

МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Abstract: The model proposed is destined for estimation of the financial position and results of activity of enterprises or companies on the basis of a system of financial indicators. The model is based on a formalized description of a technique that is oriented toward experts engaged in the development of investment projects and actions toward the reorganization of enterprises. The model is supplied with informational support in the form of national statistics of enterprises. Novelty aspects are a two-level system of estimation coefficients and a formalized scheme of computation of financial indicators, which is illustrated by a full-scale example. The scheme includes 34 indicators of qualitative estimation of the financial position of an enterprise.

Key words: investment, competitiveness, financial report, two-level weight estimate, financial leverage, bankruptcy model.

Анотація: Модель передбачає оцінку результатів діяльності підприємств, фірм на основі системи показників, яка забезпечена національною статистикою. Елементами новизни є використання дворівневої системи вагових коефіцієнтів та формалізована схема розрахунків фінансових показників, яка проілюстрована на повномасштабному прикладі. Схема охоплює розрахунок 34 показників якісної оцінки фінансового стану підприємства.

Ключові слова: інвестиції, конкурентоспроможність, фінансовий звіт, дворівнева вагова оцінка, фінансовий левеїрдж, модель банкрутства.

Аннотация: Модель предназначена для оценки состояния и результатов деятельности предприятий, фирм на основе системы финансовых показателей. За основу взято формализованное описание методики, которая ориентирована на специалистов, занимающихся разработкой инвестиционных проектов и мероприятий, направленных на оздоровление предприятий. Модель информационно обеспечена показателями национальной статистики предприятий. Элементы новизны – использование двухуровневой системы оценочных коэффициентов и формализованная схема расчетов финансовых показателей, которая иллюстрируется полномасштабным примером. Схема охватывает 34 показателя качественной оценки финансового состояния предприятия.

Ключевые слова: инвестиции, конкурентоспособность, финансовый отчет, двухуровневая весовая оценка, финансовый левеїрдж, модель банкротства.

1. Вступ

Метою статті є визначення нових способів багатофакторної оцінки фінансового стану підприємства, які особливо актуальні в умовах танації та запобігання його банкрутству.

Фінансовий стан підприємства характеризує його конкурентоспроможність, тобто плато- і кредитоспроможність, використання фінансових ресурсів та капіталу, можливість фінансової незалежності від зовнішніх джерел фінансування своєї діяльності, можливість у належні терміни сплачувати свої зобов'язання перед державою та іншими господарюючими суб'єктами. Не можна вести виробничу, господарську та фінансову діяльність на підприємстві, не визначивши його майнового стану і факторів, що впливають на цей стан, не зіставивши прибутки та витрати з метою перевищити перші над другими.

2. Опис моделі

За основу моделі взято формалізований опис методики МІОІПП [1], яка орієнтована на спеціалістів, що займаються розробкою інвестиційних проектів і заходів, спрямованих на оздоровлення підприємств. Для визначення інвестиційної привабливості підприємств здійснюється зведення окремих показників стану підприємств до єдиного – інтегрального. В методиці прийняті показники,

які задовольняють вимогам міжнародного меморандуму IASC (International Accounting Standards Commitec) [2].

МІОПП була розроблена Агентством з питань запобігання банкрутству підприємств та організацій відповідно до Закону України від 18 вересня 1991 року № 1560 “Про інвестиційну діяльність”, Указу Президента України від 17 червня 1996 року № 435 “Про утворення Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств та організацій” та “Положення про реєстр неплатоспроможних підприємств та організацій”, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 листопада 1996 року № 1403 [2].

Для отримання вхідної інформації використовуються показники Фінансового звіту суб'єкта підприємництва, який складається згідно з Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку № 25, затвердженим Наказом Міністерства фінансів України від 25.02.00 № 39. Вони є обов'язковими для виконання всіма суб'єктами підприємницької діяльності в Україні. Це “Баланс підприємства”, “Звіт про фінансові результати” та дані за бухгалтерською звітністю (таблиця № 3). Усім групам показників присвоюються, залежно від їх вагомості, відповідні числові значення. Вказана вагомість є похідною від місця знаходження підприємства, його економічних факторів, часу конкретної політичної, соціальної ситуації, інших факторів.

3. Показник варіаційного коливання

За допомогою показника варіаційного коливання $\Delta_i = P_{i \max} - P_{i \min}$ здійснюється перехід від різних за ознакою та одиницями виміру показників до співставлених.

