад, 69 показників у [1]), або до розробки моделей передбачення банкрутства як ситуації істотного погіршення фінансового стану [2 та ін.]. Задачі планування та прогнозування, що особливо важливі для підприємств з виробництва машин і устаткування, враховуючи їх масштаби та структуру активів, часто залишаються поза увагою, що формує достатнє поле для подальших досліджень.

Метою статті є розробка моделі фінансового стану підприємств з виробництва машин і устаткування, що призначається для планових та прогнозних оцінок та підвищує обґрунтованість управлінських рішень.

Враховуючи недостатню визначеність терміна "фінансовий стан" підприємства, на що вказує, наприклад, [3], і зміст завдань планування та прогнозування, фінансовий стан розглядається як зважена структура джерел фінансування майна

$$ROE = f(DEBT, NWC, LIQ, AT, DOL, MAR, AGR).$$

Емпіричний аналіз моделей фінансового стану в сучасних дослідженнях здійснюється різними методами. Сучасні дослідження виділяють щонайменше три їх групи: статистичні (наприклад багатоваріантний дискримінантний аналіз [5]); на основі експертних систем штучного інтелекту (штучні нейронні мережі [6]) та теоретичні (теорія краху азартного гравця [7]). Достовірність передбачень, як про те свідчить порівняльний аналіз [8], не виходить за рамки інтервалу 84-88 %. Отже, з цієї точки зору методи є невиразними, і критерієм вибору стає відповідність завдань оцінювання фінансового стану, доступність інтерпретації та забезпеченість програмно-апаратними засобами. Таким характеристикам відповідає метод аналізу регресії.

Вихідними даними для аналізу моделі слугували фінансові звіти 50 підприємств з

підприємства, ступінь використання його активів, що дозволяють йому за умов даної ліквідності та ризику генерувати грошові потоки, достатні для постійного відновлення операційної діяльності на заданому рівні [4].

Це теоретичне уявлення формує якісну основу моделі. Фінансовий стан відображається інтегрованим показником, що має прямо стосуватися до цілей фінансового управління. Серед двох цілей: максимізації прибутку та забезпечення добробуту власників – перевага віддається другій, оскільки її зміст вміщує в собі всі головні сторони діяльності підприємства, а саме: його суспільне призначення – виробляти необхідну суспільству продукцію або послуги; збалансованість діяльності по вісі прибуток – ризик; ступінь раціональності у використанні активів та зв'язок між поточною діяльністю та її стратегічними аспектами. Отже, як інтегральний показник фінансового стану прийнято показник прибутковості власного капіталу (ROE), який характеризує ступінь досягнення добробуту акціонерів, оскільки фактично визначає дохідність коштів, інвестованих у підприємство, і включає як дивідендний дохід, так і капіталізований. Він дозволяє судити про фінансове здоров'я підприємства, а саме здатність генерувати додатні грошові потоки та раціонально використовувати капітал.

Формалізація теоретичного уявлення про фінансовий стан підприємства знайшла відображення у системі залежних змінних моделі, де використано: боргове відношення – *DEBT*, відносну забезпеченість оборотними коштами – *NWC*, ліквідність – *LIQ*, оборотність активів – *AT*, рівень операційного леверіджу – *DOL*, валову маржу – *MAR* та показник темпів досяжного росту – *SGR*. Отже, в загальному вигляді модель фінансового стану може бути представлена як

виробництва машин і устаткування за період 2002-2006 рр. [9].

Підприємства вибірки розподіляються за сумою сукупних активів, таким чином: 50 % з активами до 25 млн грн., 16 % з активами від 25 до 50 млн грн. та 14 % – до 75 млн грн., 12 % – до 150 млн грн. і 8 % з більшим обсягом активів.

У 51,3 % випадків підприємства показали прибуткові результати за підсумками року. Втім загальна сума чистого прибутку становила 48,88 млн грн., що менше за збитки майже у 7 разів.

Попередній аналіз підприємств вибірки показав, що результат діяльності слабо залежить від розміру сукупних активів, хоча більші обсяги виробництва й досягнутий внаслідок цього ефект масштабу мав би забезпечувати зростання маси прибутку.

Закономірно фінансовий результат діяльності підприємств залежить від ступеня забезпеченості власними обіговими коштами: у межах відносної забезпеченості, близької до одиниці, підприємства отримують незначні прибутки та збитки; у зоні повної забезпеченості, коли показник дорівнює одиниці й більше, сума отриманого прибутку значно зростає. Отже, отримують переваги підприємства, що проводять консервативну політику фінансування оборотного капіталу. Ті підприємства, політика фінансування оборотного капіталу яких є значно більш ризикованою, а забезпеченість власними обіговими коштами є від'ємною, не отримують жодних переваг у результатах діяльності.

