

УДК 65.016.8

Гаврилiна Н.Ю.

ПВНЗ “Буковинський університет”

ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ НАГЛЯДУ ЗА ПОЗИКАМИ У ПРОГНОЗУВАННІ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВ

© Гаврилiна Н.Ю.

В статті проведено оцінку ймовірності банкрутства підприємств торгівлі, ремонту автомобілів, транспортних засобів та предметів особистого вжитку Чернівецької області з використанням моделі Чессера.

Ключові слова. Банкрутство, модель Чессера, застосовуваний капітал, нетто-продаж.

This article includes the bankruptcy analysis of trade enterprises, repair of cars, means of transport and objects of personal consumption of Chernivtsy region with the Chesser's model.

Key words. Bankruptcy, Chesser's model, applicable capital, net-sale.

В статтє проведена оцєнка вероятности банкрутства предприятий торговли, ремонта автомобилей, транспортных средств та предметов личного потребления Черновицкой области с использованием модели Чессера.

Ключевые слова. Банкрутство, модель Чессера, применяемый капитал, нетто-продажа.

Постановка проблеми. Важливу роль в сучасних умовах управління підприємством відіграє оцінка ймовірності його банкрутства, яка дозволяє з певним ступенем точності скласти прогноз фінансового становища підприємства на найближчий період. Для цього вітчизняними і закордонними економістами було розроблено ряд математичних моделей, які ґрунтуються на залежності від декількох найважливіших характеристик фінансового стану. Також були спроби застосувати дані моделі для умов української економіки.

Однак основна маса досліджень стосується різних галузей промисловості, в той час як становище підприємств такого виду діяльності як торгівля залишається мало розкритим, проте незаслужено, адже за нашими дослідженнями в 2008 р. в Чернівецькій області кількість суб'єктів ЄДРПОУ по торгівлі, ремонту автомобілів, транспортних засобів та предметів

особистого вжитку була другою за величиною після надання комунальних та індивідуальних послуг, діяльності у сфері культури та спорту та перевищувала кількість суб'єктів по промисловості в 1,5 рази. А кількість суб'єктів-банкрутів в 2008 р. була найбільшою саме в галузі торгівлі, ремонту автомобілів, транспортних засобів та предметів особистого вжитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розглядаючи найвідомішими в економіці моделі прогнозування рівня банкрутства, слід відзначити моделі, розроблені Е. Альтманом, Р. Таффлером, У. Бівером, М.А. Федотовою, Р.С. Сайфуліним і Г.Г. Кадиковим, вченими Іркутської державної економічної академії та багатьма іншими економістами. В українській економічній літературі вивченням питання банкрутства займалися О.О. Терещенко, В.А. Соколенко, В.В. Джуль тощо.

В 1974 р. Делтон Чессер, досліджуючи проблеми повернення позик, розробив модель, яка дозволяє скласти прогноз кредитоспроможності підприємства. Так як стан кредитоспроможності визначає фінансове станове підприємства загалом, її можна використати для прогнозування ймовірності банкрутства.

Постановка завдання. Метою статті є визначити динаміку показника ймовірності банкрутства, використовуючи модель нагляду за позиками Чессера, для чого необхідно дослідити фінансове становище підприємств торгівлі, ремонту автомобілів, транспортних засобів та предметів особистого вжитку Чернівецької області, дати оцінку динаміки отриманих результатів.

Виклад основного матеріалу дослідження. За допомогою моделі нагляду за позиками Чессера можна скласти прогноз невиконання клієнтом умов кредитного договору. Розробляючи модель, Чессер дослідив за даними декількох банків фінансове становище 37 проблемних позичальників та 37 позичальників, що вчасно розраховувалися за кредит, за рік до отримання кредиту. Модель виглядає наступним чином [1, 31]:

$$Y = -2,0434 - 5,24x_1 + 0,0053x_2 - 6,6507x_3 + 4,4009x_4 - 0,0791x_5 - 0,1020x_6$$

де x_1 – відношення касової готівки і вартості легко реалізованих цінних паперів до суми активів;

x_2 – відношення чистої суми продаж (без врахування ПДВ) до

суми касової готівки і вартості легко реалізованих цінних паперів;

x_3 – відношення бруutto-доходу (прибутку до сплати відсотків і податків) до суми активів;

x_4 – відношення сукупної заборгованості до суми активів;

x_5 – відношення основного капіталу до чистих активів (або застосовуваного капіталу = акціонерному капіталу і довгостроковим кредитам);

x_6 – відношення оборотного капіталу до нетто-продажу (чистої суми продажу).

Змінна Y , яка являє собою лінійну комбінацію незалежних змінних, використовується для оцінки ймовірності виконання умов договору Z [1, 32]:

$$Z = \frac{1}{1 + e^{-Y}}$$

де $e = 2,71828$ (число Ейлера – основа натуральних логарифмів).

Для оцінки ймовірності невиконання договору використовуються наступні критерії [1, 33]:

1. Якщо $Z \geq 0,50$, то позичальника слід віднести до групи, яка не виконає умов договору.

2. Якщо $Z < 0,50$, то позичальника можна віднести до групи надійних.

Застосуємо модель для оцінки підприємств Чернівецької області (табл. 1).