У табл. 1 наведено алгоритм та приклад розрахунку інтегрального коефіцієнта інвестиційної привабливості підприємства на умовних даних. Межі коливань визначені емпіричним підходом з використанням дослідних даних та експертних оцінок. Середній рівень визначається таким чином:

$$P_{i \text{cp}} = b_i \frac{\Phi_{i \text{cp}} - P_{i \min}}{P_{i \max} - P_{i \min}} = \frac{b_i}{2}, \quad (1)$$

де
$$\Phi_{i \text{cp}} = \frac{P_{i \max} + P_{i \min}}{2}. \quad (2)$$

Наявність середнього дає можливість оцінити величину відхилення отриманого інтегрального показника. Наприклад, за результатом розрахунку табл.1 величина відхилення

$$ВВ = \left(\frac{\sum P_i}{\sum P_{i \text{cp}}} - 1 \right) 100\% = \left(\frac{33,2}{50} - 1 \right) 100\% = -33,6\%, \quad (3)$$

тобто величина інтегрального показника для підприємства, що аналізується, погіршена від “нормального” (середнього) на -33,6%.

Таблиця 1. Розрахунок інтегрального показника

Група, номер	Назва показника	Фактичне значення показника Φ_i	Групова вагомість, Γ_i , %	Вагомість показника у групі, V_i , %	Загальна вагомість, $b_i = \frac{V_i \cdot \Gamma_i}{100}$, %	Мін значення показника, P_i min	Мах значення показника, P_i max	Оцінка значення показника, % [*]), $P_i = b_i \frac{\Phi_i - P_{i \min}}{P_{i \max} - P_{i \min}}$	Оцінка середнього значення показника, $P_{\text{ісп}} = \frac{b_i}{2}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I.1	Активна частина основних засобів	0,760	20	10	2,0	0,20	1,00	1,40	1
I.2	Коефіцієнт зносу основних засобів	0,231	20	40	8,0	0,00	1,00	1,85	4
I.3	Коефіцієнт оновлення	0,68	20	30	6,0	0,10	0,80	5,97	3
I.4	Коефіцієнт вибуття	0,586	20	20	4,0	0,00	1,00	2,34	2
II.1	Власні оборотні засоби	234,7	20	12	2,4	0,00	1300	0,45	1,2
II.2	Власні довго- та середньострокові позикові джерела формування запасів та витрат	443,7	20	10	2,0	0,00	1500	0,59	1
II.3	Загальна сума основних джерел формування запасів та витрат	500	20	12	2,4	0,00	2300	0,52	1,2
II.4	Робочий капітал	840	20	12	2,4	500	1000	4,03	1,2
II.5	Маневреність робочого капіталу	0,138	20	10	2,0	0,1	1,00	0,084	1
II.6	Коефіцієнт незалежності	0,517	20	10	2,0	0,50	1,50	0,034	1
II.7	Коефіцієнт фінансування	2,5	20	12	2,4	2,00	3,00	1,2	1,2
II.8	Коефіцієнт фінансової стійкості	0,622	20	12	2,4	0,60	0,90	0,176	1,2
II.9	Показник фінансового леверіджу	0,339	20	10	2,0	0,00	0,80	0,85	1
III.1	Поточний або загальний коефіцієнт покриття	1,25	10	30	3,0	1,00	1,50	1,5	1,5
III.2	Коефіцієнт співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості	1	10	25	2,50	0,30	1,00	2,5	1,25
III.3	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,25	10	15	1,5	0,20	0,35	0,5	0,75
III.4	Коефіцієнт покриття періодичних виплат	10	10	15	1,5	7,00	12,00	1,5	0,75
III.5	Норма грошових резервів	0,25	10	15	1,5	3,00	8,00	-0,825	0,75
IV.1	Коефіцієнт прибутковості інвестицій	0,686	8	15	1,2	0,40	0,90	0,69	0,6
IV.2	Коефіцієнт прибутковості власного капіталу	0,232	8	30	2,4	0,30	0,80	-0,15	1,2
IV.3	Операційна рентабельність продажу	0,194	8	10	0,8	0,50	0,90	-0,612	0,4
IV.4	Коефіцієнт експлуатаційних витрат	5,15	8	25	2,0	1,1	3,0	-2,26 ³⁾	1
IV.5	Коефіцієнт прибутковості активів	0,125	8	20	1,6	1,9	2,5	-4,73	0,8
V.1	Продуктивність праці	4034	15	9	1,35	3000	6000	0,46	0,68
V.2	Фондовіддача	2,22	15	9	1,35	0,10	3,50	0,84	0,68

