

УДК 658.012.32:330.33.01:338.124.4

Головач К.С.

Житомирський національний агроекологічний університет

МОДЕЛІ ОЦІНКИ ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ТА АНТИКРИЗОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

У публікації розглядаються моделі оцінки настання кризи та ймовірності банкрутства за допомогою застосування інтегральних показників. Висвітлено особливості використання скорингових моделей оцінки ймовірності банкрутства. Досліджено MDA-моделі, основою яких є множинний дискримінантний аналіз. Наведено напрями здійснення антикризового управління у сільськогосподарських підприємствах. Визначено основні засади фінансової стабілізації сільськогосподарських підприємств, які знаходяться у кризовому становищі.

Ключові слова: криза, антикризове управління, скорингові моделі, MDA-моделі, фінансова стабілізація, фінансова рівновага.

Golovach K.

ESTIMATE MODELS OF THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY IN AGRICULTURAL ENTERPRISES AND CRISIS MANAGEMENT

The article deals with the models for assessing the crisis and the probability of bankruptcy through the use of integrated indicators. It is determined the specific features for using scoring models for assessing the probability of bankruptcy. MDA-models, which are based on multiple discriminant analysis, were studied. The implementation areas of crisis management in agricultural enterprises are discussed. It is spoken in detail about the basic principles of financial stabilization for agricultural enterprises, which are in crisis.

Keywords: crisis, crisis management, scoring models, MDA-model, financial stabilization, the financial balance.

Головач К.С.

МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И АНТИКРИЗИСНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

В публикации рассматриваются модели оценки наступления кризиса и вероятности банкротства с помощью применения интегральных показателей. Освещены особенности использования скоринговых моделей оценки вероятности банкротства. Исследованы MDA-модели, основой которых является множественный дискриминантный анализ. Приведены направления осуществления антикризисного управления в сельскохозяйственных предприятиях. Определены основные принципы финансовой стабилизации сельскохозяйственных предприятий, находящихся в кризисном положении.

Ключевые слова: кризис, антикризисное управление, скоринговые модели, MDA-модели, финансовая стабилизация, финансовое равновесие.

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Криза є циклічним явищем, яке може мати позитивні та негативні наслідки. Будь-які економічні процеси розвиваються циклічно і завжди є загроза настання кризи, у цьому відношенні сільськогосподарське виробництво можна вважати надзвичайно ризиковим. Специфіка галузі сільського господарства така, що кризовий стан для даних підприємств є доволі частим явищем. Тому, застосування діагностики ймовірності настання кризи та виникненню банкрутства сільськогосподарських підприємств є надзвичайно актуальним. Об'єктивна діагностика дозволяє аналітику отримати комплексну інформацію, яка забезпечує прийняття правильних та ефективних управлінських рішень.

Прогнозування кризи на підприємствах набуло наразі великого значення. У цьому аспекті широко використовуються різні статистико-математичні та економічні моделі, що розроблені зарубіжними та вітчизняними науковцями і аналітиками. Таким чином, на сьогодні великого значення набуває доволі новий напрям в економічній науці – антикризовий менеджмент (crisis management). Розвинена управлінська система, що включає ефективний антикризовий менеджмент, повинна сприяти розвитку сільськогосподарських підприємств у відповідності до сучасних тенденцій.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Питання прогнозування виникнення на підприємстві кризових ситуацій та оцінки можливого банкрутства, а також виникнення, здійснення та розповсюдження антикризового управління (crisis management) досліджується з боку низки вчених-економістів: Е. Альтамана [9], Д. Чессера [10], С. Ленкса [13], Дж. Ольсона [14], Р. Таффлера та Г. Тисшоу [16], І. Бланка [1], А. Спрінгейт [15], Ж. Конана та М. Голдера [11], О. Гудзь [3], Лігоненко Л. О. [6] та ін.

Проте проблеми використання та впровадження MDA-моделей (моделі засновані на множинному дискримінантному аналізі) у вітчизняній практиці дослідженні недостатньо. Звідси, актуальним залишається питання дослідження науковцями для підприємств даної галузі системи попередження виникненню кризи, фінансової нестабільності та ймовірності настання банкрутства.

