

к.е.н., доц. Чаговець Л. О., к.е.н., доц. Панасенко О. В.

Чаговець Л. А., Панасенко О. В.

Chagovets L. O., Panasenko O. V.

liubov.chahovets@hneu.net, panasenko_o_v@ukr.net,

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА З МЕТОЮ ПОПЕРЕДЖЕННЯ БАНКРУТСТВА

Анотація. У роботі розглянуто питання діагностики фінансового стану та загрози банкрутства оптових та роздрібних торговельних підприємств. Зокрема, запропоновано моделі прогнозування показників фінансового стану торговельного підприємства з метою попередження банкрутства методами екстраполяції на основі середнього темпу зростання, екстраполяції на основі абсолютного приросту, екстраполяції на основі тренду, отриманого за методом двох крайніх точок та методом експоненціального згладжування. Індикативну систему фінансових показників для оцінки ймовірності банкрутства побудовано на базі методів неповної редукції.

Ключові слова: модель, моделювання, прогнозування ймовірності банкрутства, оцінка фінансового стану, експоненційне згладжування, багатовимірний статистичний аналіз.

Аннотация. В работе рассмотрены вопросы диагностики финансового состояния и угрозы банкротства оптовых и розничных торговых предприятий. В частности, предложены модели прогнозирования показателей финансового состояния торгового предприятия с целью предупреждения банкротства методами экстраполяции на основе среднего темпа роста, экстраполяции на основе абсолютного прироста, экстраполяции на основе тренда, полученного по методу двух крайних точек и экспоненциального сглаживания. Индикативную систему финансовых показателей для оценки вероятности банкротства построено на базе методов неполной редукции.

Ключевые слова: модель, моделирование, прогнозирование вероятности банкротства, оценка финансового состояния, экспоненциальное сглаживание, многомерный статистический анализ.

Abstract. The paper deals with the issues of the financial condition diagnostics and the retail trade enterprises bankruptcy forecasting. The financial indexes forecasting models for trading enterprise to prevent of bankruptcy by extrapolation methods, based on average growth rate, absolute growth, trending growth are proposed. The models are obtained by the method of two

extreme points and the method of exponential smoothing. The indicative system of financial indexes for assessing the bankruptcy probability is built by incomplete reduction methods.

Keywords: model, modeling, prediction of bankruptcy probability, estimation of financial condition, exposure smoothing, multidimensional statistical analysis.

Сучасний етап розвитку економіки України характеризується наявністю кризових явищ в економічній системі на різних її рівнях. Найбільша кількість кризових ситуацій спостерігається саме на мікроекономічному рівні. Особливо помітне значне погіршення фінансового стану підприємств, зростання кількості збиткових суб'єктів господарювання. В Україні кризовий стан багатьох підприємств викликаний невідповідністю їх фінансового-господарських параметрів сучасній ситуації, що, у свою чергу, зумовлено неправильною стратегією, неадекватною організацією бізнесу і, як наслідок, слабкою адаптацією до вимог ринку, що призводить у більшості випадків до ліквідації таких підприємств.

Питанням оцінки ймовірності банкрутства підприємств приділяли увагу як зарубіжні, так і вітчизняні науковці: Е. Альтман, У. Бівер, І. Бланк, Г. Кадиков, Р. Лис, Р. Сайфулін, А. Таффлер, Д. Чессер, В. Забродський, Т. Клебанова, М. Кизим, Л. Лігоненко, О. Лисенко, А. Матвійчук, О. Терещенко та ін. [1-6]. Проте у роботах зарубіжних і вітчизняних науковців недостатньо уваги приділяється прогнозуванню фінансових показників, які використовуються у моделях діагностики банкрутства. Застосування прогнозних моделей дозволить своєчасно спрогнозувати загрозу банкрутства підприємства у наступних періодах і розробити і впровадити відповідні антикризові заходи.