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
V.3	Оборотність коштів у розрахунках (в оборотах)	0,816	15	13	1,95	0,40	0,90	1,62	0,98
V.4	Коефіцієнт оборотності коштів у розрахунках (у днях)	441	15	15	2,25	400	900	2,07 ^{*)}	1,12
V.5	Оборотність виробничих запасів (в оборотах)	6,94	15	13	1,95	6	8	0,92	0,97
V.6	Коефіцієнт оборотності виробничих запасів (у днях)	51,9	15	13	1,95	50	100	1,87 ^{*)}	0,97
V.7	Оборотність власного капіталу	1,20	15	13	1,95	1,20	1,50	0	0,97
V.8	Оборотність основного капіталу	3,97	15	15	2,25	3	5	1,09	1,12
VI.1	Дивіденд	0,6	27	30	8,10	0,20	0,80	5,4	4,05
VI.2	Коефіцієнт цінності акції	1,00	27	35	9,45	0,50	30,00	0,16	4,73
VI.3	Рентабельність акції	0,5	27	35	9,45	0,40	0,90	1,89	4,73

Інтегральне значення

100%

Усього

33,2%

50%

*) Примітка: Для деяких показників використовується інверсія формули оцінки. А саме

$$P_i = b_i \frac{\Phi_{i \max} - \Phi_i}{P_{i \max} - P_{i \min}}, \quad (4)$$

що відзеркалює ситуацію, коли замість зростання бажано зменшення величини Φ_i . Тоді збільшення Φ_i веде до зменшення оцінки P_i .

При $\Phi_i > P_{i \max}$ оцінка P_i від'ємна, а при $\Phi_i < P_{i \min}$ вона покладається b_i . До інверсії формули при $\Phi_i > P_{i \max}$ оцінка P_i покладається b_i , а при $\Phi_i < P_{i \min}$ вона від'ємна.

В табл. 2 наведено алгоритм розрахунку показників Φ_i табл.1 за умовними даними на рівні підприємства в тис. грн.

Таблиця 2. Вхідна інформація та розрахунок показників

Показник	Позначення	Формула	Числове значення
1	2	3	4
Активна частина основних засобів	АОЗ		241,9
Первісна вартість основних засобів	ПОЗ		303,8
Балансова вартість основних засобів (за початком і кінцем року)	ОЗ	$OZ = \frac{ПОЗ_{п} + ПОЗ_{к}}{2}$	318,3
Коефіцієнт активної частини основних засобів		$\Phi_{11} = \frac{АОЗ}{ОЗ}$	0,760
Знос основних засобів	ЗОЗ		73,5
Коефіцієнт зносу		$\Phi_{12} = \frac{ЗОЗ}{ОЗ}$	0,231
Надійшло основних засобів за рік	НОЗ		207

Продовження табл. 2

1	2	3	4
Коефіцієнт оновлення		$\Phi_{13} = \frac{НОЗ}{ПОЗ}$	0,68
Вибуло основних засобів за рік	ВОЗ		178
Коефіцієнт вибуття		$\Phi_{14} = \frac{ВОЗ}{ПОЗ}$	0,586
Середньорічна вартість власного капіталу	СВВК	$СВВК = \frac{СВВК_{п} + СВВК_{к}}{2}$	590
Необоротні активи	НА	НА=ПОЗ-ЗОЗ+ДФІ+НБ+Інші	230,3
Довгострокові фінансові інвестиції	ДФІ		0
Залишкова вартість основних засобів	ЗалОЗ	ЗалОЗ=ПОЗ+НОЗ-ВОЗ	332,8
Незавершене будівництво	НБ		0
Виробничі запаси	ВЗ		79
Готова продукція	ГП		37
Власні оборотні засоби		$\Phi_{21}=СВВК-НА-ВЗ-ГП$	243,7
Власні довго- та середньострокові джерела формування запасів та витрат		$\Phi_{22}=\Phi_{21}+ДЗ$	443,7
Довгострокові зобов'язання	ДЗ		200
Загальна сума джерел формування запасів та витрат		$\Phi_{23}=\Phi_{22}+КК$	500
Короткострокові кредити	КК		56,3
Оборотні активи	ОА	ОА=ВЗ+ГП+ДЗП+ПФІ+ГК+Інші	1040
Дебіторська заборгованість: за товари, роботи, послуги; за розрахунками з бюджетом та інша поточна заборгованість	ДЗП		865
Поточні фінансові інвестиції	ПФІ		0
Грошові кошти та їх еквіваленти в національній та іноземній валютах	ГК		59
Витрати майбутніх періодів	ВМП		0
Робочий капітал		$\Phi_{24}=ОА+ВМП-ДЗ$	840
Маневреність робочого капіталу		$\Phi_{25} = \frac{ВЗ + ГП}{\Phi_{24}}$	0,138
Коефіцієнт незалежності		$\Phi_{26} = \frac{СВВК}{ВА}$	0,517
Усього активів	ВА	ВА=НА+ОА+ВМП	1270,3
Коефіцієнт фінансування		$\Phi_{27} = \frac{СВВК}{ПЗ}$	2,5
Поточні зобов'язання	ПЗ		236
Коефіцієнт фінансової стійкості		$\Phi_{28} = \frac{СВВК + ДЗ}{ВА}$	0,622

