

Діагностика кризового стану та загрози банкрутства промислового підприємства: порівняльні оцінки

У статті проведено порівняльний аналіз основних, найбільш широко використовуваних на сьогодні, інтегральних методик оцінки ризику банкрутства (на прикладі ПАТ «СНВО ім. Фрунзе»). На основі найбільш вагомих фінансових коефіцієнтів і балансових моделей оцінки фінансового стану було визначено, які із залучених інтегральних моделей доцільно застосовувати у практичних оцінках кризового стану та діагностиці банкрутства промислового підприємства.

Ключові слова: актив, баланс, банкрутство, коефіцієнт, методика, підприємство, показник.

Вступ. Зменшення негативного впливу кризових явищ на господарську діяльність економічних суб'єктів у значній мірі залежить від здатності суб'єктів господарювання діагностувати кризовий стан та вміння розробляти й реалізовувати ефективні антикризові стратегії. Аналіз і оцінка господарського ризику потребує значних трудових і фінансових витрат, інтегральні ж моделі є порівняно дешевшим і простішим методом експрес-аналізу ризику, що дозволяє отримати попередні оцінки ризику банкрутства.

Постановка проблеми. На сьогодні у науково-прикладних дослідженнях і економічному аналізі господарської діяльності економічних суб'єктів застосовується широке коло методик експрес-аналізу стану підприємства, в основі яких – співставлення абсолютних та відносних показників. Тому в практичній діяльності перед фінансовими аналітиками і управліннями промислових підприємств постає складна задача вибору методики проведення оцінки стану підприємства, яка б об'єктивно відображала тенденції господарської діяльності й реальну фінансово-економічну ситуацію.

Проблеми використання й удосконалення інтегральних економічних показників для оцінки стану підприємства розглядаються у роботах багатьох зарубіжних і вітчизняних науковців, серед яких О. О. Терещенко [4], Г. В. Давидова, А. Ю. Беліков [5], А. В. Матвійчук [6] та ін. Накопичений науково-практичний досвід аналізу і оцінки фінансово-економічного стану промислового підприємства маємо на меті використати для діагностики кризового стану та загрози банкрутства підприємства машинобудівної галузі.

У розвинутих економіках світу галузь машинобудування, як правило, визначає експортний потенціал країни і забезпечує до 40% усього експорту. В Україні дана галузь посідає чільне місце в економіці країни [1], проте світова економічна криза призвела до значного збільшення частки збиткових підприємств у машинобудуванні: на кінець 2010 р. – 37,6% [2]. Машинобудування у Сумському регіоні відіграє провідну роль і є значним джерелом поповнення бюджету. В обсязі реалізації промислової продукції, який у 2009 р. становив 5829,2 млн грн, машинобудування становило 68,8%; у 2010 р. обсяг виробництва продукції знизився на 13,1% [3].

Сабадаш Віктор Володимирович, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та бізнес-адміністрування Сумського державного університету, заступник директора Науково-дослідного інституту економіки розвитку МОНмолодьспорту України і НАН України у складі Сумського державного університету; Коваленко Євгенія Володимирівна, студентка факультету економіки та менеджменту Сумського державного університету (магістратура економіки підприємства, гр. Е-72).

© В. В. Сабадаш, Є. В. Коваленко, 2012

Метою статті є критичний порівняльний аналіз і на його основі визначення доцільності використання існуючих інтегральних методик прогнозування кризи (загрози банкрутства) промислового підприємства (на прикладі ПАТ «СНВО ім. Фрунзе»).

Результати дослідження. Найбільш поширеними методиками прогнозування ризику банкрутства, використовуваними у розвинених економіках, є моделі, розроблені відомими економістами Е. Альтманом, Р. Тафлером, Р. Лісом та Г. Спрінгейтом. Частіше за все у науковій літературі згадується саме модель Е. Альтмана, однак дослідження можливості її застосування у вітчизняній економіці показали низьку точність даної моделі навіть при заново розрахованих коефіцієнтах вагомості. Тому у нашій роботі розглянемо сутність двох останніх методик.