Рівень ліквідності мало впливає на розмір чистого прибутку (збитку), отриманого підприємствами. Для підприємств із відносно меншими активами і масштабами діяльності ліквідність практично не пов'язується з розміром отриманого прибутку (збитку). Підприємства з більшим обсягом сукупних активів, через особливості організації поставок та політики щодо покупців, дозволяють собі мати меншу ліквідність.

Розмір отриманого прибутку неоднозначно пов'язаний з оборотністю активів: вищий рівень прибутку спостерігається за умов показника оборотності від 0,5 до 1,0. Разом зі зростанням оборотності активів результати діяльності підприємств погіршуються. Так, у період, що аналізується, пряма залежність між зростанням оборотності активів (понад 1,0) і прибутком спостерігалася лише у 6 випадках з 30.

Більшою мірою проявляється залежність результатів діяльності підприємств вибірки з темпами досяжного росту. Чим більшими є

фінансові можливості зростання, тим вище граничний прибуток.

Інтегральний показник фінансового стану *ROE* практично не залежить від розміру сукупних активів підприємств. Це дає можливість зробити припущення щодо гомогенності вибірки.

Напрямки змін середніх значень прибутковості власного капіталу по підприємствах за роками співпадають і лише змінюються різними темпами. Це дає підстави стверджувати, що зміни інтегрального показника не мають жорсткої залежності у часі, отже, підтверджується гіпотеза щодо можливості аналізу фінансового стану як окремого зв'язку між залежною й незалежними змінними у кожний період часу.

В цілому, аналіз середніх значень, за звітами досліджених в роботі підприємств, свідчить, що результати їх діяльності незадовільні як з огляду на прибутковість, так і в термінах структури витрат і доходів. Вони проводять доволі консервативну політику щодо структури джерел фінансування активів, не використовуючи потенціалу фінансового леверіджу. Подібна політика проявляється й у співвідношенні поточних активів та поточної заборгованості, що становить 1:1.

У процесі дослідження аналізувалися можливості використання в моделі різних форм залежності. Результати показали, що нелінійні моделі не дають необхідних статистично значимих результатів. Відтак емпіричний аналіз виконувався по трьох різновидах моделі: лінійній; лінійній з включенням бінарної змінної, що відображає групу підприємств за розміром активів; лінійній моделі темпів приросту показників фінансових відношень. У результаті аналізу отримано такі рівняння:

$$\begin{aligned}
 1) \quad ROE &= 0,00492 + 0,06329 \cdot DEBT + 0,06958 \cdot NWC - 0,01738 \cdot LIQ - 0,04303 \cdot AT + \\
 &0,00004 \cdot DOL + 0,00093 \cdot MAR + 3,56564 \cdot SGR, \\
 2) \quad ROE &= 0,00309 + 0,05877 \cdot DEBT + 0,06986 \cdot NWC - 0,01785 \cdot LIQ - 0,04297 \cdot AT + \\
 &+ 0,00013 \cdot DOL + 0,00094 \cdot MAR + 3,55192 \cdot SGR + 0,01066 \cdot \sigma, \\
 3) \quad \tau_{ROE} &= 0,32927 - 0,00442 \cdot \tau_{DEBT} - 0,00638 \cdot \tau_{NWC} - 0,18438 \cdot \tau_{LIQ} - 0,01656 \cdot \tau_{AT} - \\
 &- 0,00143 \cdot \tau_{DOL} - 0,10816 \cdot \tau_{MAR} + 1,01220 \cdot \tau_{SGR}.
 \end{aligned}$$

Основні статистичні параметри моделей такі: об'єм вибірки відповідно 250, 250, 192; коефіцієнт регресії 0,735, 0,734, 0,985; F-статистика 40,27, 40,37, 906,7; критерій Дарбіна – Уотсона 1,41, 1,41, 1,72. Отже, по-перше, усі три моделі є статистично адекватними й показують достатній ступінь зв'язку між залежною змінною й незалежними, хоча коефіцієнт кореляції значно вищий для моделі темпів приросту; по-друге, показники зв'язку в моделі темпів приросту значно вище і привертає увагу величина коефіцієнта детермінації та F-статистики, які є надто високими, а це може бути наслідком взаємозв'язку незалежних змінних.

Перевірка достовірності моделі здійснювалася на даних підприємств з виробництва машин і устаткування, що не увійшли до вибірки вихід-

них даних. Інформація, що використовувалася, включає Баланси й Звіти про фінансові результати по 8 підприємствах за період 2005-2006 рр. За структурою активів та пасивів, а також доходів і витрат дана група підприємств не суттєво відрізняється від підприємств вибірки.