1	2	3	4
Фінансовий леверідж		$\Phi_{29} = \frac{ДЗ}{СВВК}$	0,339
Поточний або загальний коефіцієнт покриття		$\Phi_{31} = \frac{ПА}{ПЗ}$	1,25
Поточні активи	ПА		295
Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги + поточні зобов'язання за розрахунками: з бюджетом, зі страхуванням, з оплати праці та інші	КЗП		865
Коефіцієнт співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості		$\Phi_{32} = \frac{КЗП}{ДЗП}$	1
Коефіцієнт абсолютної ліквідності		$\Phi_{33} = \frac{ГК}{ПЗ}$	0,25
Коефіцієнт покриття періодичних виплат		$\Phi_{34} = \frac{ОА - ВЗ - ГП}{ЦВ}$	10
Середні щоденні виплати грошових коштів	ЩВ		92,4
Норма грошових резервів		$\Phi_{35} = \Phi_{33}$	0,25
Прибуток – збиток до оподаткування	П	$П = В - С$	196
Коефіцієнт прибутковості інвестицій		$\Phi_{41} = \frac{П - ПП}{ДЗ}$	0,686
Податок на прибуток	ПП		58,8
Коефіцієнт прибутковості Власного капіталу		$\Phi_{42} = \frac{П - ПП}{СВВК}$	0,232
Операційна рентабельність продажу		$\Phi_{43} = \frac{П - ПП}{В}$	0,194
Виручка від реалізації товарів, робіт, послуг	В		706
Коефіцієнт експлуатаційних витрат		$\Phi_{44} = \frac{1}{\Phi_{43}}$	5,15
Коефіцієнт прибутковості активів		$\Phi_{45} = \frac{П - ПП}{СА}$	0,125
Середньорічна сума активів	СА	$СА = \frac{ВА_{п} - ВА_{к}}{2}$	1100
Продуктивність праці (грн/рік)		$\Phi_{51} = \frac{В}{Ч}$	4034
Чисельність працівників	Ч		175
Фондовіддача		$\Phi_{52} = \frac{В}{ОЗ}$	2,22
Оборотність коштів у розрахунках		$\Phi_{53} = \frac{В}{ДЗП}$	0,816

1	2	3	4
Коефіцієнт оборотності коштів у розрахунках (днів)		$\Phi_{54} = \frac{360}{\Phi_{53}}$	441
Оборотність виробничих запасів (оборотів)		$\Phi_{55} = \frac{C}{CBЗ}$	6,94
Собівартість реалізованої продукції, робіт, послуг	C		510
Середні витрати запасів (на початок і кінець року)	CBЗ		73,5
Коефіцієнт оборотності виробничих запасів (днів)		$\Phi_{56} = \frac{360}{\Phi_{55}}$	51,9
Оборотність власного капіталу		$\Phi_{57} = \frac{B}{CBBK}$	1,20
Оборотність основного капіталу		$\Phi_{58} = \frac{B}{BOЗ}$	3,97

4. Висновки

Застосування інтегрального показника полегшить вивчення та порівняння інвестиційної привабливості господарських об'єктів. Інтегральний показник, у якому акумулюються значення інших показників, скоригованих у відповідності до їх вагомості та інших чинників, дає можливість однозначно визначити найбільш інвестиційно привабливе підприємство для впровадження інвестиційного проекту.

Передбачення успішності діяльності об'єкта інвестицій є предметом багатьох сучасних статистичних досліджень. Однак спроби вирішення задачі за допомогою лише декількох фінансових коефіцієнтів [4] виявляються недостатніми. Запропонована модель передбачає використання найбільш повного набору факторів аналізу діяльності українських підприємств, який забезпечений обов'язковою статистикою.

Добуток використання моделі може досягатися, таким чином, за рахунок повноти факторного аналізу, а також його орієнтування саме на специфіку вітчизняної статистики роботи підприємств.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Методика інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств та організацій // Українська інвестиційна газета. – 1998. – 21 квітня.
2. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку 2000: Пер. з англ. / Под ред. С.Ф. Голова. – К.: Федерація професійних бухгалтерів і аудиторів України, 2000. – 1272 с.
3. Московин С. Методические рекомендации по разработке финансового плана инвестиционного проекта // Финансовая Украина. – 1995. – 11 мая.
4. Арутюнян А.Б. Опыт применения моделей Фулмера и Спрингейта в оценке венгерских предприятий сельского хозяйства // Аудит и финансовый анализ. – 2002. – № 2. – С. 200–204.