Таблиця 1

Визначення ймовірності банкрутства підприємств торгівлі; ремонту автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку Чернівецької області за 2001-2008 роки за моделлю Чессера

Показники	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	2	3	4	5	6	7	8	9
X_1	0,039	0,017	0,014	0,026	0,030	0,033	0,030	0,036
X_2	57,303	78,997	95,929	112,508	101,541	74,010	68,945	60,381
X_3	0,019	0,005	0,013	0,004	0,011	-0,006	0,009	-0,011

Продовження табл. 1

X_4	0,493	0,629	0,704	0,759	0,784	0,831	0,659	0,681
X_5	1,808	1,670	1,396	0,909	0,965	0,600	0,355	0,347

Розраховано та складено автором на основі джерел: [3 – 13]

Проведені розрахунки показали, що лише в 2001 р. Z було меншим 0,50, тобто лише в цей період підприємства торгівлі; ремонту автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку Чернівецької області були надійними позичальниками і могли виконати умови кредитного договору.

Представимо результати розрахунків графічно (рис. 1).

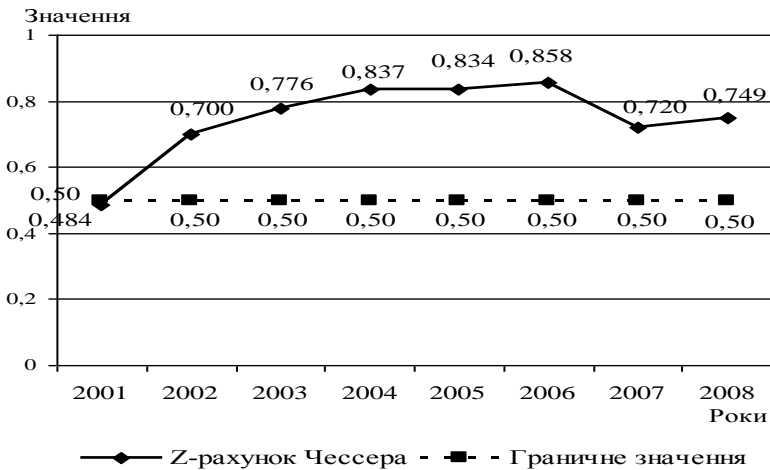


Рис. 1. Графік динаміки Z -рахунку Чессера підприємств торгівлі; ремонту автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку Чернівецької області за 2001-2008 роки

Згідно графіку значення Z зростало з 2001 по 2006 рр., доки не досягло свого максимально негативного значення, адже найбільше віддалилося від нормативу. В цей період постійно зростало значення x_4 (відношення заборгованості до активів) і, як наслідок, Y . При цьому в 2001 р., коли значення Z відповідали

встановленому, показник x_4 був найменшим.

В 2007 р. відрізок кривої спрямований донизу, значення Z зменшилося. При цьому значення x_4 за даними табл. 1 також зменшилося.

Згідно графіку в 2008 р. спостерігалось підвищення рівня Z після попередньої позитивної динаміки, а за даними табл. 1 значення x_4 знову зросло.

Це дозволяє зробити висновок про визначальний вплив показника x_4 на кінцевий результат.

Відзначимо також, що в 2006 р. через збитки значення x_3 було від'ємним, як і в 2008 р.

Слід зазначити, що в 2001 р., коли значення Z було найкращим, серед усіх досліджуваних періодів були найбільшими значення частки касової готівки і легко реалізованих цінних паперів у активах (x_1); співвідношення прибутку до сплати відсотків і податків до активів (x_3); відношення основного капіталу до чистих активів (x_5). Найменшими були значення відношення чистого продажу до касової готівки і легко реалізованих цінних паперів (x_2); відношення оборотного капіталу до нетто-продажу (x_6).

Проведені нами дослідження свідчать, що фінансова стійкість підприємств області була найкращою саме в 2001 р., а надалі постійно погіршувалася, крім 2007 р., коли динаміка була позитивною. Найгіршою фінансова стійкість була в 2006 р. [2, 190]. Отже, розрахунки з використаннями моделі Чессера відповідають результатам інших досліджень.

Висновки. Таким чином, проведені дослідження свідчать низьку ймовірність виконання умов договору за кредитом, а отже, високу ймовірність неплатоспроможності підприємств торгівлі; ремонту автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку Чернівецької області. Найвищою ця ймовірність була в 2006 р.

Також було виявлено, що значний вплив на значення показника ймовірності банкрутства справляє співвідношення сукупної заборгованості до активів.

Можна зробити висновок, що модель нагляду за позиками Чессера дозволяє зробити досить точний прогноз, що підтверджується результатами інших розрахунків.

Список використаних джерел:

1. Chesser, D. Predicting Loan Noncompliance / Delton Chesser // The Journal of Commercial Bank Lending. – 1974. – August. – PP. 28 – 38.
2. Гавриліна Н.Ю. Оцінка фінансової стійкості підприємств Чернівецької області / Н.Ю. Гавриліна // Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіонів України: Тези Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Дніпропетровськ, 16-26 листопада 2009 р.). У 2 т. – Т. II. – Дніпропетровськ: ДДФА, 2009. – 248 с. – С. 189 – 190.
3. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2001 рік: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2002. – 460 с.
4. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2002 рік: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2003. – 464 с.
5. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2003 рік: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2004. – 464 с.
6. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2004 рік: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2005. – 480 с.
7. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2005 рік: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2006. – 480 с.
8. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2006 рік: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2007. – 484 с.
9. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2007 рік: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2008. – 504 с.
10. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2008 рік: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2009. – 516 с.
11. Фінанси області в 2002 році: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2003. – 64 с.
12. Фінанси області у 2005 році: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2006. – 186 с.
13. Фінанси області у 2008 році: [статистичний збірник / ред. Ротарь А.В.]. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2009. – 144 с.