Результати перевірки моделі свідчать про те, що в термінах середнього квадратичного відхилення отримані розрахункові дані мало відрізняються від фактичних. Так, стандартне відхилення відносної похибки становить по лінійній моделі, моделі з бінарною змінною та моделі темпів приросту відповідно 0,392, 1,253 та 3,670.

Приклад використання моделей у задачах фінансового планування показано на базі показників діяльності підприємства ВАТ "Краматор-

ський завод важкого верстатобудування” за період 2005 та 2006 рр. [9].

З фінансових звітів видно, що підприємство фактично не здійснювало на необхідному рівні фінансове планування. Про це свідчить нижче-зазначене:

По-перше, очікуване зростання виручки від реалізації продукції (16,1%) не забезпечувалося адекватним збільшенням оборотного капіталу й відповідним фінансуванням. Головним джерелом було скорочення оборотних активів на 9,4 %, у той час, коли приріст автоматично зростаючих активів мав би становити 11,2 %. За таких умов підприємство не мало б джерел фінансування активів, дефіцит становив би, як видно з розрахунків, близько 450 тис. грн. При цьому внаслідок погіршення відносин з постачальниками товарна кредиторська заборгованість скоротилася майже вдвічі – на 81,4 %. Для часткової компенсації дефіциту фінансування підприємство збільшило суму додатково вкладеного капіталу на 13,9 % та поточних зобов'язань за розрахунками – у 2,2 раза.

По-друге, відмічається перевищення темпів приросту собівартості реалізованої продукції

проти чистого доходу від реалізації, що становили відповідно 16,6 % та 39,5 %. Це викликало необхідність скорочення постійних витрат: адміністративних (–27,7 %) та витрат на збут (–18,6 %). Натомість інші операційні витрати збільшилися на 36,6 %. Кінцево це привело до того, що на 22,2 % зросли збитки як чистий результат діяльності.

З метою демонстрації можливості застосування моделей в задачах фінансового планування прийнято момент часу – кінець 2005 року, коли формується план на 2006 р. Для здійснення розрахунків зроблено припущення, що підприємство, у зв'язку зі зміною ситуації на ринку, планує скорочення виручки від реалізації продукції з 94,36 млн грн до 74,82 млн грн, або до тієї суми, яку було фактично отримано у 2006 р.

Далі, відповідно до традиційних підходів фінансового планування, було проведено розрахунки по статтях Балансу та Звіту про фінансові результати так, якби підприємство дійсно знаходилося б наприкінці 2005 року, а прогнозні дані склалися на 2006 р. Результати розрахунків наведено у табл. 1.

Таблиця 1

## Розрахунки по статтях Звіту про фінансові результати та Балансу

Найменування показника	Значення, тис. грн
Прогноз виручки (приймається на рівні 2006)	74815,0
Інші доходи	54286,0
Оборотні активи	51495,0
Поточні зобов'язання	45015,3
Планований рівень змінних витрат	61463,1
Постійні витрати	72032,0
Всього собівартість	133495,1
Фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування:	-4394,1
Податок на прибуток від звичайної діяльності	
Чистий прибуток	-4394,1

Прогнозне значення оборотних активів розраховувалося як:

$$CA = CA_q \cdot (\Delta S / S) + \Delta CA_{2005}$$

де  $CA_q$  – оборотні активи, що автоматично змінюються пропорційно коливанню виручки (запаси і витрати та товарна дебіторська заборгованість);  $(\Delta S / S)$  – темп зміни виручки у 2006 р. порівняно з 2005 р.;  $\Delta CA_{2005}$  – усі інші

оборотні активи приймалися у обсязі на рівні 2005 року.

Аналогічно розраховувався прогнозований обсяг поточних зобов'язань – він залишився на рівні 2005 року по усіх статтях крім таких, що відносяться до спонтанного фінансування (товарна кредиторська заборгованість). Фактичні та прогнозовані значення факторів моделей наведено у табл. 2.

Таблиця 2

## Фактичні та прогнозовані значення факторів моделей для ВАТ “Краматорський завод важкого верстатобудування”

Найменування		2005	Прогноз
Прибутковість власного капіталу	Y	0,124	
Боргове відношення	x1	0,095	0,468
Забезпеченість оборотними коштами	x2	0,158	0,126
Ліквідність	x3	0,260	0,285
Оборотність активів	x4	0,741	0,455
Операційний леверідж	x5	0,081	-0,228

Продовження табл. 2

Найменування		2005	Прогноз
Рентабельність продаж	x6	0,073	-0,059
Темп досяжного росту	x7	0,034	-0,041
Група підприємств	x8	1	1

За результатами розрахунків прибутковість власного капіталу складає:

Фактичні значення 2005 р.	0,124
2006 р.	-0,179
Розраховані значення для 2006 р.	
Модель 1	-0,126
Модель 2	-0,119
Модель 3	-0,091
Середнє значення ROE	-0,112

Як видно, результати використання моделей однозначно свідчать про те, що за умов передбаченого скорочення виручки від реалізації продукції фінансовий стан підприємства одно-значно погіршиться. Фактичні дані фінансових звітів за 2006 р. підтверджують результати розрахунків.