Для діагностики фінансового стану та загрози банкрутства використовується система фінансових показників, що характеризують ліквідність, фінансову стабільність, ділову активність, рентабельність. На основі даних двадцяти торговельних підприємств, які займаються оптово-роздрібною торгівлею паливом, за допомогою методу центру ваги були обрані такі показники-репрезентанти: група показників ліквідності: X_1 – коефіцієнт

швидкої ліквідності; група показників фінансової стабільності: X_2 – коефіцієнт автономії; група показників ділової активності: X_3 – коефіцієнт оборотності активів; група показників рентабельності: X_4 – коефіцієнт рентабельності капіталу.

Отримана система показників характеризує різні аспекти діяльності підприємства і включає найбільш значущі показники оцінки фінансового стану і загрози банкрутства.

З метою своєчасного виявлення загрози банкрутства для одного з торговельних підприємств, назва якого не вказується для збереження комерційної таємниці, побудуємо прогнозні моделі і визначимо прогнозні значення фінансових показників. Значення фінансових коефіцієнтів, які входять до системи показників оцінки загрози банкрутства, за дванадцять кварталів (2015-2017 рр.) діяльності підприємства наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Значення фінансових коефіцієнтів торговельного підприємства за дванадцять кварталів (2015-2017 рр.)

Дата	X1	X2	X3	X4
1 квартал (31 березня 2015 р.)	0,78	0,76	0,03	0,02
2 квартал (30 червня 2015 р.)	0,87	0,81	0,05	0,05
3 квартал (30 вересня 2015 р.)	0,98	0,89	0,06	0,02
4 квартал (31 грудня 2015 р.)	1,03	0,91	0,05	0,06
5 квартал (31 березня 2016 р.)	0,91	0,91	0,08	0,04
6 квартал (30 червня 2016 р.)	0,87	0,88	0,05	0,06
7 квартал (30 вересня 2016 р.)	1,12	0,92	0,04	0,05
8 квартал (31 грудня 2016 р.)	1,06	0,92	0,03	0,08
9 квартал (31 березня 2017р.)	0,89	0,93	0,01	0,07
10 квартал (30 червня 2017 р.)	0,95	0,91	0,03	0,06
11 квартал (30 вересня 2017 р.)	0,94	0,87	0,03	0,09
12 квартал (31 грудня 2017 р.)	0,98	0,88	0,02	0,07

Для прогнозування загрози банкрутства даного підприємства були

розглянуті такі моделі: екстраполяція на основі середнього темпу зростання, екстраполяція на основі абсолютного приросту, екстраполяція на основі тренду, отриманого за методом двох крайніх точок та метод експоненціального згладжування. Для отримання прогностичних значень складових фінансових коефіцієнтів були застосовані всі методи до кожного показника та обрано той, який дає більшу точність прогнозу, причому помилка прогнозу не повинна перевищувати 10-15%.

Для розрахунку коефіцієнту X_1 було побудовано 4 моделі, екстраполяція на основі середнього темпу зростання (м.а.р.е. 7,18%); екстраполяція на основі абсолютного приросту (м.а.р.е. 5,9%); екстраполяція на основі тренду, за методом двох крайніх точок (м.а.р.е. 33%); експоненціальне згладжування: без тренду (м.а.р.е. 9,63%), з лінійним трендом (м.а.р.е. 7,38%), з експоненціальним трендом (м.а.р.е. 7,35%), з регресним трендом (м.а.р.е. 7,54%).

Для розрахунку коефіцієнту X_2 було побудовано 4 моделі, екстраполяція на основі середнього темпу зростання (м.а.р.е. 59,02%); екстраполяція на основі абсолютного приросту (м.а.р.е. 34,16%); екстраполяція на основі тренду за методом двох крайніх точок (м.а.р.е. 33,81%); експоненціальне згладжування: без тренду (м.а.р.е. 12,61%), з лінійним трендом (м.а.р.е. 12,21%), з експоненціальним трендом (м.а.р.е. 19,02%), з регресним трендом (м.а.р.е. 11,70%).