Слід зазначити, що при розробленні зарубіжних моделей не враховується (і це природно) весь спектр зовнішніх факторів ризику, характерних для транзитивних економік (якою є й українська): фінансове становище в країні, темпи інфляції, умови кредитування, особливості податкової системи тощо. Тому для більшої об'єктивності фінансовий стан підприємства необхідно оцінювати комплексно за допомогою декількох методів інтегральної оцінки, використовуючи, перш за все, вітчизняні методики. Із них слід виокремити методики Г. Давидової – А. Белікова, О. Терещенка й А. Матвійчука.

Проведемо оцінку фінансово-економічного стану ПАТ «СНВО ім. Фрунзе» за інтегральними методиками Р. Ліса, Г. Спрінгейта, О. Терещенка та А. Матвійчука.

Модель Р. Ліса:

$$Z_L = 0,063X_1 + 0,092X_2 + 0,057X_3 + 0,001X_4, \quad (1)$$

де X_1 – робочий капітал/активи; X_2 – прибуток від реалізації/активи; X_3 – нерозподілений прибуток/активи; X_4 – власний капітал/позиковий капітал [7].

Якщо $Z_L < 0,037$, то підприємство є потенційним банкрутом; $Z_L > 0,037$ – стабільне фінансове становище.

Таблиця 1 – Розрахунок коефіцієнтів та інтегрального показника за моделлю Р. Ліса

Коефіцієнт	2007	2008	2009	2010
X_1	0,236	0,148	0,339	0,134
X_2	0,073	0,092	0,201	0,045
X_3	0,047	- 0,012	0,063	0,068
X_4	0,805	0,291	0,419	0,329
Z_L	0,025	0,017	0,043	0,017

Модель Г. Спрінгейта:

$$Z_C = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4, \quad (2)$$

де X_1 – робочий капітал/активи; X_2 – прибуток від реалізації/активи; X_3 – прибуток від реалізації/короткострокова заборгованість; X_4 – виручка від реалізації/активи [7].

Якщо, $Z_C < 0,862$ – потенційний банкрут; $Z_C > 0,862$ – стабільне фінансове становище.

За розглянутими двома моделями отримали такі результати:

1) модель Р. Ліса: досліджуване підприємство є потенційним банкрутом, що не зовсім відповідає дійсності. Підприємство є прибутковим, але фінансово нестійким, основною причиною чого може бути велика частка запозичених фінансових коштів у структурі балансу. Також спостерігається значне зниження показника X_2 (вага 3,07), що свідчить про зменшення прибутку від реалізації у 2010 р.;

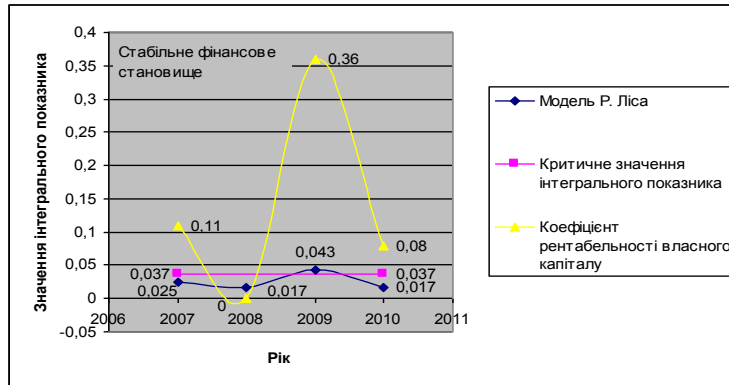


Рис. 1. Зміна інтегрального показника (модель Р. Ліса)

Таблиця 2 – Розрахунок коефіцієнтів за моделлю Г. Спрінгейта

Коефіцієнт	2007	2008	2009	2010
X_1	0,236	0,148	0,339	0,134
X_2	0,073	0,092	0,201	0,045
X_3	0,181	0,143	0,386	0,102
X_4	0,791	0,692	0,908	0,452
Z_c	0,903	0,806	1,584	0,524

