

УДК 330.1:658.009.12:687.1(477.87)

В. М. Бондаренко,
викладач кафедри економіки, менеджменту та маркетингу,
ДВНЗ Ужгородський національний університет

МОНІТОРИНГ ТА ДІАГНОСТИКА ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАРУБІЖНИХ МОДЕЛЕЙ

У статті на основі даних семи швейних підприємств Закарпатської області за період з 2000 по 2007 роки оцінено ефективність застосування 15 зарубіжних моделей діагностики ймовірності банкрутства. На основі трьохкритеріальної оцінки адекватності аналізованих моделей зроблено висновки щодо кожної із них та визначено загальні труднощі, що пов'язані з їх використанням на вітчизняних підприємствах.

The article covers estimation of the effectiveness of 15 foreign models aimed at diagnostics of bankruptcy possibility, based on the data of seven enterprises of Transcarpathian sewing industry for the period of 2000-2007 years. Conclusions are made regarding each of the models and main problems defined concerning their use as to national enterprises, proceeding from three criteria assessment of the investigated models adequacy.

Ключові слова: адекватність, зарубіжні моделі, життєздатність, криза, стан підприємства.

Keywords: adequacy, foreign models, viability, crisis, state of the enterprise

ВСТУП

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ ТА АНАЛІЗ ОСТАННІХ ПУБЛІКАЦІЙ

Життєздатність підприємства — це складна економічна категорія, в якій переплітаються багато теоретичних та практичних аспектів. Серед головних із них є моніторинг і діагностика життєздатності промислових підприємств. Актуальність дослідження та вдосконалення останніх двох інструментаріїв прийняття стратегічних рішень посилюється в умовах фінансової, політичної нестабільності діяльності підприємства, що характеризується кризовими ситуаціями. Цінним для вирішення таких проблемних аспектів менеджменту на українських підприємствах має стати зарубіжний досвід діагностики ймовірності банкрутства.

Однак, як показали дослідження таких авторів, як Головко В.І., Мінченко А.В., Шарманська В.М. [1], Сметанюк О.А. [2], В.П. Мартиненко [3], Матвійчук А.В. [4], Рубан Т.Е., Байдаус П.В. [5] та власні дослідження [6],

застосування зарубіжних моделей діагностики життєздатності в практиці українських підприємств є проблемним, а подекуди і неможливим.

НЕРОЗВ'ЯЗАНІ РАНІШЕ ЧАСТИНИ ПРОБЛЕМИ

Автори зазначених досліджень вказували на наявність проблемних аспектів застосування зарубіжних моделей діагностики життєздатності, однак в сукупність досліджуваних моделей входило не більше п'яти загальноновідомих моделей і поза увагою залишалися інші, варті уваги, зарубіжні моделі (в тому числі і розроблені на пострадянському просторі).

Мета дослідження — на основі даних семи швейних підприємств Закарпатської області за період з 2000 по 2007 роки оцінити ефективність застосування та адекватність 15 зарубіжних моделей діагностики життєздатності.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У процесі проведення дослідження було використано логічні ме-

тоди обробки інформації (порівняння, групування, графічного і табличного подання даних, методи приведення показників до зрівняної форми), статистичні методи та абстрактно-логічний метод для формулювання висновків.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення цілей дослідження в якості інформаційної бази було вибрано діяльність семи підприємств акціонерної форми власності, що виробляють одяг у Закарпатській області за 2000—2007 роки, таким чином, загальна інформаційна база складала 56 можливих станів підприємств. Серед цих підприємств: ЗАТ "Ужгородська швейна фабрика", ЗАТ "Старт", ВАТ "Укрпроджест Берегівська швейна фабрика", ВАТ "Мукачівська трикотажна фабрика "Мрія", ВАТ "Прометей", ВАТ ВВТШО "Троно", ВАТ "Хутро". Для забезпечення конфіденційності інформації про конкретне підприємство застосовано позначення від П1 до П7.

Останні два роки діяльності досліджуваних підприємств була пов'язана із кризовими явищами, що дає змогу оцінити більш достовірно здатність зарубіжних моделей до прогнозування кризи. Для аналізу було розраховано 37 індикаторів (параметрів), що ввійшли до 15 зарубіжних авторських моделей.