Аналогічні моделі були розраховані і для X_3 , а саме екстраполяція на основі середнього темпу зростання (м.а.р.е. 19,10%); екстраполяція на основі абсолютного приросту (м.а.р.е. 7,13%); екстраполяція на основі тренду, отриманого за методом двох крайніх точок (м.а.р.е. 23,74%); експоненціальне згладжування: без тренду (м.а.р.е. 5,63%), з лінійним трендом (м.а.р.е. 5,40%), з експоненціальним трендом (м.а.р.е. 6,58%), з регресним трендом (м.а.р.е. 5,31%).

Для коефіцієнта X_4 розраховані моделі, а саме екстраполяція на основі середнього темпу зростання (м.а.р.е. 10,91%); екстраполяція на основі

абсолютного приросту (м.а.р.е. 13,12%); екстраполяція на основі тренду, отриманого за методом двох крайніх точок (м.а.р.е. 66,84%); експоненціальне згладжування: без тренду (м.а.р.е. 9,85%), з лінійним трендом (м.а.р.е. 10,60%), з експоненціальним трендом (м.а.р.е. 17,38%), з регресним трендом (м.а.р.е. 10,37%).

Отже, на основі проведених розрахунків і визначення найменшого значення м.а.р.е., для коефіцієнта X1 будемо використовувати екстраполяцію на основі абсолютного приросту, для X2 – експоненціальне згладжування з регресним трендом, для X3 – також експоненціальне згладжування з регресним трендом та для X4 – експоненціальне згладжування без тренду, оскільки середні абсолютні процентні помилки для X1, X3 та X4 не перевищують 10%, а для X2 12%, отримані прогностні моделі є адекватними і можуть застосовуватися для прогнозування фінансових коефіцієнтів на наступний квартал для аналізованого торговельного підприємства. Значення прогностичних фінансових коефіцієнтів для аналізованого підприємства приведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Прогностні значення фінансових коефіцієнтів для торговельного підприємства на перший квартал 2018 року

X1	X2	X3	X4
0,86	0,92	0,07	0,016

За даними табл. 2 можна зробити висновок, що аналізоване підприємство у першому кварталі 2018 року буде мати стійкий фінансовий стан і низький рівень загрози банкрутства. Отже запропоновані прогностні моделі дають змогу визначати прогностні значення основних фінансових показників для підприємств, що займаються оптовою та роздрібною торгівлею паливом, на основі яких можна своєчасно виявити загрозу банкрутства і в разі необхідності розробити і впровадити антикризові заходи. Це дасть змогу підприємствам виявляти і попереджати кризові явища.

Література.

1. Кизим Н. А. Оценка и прогнозирование платежеспособности предприятий : монография / Н. А. Кизим, И. С. Благуи, Ю. С. Копчак. – Х. : Издательский ИНЖЭК, 2004. – 144 с.
2. Клебанова Т. С. Моделі оцінки ефективності санації підприємств на основі нечітких множин / Т. С. Клебанова, О. В. Панасенко // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 7. – С. 158-165.
3. Клебанова Т. С. Нечітка логіка та нейронні мережі в управлінні підприємством : монографія / Клебанова Т. С., Чаговець Л. О., Панасенко О. В. ; Харьк. нац. экон. ун-т, НАН України, НИЦ индустриал. пробл. развития. – Х. : ИНЖЕК, 2011. – 240 с.
4. Лігоненко Л. О. Антикризове управління підприємством: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій / Л. О. Лігоненко; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – К., 2001. – 580 с.
5. Матвієць М.В. Організаційно-економічний механізм регулювання та запобігання банкрутству суб'єктів господарювання / М. В. Матвієць // Держава та регіони. – 2009. – № 3 – С. 109-113.
6. Матвійчук А. Моделювання фінансової стійкості підприємств із застосуванням теорії нечіткої логіки, нейронних мереж і дискримінантного аналізу / А. Матвійчук // Вісник НАН України. – 2010. – № 9. – С. 24-46.