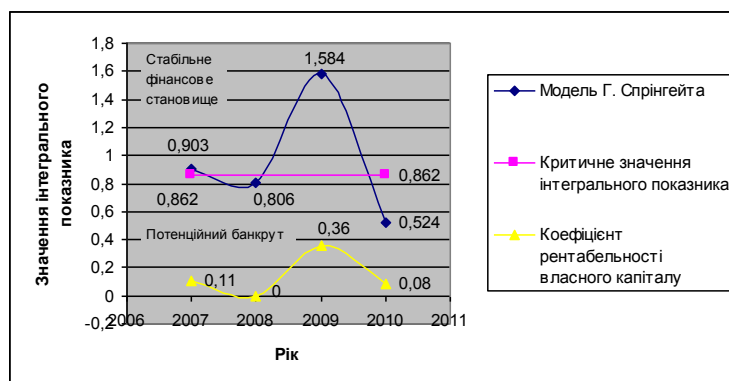


Рис. 2. Зміна інтегрального показника (модель Г. Спрінгейта)

2) модель Г. Спрінгейта: досліджуваному підприємству може загрожувати банкрутство, оскільки інтегральний показник є значно нижчим від критичного значення у 2010 р., він є навіть більшим за аналогічний показник 2008 р., коли починалася світова фінансова криза. Найнижчими у 2010 р. були показники X_2 та X_3 , а їх питома вага є найбільшою у моделі (3,07 та 0,66 відповідно), тобто можна пов'язати отримані результати із малими обсягами реалізованої продукції через зменшення обсягів замовлень і (або) значне зростання обсягів короткострокової заборгованості. Так, у 2010 р. низка великих замовників продукції ПАТ «СНВО ім. Фрунзе» не підтвердили свої контрактні зобов'язання, унаслідок чого портфель замовлень ПАТ виявився значно меншим, ніж очікувалось [8].

Модель О. Терещенка:

$$Z_{TP} = 1,04X_1 + 0,75X_2 + 0,15X_3 + 0,42X_4 + 1,8X_5 - 0,063X_6 - 2,16, \quad (3)$$

де X_1 – високоліквідні активи/виручка від реалізації; X_2 – активи/позикові кошти; X_3 – чистий прибуток/активи; X_4 – чистий прибуток/виручка від реалізації; X_5 – виробничі запаси/виручка від реалізації; X_6 – виручка від реалізації/активи [4].

Якщо, $Z_{TP} < -0,8$ – зона фінансової кризи; $-0,8 \leq Z_{TP} \leq 0,51$ – зона додаткового аналізу; $Z_{TP} > 0,51$ – зона фінансової стійкості.

Таблиця 3 – Розрахунок коефіцієнтів за моделлю О. Терещенка

Коефіцієнт	2007	2008	2009	2010
X_1	0,499	0,374	0,219	0,406
X_2	1,808	1,294	1,421	1,703
X_3	0,048	0	0,108	0,019
X_4	0,060	0	0,119	0,043
X_5	0,115	0,092	0,059	0,083
X_6	0,791	0,692	0,908	0,452
Z_{TP}	-0,095	-0,678	-0,751	-0,318

Модель А. Матвійчука

$$Z_M = 0,033X_1 + 0,268X_2 + 0,045X_3 - 0,018X_4 - 0,004X_5 - 0,015X_6 + 0,702X_7, \quad (4)$$

де X_1 – оборотні активи/необоротні активи; X_2 – чистий дохід від реалізації/поточні зобов'язання; X_3 – чистий дохід від реалізації/власний капітал; X_4 – баланс/чистий дохід від реалізації; X_5 – (оборотні активи-поточні зобов'язання)/ оборотні активи; X_6 – (довгострокові зобов'язання + поточні зобов'язання)/баланс; X_7 – власний капітал / (забезпеченість наступних витрат і платежів + довгострокові зобов'язання + поточні зобов'язання) [6].