Для спрощення системи трактування результатів дослідження введено спеціальні умовні позначення і символи:

"Ж" — життєздатне підприємство: підприємство фінансово стійке, має можливість для розвитку;

"К" — криза на підприємстві: за результатами розрахунків стан підприємства визначено як "кризовий", "глибока криза", "імовірність банкрутства висока";

"МБ" — можливий (потенційний) банкрут: за результатами оцінок: "банкрутство через визначений термін (два, три роки і т.д.)", "існує імовірність банкрутства";

"НС" — невизначеність стану підприємства: за результатами розрахунків по моделях не можна точно визначити стан підприємства, існує потреба додаткового аналізу. Невизначеність стану була обмовлена двома обставинами:

1) модель неможливо було розрахувати за даними підприємства у визначений період;

2) значення результуючого показника по моделі характеризувало стан підприємства, що не давав однозначного висновку і для отримання достовірної оцінки необхідно проводити додатковий аналіз;

"НМ" — недіюча модель: в окремих випадках моделі зарубіжних авторів за рахунок відсутності даних чи комбінації математичних формул не можливо було застосувати для окремого підприємства.

Зведені результати аналізу життєздатності швейних підприємств з

використанням зарубіжних підходів не дають однозначних висновків з приводу життєздатності чи банкрутства підприємства і є суперечливими (табл. 1).

Дані таблиці 1 підтверджують різновекторність оцінок підприємства П1. Із всіх 15 моделей, у 2000 році 10 — дали йому оцінку "життєздатне підприємство", 3 — визначили його як кризове, 1 — як підприємство, що схильне до банкрутства, а 1 модель взагалі не змогла оцінити стан підприємства.

Із всіх варіантів оцінок стану цього товариства найчастішими були — "життєздатна система". Так, у 2000, 2001 роках про це визначили 10 моделей, у 2002, 2004, 2007 роках — 9; а у 2003, 2006 роках — 8.

Паралельно із позитивними оцінками стану підприємства П1 окремі зарубіжні моделі, а саме: 3 з них у 2000р.; 5 — у 2001, 2002, 2007 роках; 6 у 2003, 2004 роках і 8 та 7 відповідно у 2005—2006рр. визначали про наявність на ньому "кризової ситуації".

Моніторинг результатів діагностики життєздатності підприємства П2

показує на погіршення його стану, оскільки кількість його позитивних оцінок у динаміці зменшується. Так, лише у 2002—2004рр. та 2006 роках відповідно 7 та 8 моделей розрахованих за його даними дали підставу зробити висновок про його життєздатність, а у 2007 році ця кількість зменшилася до п'яти.

Відповідно, кількість негативних результатів діагностики життєздатності за зарубіжними моделями у динаміці збільшувалася. Приміром, якщо у 2002 році 5 моделей визначили П1 як кризове товариство, то у 2007 році їх кількість збільшилася до 7. Протягом всіх восьми аналізованих років 2 моделі на змогли дати точне визначення стану аналізованого підприємства.

Підприємство П3 за результатами розрахунків (за винятком 2000 року) можна охарактеризувати більше як життєздатне, оскільки кількість позитивних оцінок перевищували негативні. Однак співставлення до кінця 2007 року між двома вищезгаданими типами оцінок дорівнює одиниці.

Моніторинг розподілу оцінок стану підприємства П4 вказує на

чітку тенденцію у динаміці: у 2000—2004 роках — переважання позитивних результатів діагностики, а у 2005—2006 роках погіршення стану і збільшення кількості моделей із оцінкою "кризовий стан". До прикладу, якщо у 2000 році співвідношення між кількістю позитивних і негативних оцінок складало "10 до 3", то у 2006 році — "3 до 10". У 2007 році це співставлення змістилося у бік позитивних оцінок.

Підприємство П5 із всіх аналізованих за результатами діагностики виявилось найбільш життєздатним у довготривалому періоді. Оскільки, за весь період аналізу кількість моделей, що відзначили про його життєздатність була стабільно високою і число не опускалося нижче 8.

Про наявність глибокої кризи на цьому аналізованому підприємстві засвідчили 5 моделей у 2001—2003 роках, 4 — у 2001, 2007 роках та 3 у 2004—2006 роках.

Підприємство П6 за результатами діагностики у 2000—2003 роках за більшістю моделей можна було визначити як життєздатне. Однак, вже у 2004—2006 роках стан підприємства за більшістю оцінок погіршився. Лише у 2007 році кількість "життєздатних" оцінок зросла і перевищила по кількості негативні.