Декомпозиція чинників, які обумовлюють від'ємне значення прибутковості власного капіталу у 2006 р., показує, що найбільший вплив спричинили: скорочення темпів досяжного росту, зменшення боргового відношення та оборотності активів. Отже, при плануванні показників фінансового стану на 2006 р. підприємству слід було б звернути увагу саме на ці сторони діяльності. За умови прийняття належних рішень результати діяльності у 2006 році могли б бути кращими.

Однією з основних передумов ефективного застосування моделей є перевірка відповідності підприємства тим, що представляють вибірку висхідних даних. Така відповідність має забезпечуватися з огляду на вид діяльності – підприємства з виробництва машин і устаткування; розмір активів – чим ближче величина сукупних активів до середньої по вибірці, тим більш адекватними мають бути результати розрахунків.

#### Висновки

Підприємства з виробництва машин і устаткування, хоча і є основою, що формує виробничий потенціал країни, мають демонструють не завжди успішні фінансові результати діяльності, що знижує їх можливості забезпечення конкурентоздатності.

Однією з причин слід вважати недоліки фінансового управління, і зокрема недостатнє використання методів фінансового планування й прогнозування. У свою чергу, це обумовлено нерозвиненістю методичної бази оцінювання фінансового стану.

Представлені у статті моделі дозволяють підвищити рівень обґрунтованості оцінок фінансового стану, що створює передумови вирішення таких управлінських завдань.

По-перше, по стадіях управлінського циклу: визначення цілей оцінювання фінансового стану, аналіз ситуації, виявлення проблем, обґрунтування рішень, вибору варіанта та прийняття рішення, контролю результатів їх реалізації.

По-друге, для задоволення інтересів різних замовників результатів аналізу – від власників до кредитних установ і державних органів.

По-третє, по змісту задач – як у позитивному так і в нормативному контекстах: позитивному, коли на основі моделей проводиться загальна або експрес-оцінка чинників, що вплинули на інтегральний показник чи на темпи його зміни у звітному році порівняно з попереднім; у нормативному, коли моделі використовуються в задачах планування й прогнозування за умови зміни фінансових показників та фінансових відношень, тобто у завданнях, що є традиційними та вимагають забезпечення можливості декомпозиції моделі.

По-четверте, до вирішення завдань оперативно-тактичного характеру, коли вимагається підтримка певного фінансового стану за умови швидкого реагування на зміни у зовнішньому середовищі, що не були передбачені, та стратегічного спрямування, коли стратегічні цілі підприємства розгортаються до рівня ресурсного забезпечення їх досягнення та оцінюються фінансові показники і рівень фінансового стану в цілому.

Подальші наукові пошуки разом із накопиченням статистичних даних мають спрямовуватися на побудову моделей, що враховують динаміку показників фінансового стану, а також на розробку моделей для підприємств інших видів діяльності та галузей.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства: Навч. посіб. -2-ге вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2005. – 662 с.
2. Beaver, W. (1966). Financial Ratios As Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71-111.; Altman, E.I. (1993). *Corporate financial distress and bankruptcy: A complete guide to predicting and avoiding distress and*

- profiting from bankruptcy. New York: John Wiley and Sons.; Laitinen, T., & Kankaanpaa, M. (1999). Comparative analysis of failure prediction methods: the Finnish case. *The European Accounting Review*, 8(1), 67-92.
3. Білик М.Д. Сутність і оцінка фінансового стану підприємств // *Фінанси підприємств*. – № 3. – 2005. – С. 117-128.
  4. Верланов О.Ю. Оцінка фінансового стану підприємств з виробництва машин і устаткування: питання методології та методики: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата екон. наук. – Одеса: ОДЕУ. – 2008. – 20 с.
  5. Barnes, P., 1990. The prediction of takeover targets in the U.K. by means of multiple discriminant analysis. *Journal of Business Finance & Accounting* 17, 73-83.
  6. Salchengerger, L.M., Cinar, E.M.& Lash, N.A. (1992). Neural networks: A new tool for predicting thrift failures. *Decision Science*, 23(4): 899-916.
  7. Wilcox J.W.(1976):"The Gambler's ruin approach to business risk", *Sloan Management Review*, Fall, p.33-46.
  8. Aziz M. Adnan, Dar Humayon A. Predicting Corporate Bankruptcy: Whither do We Stand? Departmental paper. Department of Economics, Loughborough University, UK. 2004. 51 p.
  9. [www.smida.gov.ua](http://www.smida.gov.ua).