$Z_M > 1,104$ свідчить про задовільний фінансовий стан і низьку ймовірність банкрутства (чим вище значення Z_M , тим стійкіше становище компанії). Якщо $Z_M < 1,104$, виникає загроза фінансової кризи (зі зменшенням показника Z_M збільшується загроза банкрутства).

За українськими моделями діагностики фінансово-економічного стану досліджуваного підприємства отримали такі результати:

1) модель О. Терещенка: протягом періоду, що аналізується, підприємство не досягало безпечного значення інтегрального показника – показник перебуває у зоні додаткового аналізу. Особливо близько до зони фінансової кризи показник наближався у 2008-2009 рр. за використовуваною моделлю, що не зовсім відповідає дійсності, адже у 2009 р. спостерігалось значне покращання діяльності підприємства, а у 2010 – погіршення. Даний показник у меншій мірі залежить від прибутку від реалізації (вага 0,15 та 0,42), тому крива лінії рентабельності власного капіталу дещо відрізняється від кривої інтегрального показника (див. рис. 3). Покращання стану підприємства забезпечується коефіцієнтами X_1 та X_2 ;

2) модель А. Матвійчука: її результати засвідчують про існування загрози фінансової кризи підприємства в 2010 р. У моделі інтегрального показника найбільшу вагу мають

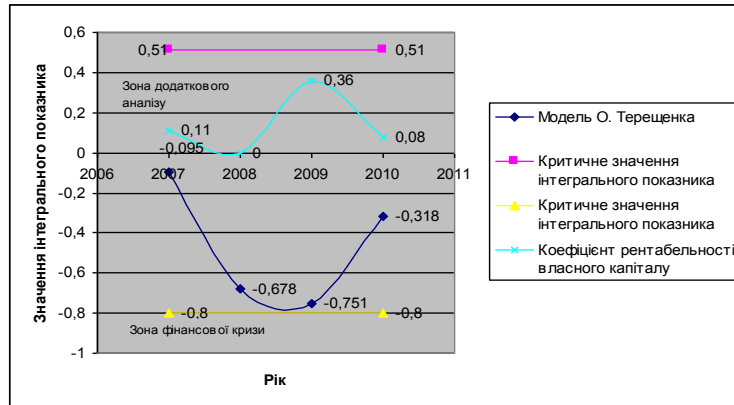


Рис. 3. Зміна інтегрального показника (модель О. Терещенка)

Таблиця 4 – Розрахунок коефіцієнтів за моделлю А. Матвійчука

Коефіцієнт	2007	2008	2009	2010
X_1	1,751	3,868	6,148	2,833
X_2	1,902	1,043	1,713	1,007
X_3	1,703	2,967	3,011	1,782
X_4	1,314	1,482	1,122	2,245
X_5	0,371	0,186	0,395	0,402
X_6	0,553	0,773	0,704	0,587
X_7	0,805	0,291	0,419	0,421
Z_M	1,176	0,706	1,059	0,688

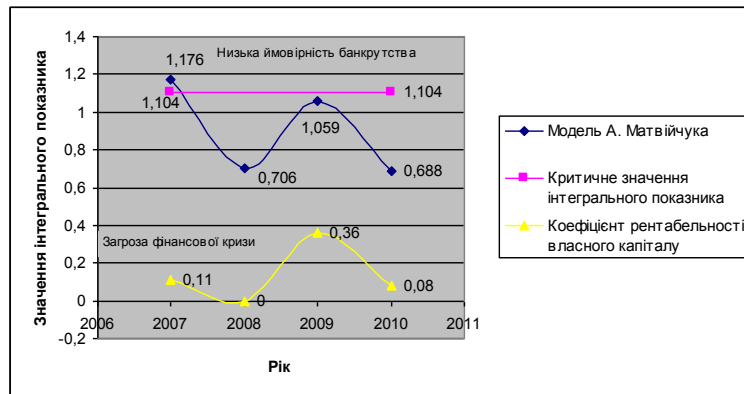


Рис. 4. Зміна інтегрального показника (модель А. Матвійчука)