Досить цікавим виявився розподіл оцінок життєздатності за моделями на підприємстві П7. Однією із перших відмінностей є різкі коливання у співвідношеннях протилежних оцінок. Так, у 2000 р. 3 усіх 15 зарубіжних моделей 6 оцінили підприємство як життєздатне, і 6 — як кризове. Вже у 2001 році ситуація кардинально змінилася: 11 моделей дали позитивну оцінку і 2 — негативну. За даними розрахованих моделей суттєво погіршився стан підприємства у 2007 році — лише три моделі позиціонували його як життєздатне і 10 — як банкрут.

Результати діагностики швейних підприємств за зарубіжними моделями не дали достовірних висновків про міру життєздатності того чи іншого підприємства. Крім того, не вдалося визначити адекватності тієї чи іншої моделі. Для досягнення цілей було введено три критерії оцінки дієвості зарубіжних моделей:

1) одним із головних критеріїв життєздатності підприємства за зарубіжними джерелами є прибутковість, тому результати оцінок по моделях буде порівняно із значенням показників рентабельності, що і буде формувати "критерій точності оцінки стану підприємства";

Таблиця 1. Зведені результати діагностики життєздатності підприємств із виробництва одягу Закарпатської області (використано 15 зарубіжних моделей діагностики)*

Підприємства	Роки							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
П1	10Ж	10Ж	9Ж	8Ж	9Ж	7Ж	8Ж	9Ж
	1МБ	0МБ	0МБ	0МБ	0МБ	0МБ	0МБ	0МБ
	3ГК	5ГК	5К	6К	6К	8К	7К	5К
	1НС	0НС	1НС	1НС	0НС	0НС	0НС	1НС
П2	Х	Х	7Ж	7Ж	7Ж	6Ж	8Ж	5Ж
	Х	Х	1МБ	1МБ	2МБ	1МБ	2МБ	1МБ
	Х	Х	5К	5К	4К	6К	3К	7К
	Х	Х	2НС	2НС	2НС	2НС	2НС	2НС
П3	6Ж	8Ж	9Ж	8Ж	9Ж	9Ж	8Ж	6Ж
	1МБ	1МБ	0МБ	0МБ	0МБ	1МБ	0МБ	1МБ
	7К	3К	5К	6К	5К	4К	6К	6К
	1НС	3НС	1НС	1НС	1НС	1НС	1НС	2НС
П4	10Ж	9Ж	10Ж	10Ж	9Ж	5Ж	3Ж	7Ж
	0МБ	1МБ	1МБ	0МБ	0МБ	1МБ	1МБ	1МБ
	3К	2К	2К	3К	4К	8К	10К	6К
	2НС	3НС	2НС	2НС	2НС	1НС	1НС	1НС
П5	10Ж	9Ж	8Ж	9Ж	10Ж	10Ж	10Ж	10Ж
	0МБ	0МБ	1МБ	0МБ	0МБ	0МБ	0МБ	1МБ
	4К	5К	5К	5К	3К	3К	3К	4К
	1НС	1НС	1НС	1НС	2НС	2НС	2НС	1НС
П6	11Ж	12Ж	10Ж	10Ж	5Ж	5Ж	5Ж	10Ж
	0МБ	0МБ	1МБ	0МБ	1МБ	1МБ	1МБ	1МБ
	2К	1К	2К	4К	8К	8К	8К	2К
	2НС	2НС	2НС	1НС	1НС	1НС	1НС	2НС
П7	6Ж	11Ж	4Ж	4Ж	10Ж	9Ж	9Ж	3Ж
	1МБ	1МБ	1МБ	1МБ	1МБ	0МБ	1МБ	1МБ
	6К	2К	9К	9К	3К	6К	8К	10К
	2НС	1НС	1НС	1НС	1НС	0НС	1НС	1НС

*Пояснення до таблиць: число у клітинці таблиці біля букви вказує на ту кількість моделей, які визначили саме такий стан підприємства у конкретний період часу; забарвлення клітинки вказує на стан підприємства, що позначений відповідним символом.

2) 2007—2008 роки для більшості українських підприємств виявилися кризовим, тому введено інший критерій, зміст якого полягає у оцінці здатності кожної із моделей прогнозувати кризу;

3) результати діагностики життєздатності вітчизняних підприємств показали на наявність частих скачків в оцінках стану окремого підприємства, в розрізі моделей, що обумовило необхідність застосування критерію "дотримання тривалості фаз економічного циклу підприємства". Зміст цього критерію полягає в аналізі дотримання послідовності фаз розвитку підприємства: тобто оцінці стану "кризове підприємство" у "i-му" році має обов'язково передувати оцінка "можливе банкрутство" у "i-1-му" році. Крім того, якщо у 2003 р. підприємство кризове, то 2004 — воно не може повністю ідентифікуватися як життєздатне, бо будь-які найефективніші антикризові методи не в змозі "вилікувати" підприємство за такі короткі терміни. Якщо протягом 2000—2007 року окрема модель не вказує на будь-які зміни у стані підприємства, то вона не відповідає критерію, тобто є неадекватною.