коефіцієнти X_2 та X_7 ; у розрахунках спостерігається значне зменшення їх значення за період, який аналізується, внаслідок зменшення доходу від реалізації, обсягу власного капіталу та зростання фінансових зобов'язань. Модель А. Матвійчука найбільш адекватно характеризує існуючий фінансово-економічний стан підприємства, оскільки вона була розроблена саме для українських підприємств із урахуванням специфіки

економіки перехідного періоду та функціонування економічних суб'єктів у таких умовах. Висновки багатьох вчених і фахівців також свідчать, що коефіцієнти подібних дискримінантних моделей різко змінюються і залежать від періоду, що аналізується, та країни функціонування економічного суб'єкту.

Таким чином, діагностика фінансово-економічного стану досліджуваного підприємства за представленими методиками мала суперечливі узагальнені результати. Хоча загалом розрахунки засвідчили, що загроза фінансової кризи для підприємства існує – результати усіх 4-х моделей мають приблизно однакову лінію тренду.

Фінансовий стан підприємства вважається стійким, якщо всі необоротні активи і частина оборотних коштів (не менше 10%) фінансуються з власного капіталу (консервативна політика) [9]. У 2010 р. спостерігався дефіцит власних оборотних коштів досліджуваного підприємства (62261 тис. грн); у порівнянні з 2009 р. дефіцит скоротився на 639336 тис. грн. Вертикальний і горизонтальний аналіз балансу підприємства засвідчує, що воно мало високу частку заборгованості у 2010 р. (48,6% активів), це свідчить про проблеми, які пов'язані, перш за все, з оплатою продукції. У структурі активів підприємства за 2010 р. 26,1% становили необоротні (порівняно з 2009 р. збільшилися на 12,1% за рахунок збільшення вартості основних засобів) та 68,7% – оборотні [10] (у середньому по галузі – 36,3% необоротні; 63,11% оборотні [2]). Стосовно джерел фінансових ресурсів: 24,8% пасиву балансу складає власний капітал, 58,72% – позиковий [10] (у середньому по галузі – 33,58% власний капітал; 65,53% позиковий [2]).

Оцінка динаміки фінансового стану господарського суб'єкта проводиться шляхом аналізу збалансованості темпів зміни прибутку, виторгу від реалізації продукції, власного капіталу і сукупних активів (валюти балансу). Оптимальним є таке співвідношення:

$$T_{p\Pi} > T_{pB} > T_{pBK} > T_{pA}, \quad (5)$$

де $T_{p\Pi}$ – темпи зростання чистого прибутку, %; T_{pB} – темпи зростання виторгу від реалізації продукції, %; T_{pBK} – темпи зростання власного капіталу, %; T_{pA} – темпи зростання сукупних активів, % [9].

За період 2009–2010 рр. зазначене співвідношення становить: $26,53 < 64,36 < 108,44 < 129,25$. Співвідношення абсолютно протилежне оптимальному, динаміку фінансового стану підприємства можна визнати негативною, оскільки значно знижується рівень рентабельності продажів та оборотність коштів досліджуваного підприємства. Більш високі темпи зростання валюти балансу у порівнянні із обсягами власного капіталу дозволяють зробити висновок про зниження фінансової стійкості підприємства.

Висновок. Отримані результати засвідчили тенденцію погіршення фінансово-економічного стану досліджуваного підприємства (крім моделі О. Терещенка). Слід зазначити, що не всі моделі достовірно й адекватно ідентифікують фінансове становище підприємства. Однією з основних причин такої ситуації є те, що моделі мають узагальнюючий економічний характер і не акцентують уваги на галузевих особливостях, як самих підприємств, так і провадження господарської діяльності.

Враховуючи отримані результати, перспективними напрямками подальших науково-практичних досліджень є розроблення економіко-організаційного механізму, математичної моделі та принципів формування інформаційно-аналітичної бази інтегральних моделей діагностики фінансово-економічного стану підприємств машинобудівної галузі, які б забезпечували більш адекватні та достовірні результати

оцінювання кризового стану та загрози банкрутства економічних суб'єктів. Використання таких моделей також сприятиме підвищенню ефективності прийняття і реалізації економічних рішень суб'єктами господарювання і стратегій їх розвитку.

1. Грозний І. С. Стан розвитку підприємств машинобудування в сучасних умовах / І. С. Грозний, О. В. Фархшатова // Науковий вісник ЧДІЕУ. – 2010. – № 1. – С. 105–116.
2. Діяльність суб'єктів господарювання: (статистичний збірник) [Електронний ресурс] ; за ред. І. М. Жук // Державна служба статистики України. – 2011. – 454 с. – Режим доступу до збірника : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Програма економічного і соціального розвитку міста Суми на 2011 р.: (проект) [Електронний ресурс] / М. І. Левенець // Сумська міська рада. – 2010. – 103 с. – Режим доступу до проекту : http://www.meria.sumy.ua/objects/ua/documents/project_doc/projects/projekt_program_soz_2011/S_oz-ekonom_program_2011.soz-ekonom_program_2011.pdf.
4. Терещенко О. О. Дискримінантна модель інтегральної оцінки фінансового стану підприємства / О. О. Терещенко // Економіка України. – 2003. – № 8 – С. 38–44.
5. Методика кількісної оцінки ризику банкрутства підприємств [Електронний ресурс] / Г. В. Давыдова, А. Ю. Беликов // Управление риском. – 1999. – №3. – С. 13–20. – Режим доступу : <http://www.masters.donntu.edu.ua/2005/kita/sroka/library/art9.htm>.
6. Матвійчук А. В. Моделювання фінансової стійкості підприємств із застосуванням теорій нечіткої логіки, нейронних мереж і дискримінантного аналізу / А. В. Матвійчук // Вісник НАН України. – 2010. – № 9. – С. 24–46.
7. Лігоненко Л. О. Антикризисное управління підприємством : [підруч. для студ. вищ. навч. закл.] / Л. О. Лігоненко. – К. : Київ. нац. торгов.-екон. ун-т, 2005. – 824 с.
8. Міненко А. «Хочеш гідної зарплатні? – зароби її» за таким принципом працює сьогодні НВО ім. Фрунзе / А. Міненко // Суми і сумчани. – 23 липня 2010 р. – № 30 (611). – С. 4.
9. Економічна діагностика : [практикум] / [Костенко Т. Д., Герасимов А. А., Рижигов В. С. та ін.]. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 186 с.
10. Річна фінансова звітність ПАТ «СНВО ім. М. В. Фрунзе» [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.smida.gov.ua/db/emitent/year/showform/75/211246>.

Отримано 20.01.2012 р.

В. В. Сабадаш, Е. В. Коваленко

Діагностика кризового стану та загрози

банкрутства промислового підприємства: порівняльні оцінки

В статті проведено порівняльний аналіз основних, найбільш широко використовуваних на сьогодні, інтегральних методик оцінки ризику банкрутства (на прикладі ПАТ «СНВО ім. Фрунзе»). На основі найбільш вагомих фінансових коефіцієнтів і балансових моделей оцінки фінансового стану було визначено, які з привлечених інтегральних моделей цілеспрямовано застосовувати в практичних оцінках кризового стану та діагностики банкрутства промислового підприємства.

Ключові слова: актив, баланс, банкрутство, коефіцієнт, методика, підприємство, показник.

V. V. Sabadash, Ye. V. Kovalenko

The crisis state diagnostics and bankruptcy threat of industrial enterprise: comparative estimations

The article deals with the comparative analysis of basic integral methods bankruptcy risk estimation (on the basis of public joint-stock company «Sumy scientifically-production association of Frunze name»). It has been determined, what models should be applied in crisis condition practical assessment and the bankruptcy diagnostics of the industrial enterprise.

Keywords: asset, balance, bankruptcy, method, enterprise, coefficient, indicator.