Оцінка дієвості зарубіжних моделей з використанням критерію прибутковості.

Враховуючи розроблену концепцію життєздатності підприємств, за критерієм прибутковості підприємства були поділені також на три класи:

1) життєздатні, коли підприємство рентабельне;

2) можливе банкрутство, коли показники рентабельності наближаються до 0;

3) кризове, коли підприємство є збитковим.

До уваги було взято показники рентабельності, що найчастіше використовувалися у зарубіжних моделях, а саме: рентабельність активів за чистим прибутком, рентабельність власного капіталу, рентабельність активів за прибутком від звичайної діяльності до оподаткування.

Зведені результати діагностики життєздатності аналізованих підприємств з використанням цього критерію подано у таблиці 2.

З даних таблиці 2 видно, що за критерієм прибутковості найбільш життєздатними виявилось підприємство П1. Потенційним банкрутом за результатами оцінок можна назвати товари-

ство П2, яке взагалі за період з 2002 по 2007 рік не отримувало прибутку. Досить критичним є стан підприємства П3, стан якого за показниками рентабельності можна було охарактеризувати як кризовий та такий, за якого можливе банкрутство.

Підприємство сукупності П4 також за критерієм життєздатності було оцінено переважно як кризове і лише у 2004—2007 стан підприємства за показниками покращився однак імовірність банкрутства залишилася високою.

Різкі перепади у оцінках життєздатності за критерієм прибутковості спостерігалися на підприємствах П6 та П7. Так, якщо перше з них у 2000—2002 роках було оцінено як життєздатне, то у 2003—2006 роках — як кризове, а у 2007 році за показниками рентабельності знову життєздатне. Відповідно П7 у 2000, 2002—2003, 2006—2007 роках за показниками прибутковості можна було оцінити як кризове підприємство, і в той же час у 2001, 2004—2005 роках — високи значення коефіцієнтів прибутковості вказували на його життєздатність.

Оцінка адекватності моделей за трьома критеріями. Маючи всі дані для критеріальної оцінки адекватності моделей, зіставимо їх у вигляді таблиці 3.

Із даних таблиці 3 видно, що модель Бівера не відображає дійсний стан підприємства, однак її параметри у динаміці приблизно вказують на ймовірність настання кризи на підприємстві. Дана модель не порушувала умови тривалості фаз економічних циклів, що дає підставу зробити висновок про її адекватність. Однак головним недоліком, що ускладнює застосування останньої в управлінській діагностиці є неоднозначність висновків за результатами діагностики.

Результати критеріальної оцінки зарубіжних моделей показали, що для цілей діагностики життєздатності вітчизняних швейних підприємств не можливо використовувати такі моделі, як двофакторна модель Альтмана [7], "Creditmen" [1], "R" [1], P. Lissa [8], Фулмера [9], Савицької [10], Сайфуліна і Кадикова [11], Чессера [12], Давидова і Белікова [13]. Всі названі моделі отримали негативну оцінку за кожним із приведених критеріїв.

Такі моделі як п'ятифакторна — Альтмана [7], Таффлера і Тішоу [14], Черновалова і Шевчук [15] також не

дадуть достовірної оцінки ступеня життєздатності підприємства, оскільки відповідають лише по одному із критеріїв і, відповідно, результати діагностики будуть не повними, а її цілі не досягнуті.

Лише одна із моделей виявилася найбільш адекватною до ринкових умов господарювання і в цілому може використовуватися для діагностики імовірності настання банкрутства — це універсальна дискримінантна модель [1]. Однак за точністю оцінок стану підприємства існують певні похибки.

ВИСНОВКИ

За результатами проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

— індикатори, що використовуються у зарубіжних моделях, враховують статті звітності підприємств, які частіше у нас є нульовими, а тому в окремих випадках штучно завищують чи занижують результати діагностики;

— враховуючи умови господарювання українських підприємств та особливості формування їх капіталу (як в нашому випадку частіше відсутність довгострокових джерел фінансування), нормативні значення окремих показників (наприклад, показника рентабельності активів та показника фінансового левериджу) є завищеними;

— окремі моделі взагалі неможливо застосувати для діагностики життєздатності вітчизняних підприємств внаслідок нелогічності математичних виразів;

— різкі коливання в оцінках стану підприємства піддають сумніву достовірність результатів діагностики за зарубіжними моделями. Так, значення інтегрованих показників в окремих моделях на підприємствах в один рік показує на кризу і той же час у наступному році може вказувати на її повну відсутність. Досить спірним залишається запитання: "яким чином підприємство може так легко виходити і входити у кризовий стан?". Це ставить під сумнів достовірність діагностики за моделями, які показують стрімкий перехід від "краху" до "життєздатності" і не дотримуються критерію тривалості фаз економічного циклу;

— результати дослідження підтвердили ще раз складність використання нееконOMETРИЧНИХ моделей в управлінській діагностиці. Так, лише в окремі роки значення всіх індикаторів моделі Бівера вказували на однозначну кінцеву оцінку стану підприємства. Всі інші роки деякі з них вказували на наявність кризи і одночасно на її повну відсутність;

— за результатами діагностики швейних підприємств з використанням зарубіжних моделей однозначного висновку щодо життєздатності чи банкрутства зробити неможливо. Результати діагностики

Таблиця 2. Зведені результати оцінки життєздатності швейних підприємств Закарпатської області за критерієм прибутковості

Підприємства	Роки							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
П1	Ж	Ж	Ж	МБ	МБ	МБ	МБ	Ж
П2	Х	Х	К	К	К	К	К	К
П3	К	Ж	К	К	К	Ж	К	МБ
П4	МБ	МБ	МБ	МБ	МБ	К	К	К
П5	К	К	К	К	МБ	МБ	МБ	МБ
П6	Ж	Ж	Ж	К	К	К	К	Ж
П7	К	Ж	К	К	Ж	Ж	К	К

Таблиця 3. Результати критеріальної оцінки адекватності зарубіжних моделей діагностики життєздатності семи швейних підприємств Закарпатської області **

№	Моделі	Критерії		
		Зіставлення з критерієм прибутковості	Можливість прогнозування імовірності настання кризи	Дотримання тривалості коливаний економічного циклу
1.	У. Бівер	6 «->»; 1 «+»	2 «->»; 3 «+»; 2 «+/-»;	7 «+»
2.	Двохфакторна модель Альтмана	7 «->»	7 «->»	7 «->»
3.	П'ятифакторна модель Альтмана	5 «->»; 1 «+»; 1 «+/-»	3 «->»; 4 «+»	5 «->»; 2 «+»
4.	Модель Спрінггейта	3 «->»; 3 «+»; 1 «+/-»	1 «->»; 6 «+»	7 «->»
5.	Модель Таффлера і Тішоу	4 «->»; 3 «+»	5 «->»; 1 «+»; 1 «+/-»	1 «->»; 6 «+»
6.	Модель "Creditmen"	6 «->»; 1 «+/-»	4 «->»; 2 «+»; 1 «+/-»	7 «->»
7.	Модель "R"	7 «->»	6 «->»; 1 «+»	6 «->»; 1 «+»
8.	Модель Р.Лісса	6 «->»; 1 «+»	5 «->»; 2 «+»	7 «->»
9.	Універсальна дискримінантна модель	3 «->»; 1 «+»; 3 «+/-»	1 «->»; 5 «+»; 1 «+/-»	2 «->»; 5 «+»
10.	Модель Фулмера	7 «->»	7 «->»	6 «->»; 1 «+»
11.	Модель Савицької	5 «->»; 2 «+/-»	5 «->»; 1 «+»; 1 «+/-»	7 «->»
12.	Модель Сайфуліна і Кадикова	6 «->»; 1 «+/-»	6 «->»; 1 «+»	7 «->»
13.	Модель Чессера	7 «->»	4 «->»; 3 «+»	7 «->»
14.	Модель Черновалова і Шевчук	5 «->»; 1 «+»; 1 «+/-»	3 «->»; 4 «+»	4 «->»; 3 «+»
15.	Модель Давидова і Белікова	7 «->»	7 «->»	7 «->»

** Пояснення до таблиці: запис 5 "-" у клітинці означає, що на п'яти швейних підприємствах даних критерій не дотримувався; 1 "+" означає, що на одному із аналізованих підприємств модель відповідала конкретному критерію; 1 "+/-" означає, що на одному підприємстві модель приблизно відповідала критерію і цю модель можна використовувати, але з попереднім коригуванням.

за різними моделями дають цілком суперечливу інформацію, що підтвердило необхідність застосування декількох критеріїв оцінки їх адекватності;

— результати ґонокритеріальної системи оцінки ефективності зарубіжних моделей показали, що для цілей діагностики життєздатності вітчизняних швейних підприємств використання таких моделей, як: двофакторна модель Альтмана, "Creditmen", "R", Р. Лісу, Фулмера, Савицької, Сайфуліна і Кадикова, Чессера, Давидової і Белікова — не дають точної оцінки. Без попереднього коригування можна застосовувати лише універсальну дискримінантну модель, однак і за її використання існують похибки в оцінці точності стану фірми.

Таким чином, жодну з проаналізованих зарубіжних моделей не можна використовувати у невідкоректованому вигляді для діагностики життєздатності вітчизняних швейних підприємств (необхідна їх адаптація до умов господарювання українських підприємств). Однак цінними залишається сам підхід та пара-

метри цих моделей, що і слід врахувати при побудові ситуативної моделі діагностики життєздатності підприємств в перспективі майбутніх досліджень.

Література:

1. Головка В.І., Мінченко А.В. Шарманська В.М. Фінансово-економічна діяльність підприємства: контроль, аналіз та безпека. — К.: Центр навчальної літератури, 2006. — 448 с.
2. Сметанюк О.А. Діагностика фінансового стану в системі антикризового управління: Дис. ... канд. екон. наук: 08.06.01. — 215 с.
3. Стратегія життєздатності промислових підприємств: Монограф./ В.П. Мартиненко; Н-д. екон. ін-т. — К.: Центр навчальної літератури, 2006. — 327 с.
4. Матвійчук А.В. Дискримінантна модель оцінки ймовірності банкрутства // "Моделювання та інформаційні системи і технології" — Випуск 74. — 2006 р. — С. 299—314. // Режим доступу: http://www.me.gov.ua/file/link/99747/file/matvijchuk_4_07_U.pdf
5. Рубан Т.Е., Байдаус П.В. Ана-

лиз методик прогнозування банкрутства на основі використання фінансових показателів. Донецький національний технічний університет. Кафедра "Фінанси и банковское дело // Режим доступу: <http://masters.donntu.edu.ua/publ2003/fem/baidaus.pdf>

6. Бондаренко В.М. Зарубіжні моделі оцінки життєздатності підприємства // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія "Економіка". — № 24 — 2007. — С. 193—201.

7. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. The Journal of Finance. — 1968. — Vol.23, № 4 — P. 589—609.

8. Lewellen W., Lease J., Schlarbaum G. Patterns of investment strategy and behaviour among individual investors // Journal of business. — 1977. — Vol.50, № 3. — P. 296—333.

9. Fulmer John G. Jr., Moon, James E., Gavin, Thomas A., Erwin, Michael J. A Bankruptcy Classification Model For Small Firms // Journal of Commercial Bank Lending. — 1984. — № 7. — P. 25—37.

10. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства: Навч. посіб. — 2-ге вид., випр. і доп. — К.: Знання, 2005. — 662 с.

11. Сайфуллин Р.С., Шеремет А.Д. Методика фінансового аналізу. — М.: ИНФРА — 2000. — 208 с.

12. Анализ финансового состояния регионов. Всероссийский научно-исследовательский институт по информатизации АПК (ВНИИ "Агросистема"). Анализ финансового состояния регионов. Справочная информация. Описание показателей // Режим доступу: http://afsr.agrosys.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=132&Itemid=172

13. Давыдова Г.В., Беликов А.Ю. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий // Управление риском. — 1999. — № 3 — С. 13—20 // Режим доступу: <http://masters.donntu.edu.ua/2005/kita/sroka/library/art9.htm>

14. Taffler R., Tisshaw H. Going, going, gone: four factors which predict // Accountancy. — 1979. — Vol.88, № 1003. — P. 50—54.

15. Черновалов А., Шевчук А. Прогнозирование несостоятельности действующих предприятий и фирм в Беларуси. Институт приватизации и менеджмента "Эковест" — № 4. — 2004. — С. 130—151 // Режим доступу: <http://research.by/pdf/2004n1r06.pdf>

Стаття надійшла до редакції 23.03.2009 р.