Цілі статті. Метою дослідження є комплексний аналіз стану сільськогосподарських підприємств Житомирського району Житомирської області за допомогою існуючих моделей оцінки ймовірності банкрутства та виокремлення завдань ефективного антикризового управління.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У сучасному економічному просторі розроблено значну кількість економіко-математичних моделей та методик для оцінки ймовірності настання кризи і банкрутства на підприємстві. Однак, досі немає досконалої універсальної моделі, яка б враховувала специфіку кожної галузі, кожного типу кризи на підприємстві. Тому обираючи модель необхідно враховувати специфіку сфери господарювання, особливості розвитку та інші аспекти діяльності досліджуваного підприємства.

У науковій літературі використовують, як правило, два підходи для попередження банкрутства. Перший з них, кількісний, який будується на основі даних фінансової звітності. При цьому використовуються методи статистичної обробки інформації та дискримінантного аналізу.

Другий, якісний підхід, заснований на порівняльному аналізі показників досліджуваного підприємства з даними збанкрутілих компаній. Він представлений в моделях Дж. Аргенті і Т. Скоун [3], в яких використовуються методи бальних оцінок фінансово-економічного стану підприємств.

Усі наведені моделі кількісного підходу до діагностики ймовірності настання кризи на підприємстві та виникненню банкрутства використовується кілька методів, із застосуванням:

1. аналізу великої системи критеріїв та ознак;
2. обмеженого кола показників;
3. інтегральних показників, розрахованих за допомогою: скорингових

моделей; багатовимірний рейтинг аналізу; мультиплікативного дискримінантного аналізу.

Перевагою аналізу великої системи критеріїв та ознак є використання системних та комплексних підходів оцінки ймовірності настання кризи на підприємстві. При цьому ознаки банкрутства зазвичай ділять на 2 групи (рис. 1).

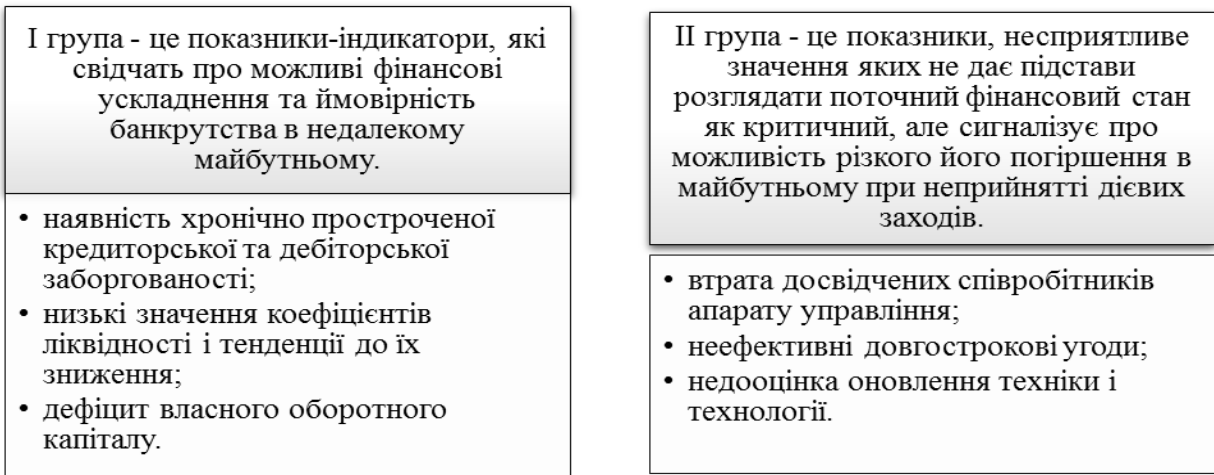


Рис. 1. Група критеріїв та ознак при оцінці банкрутства

Оцінка ймовірності настання банкрутства за допомогою обмеженого кола показників загалом найчастіше здійснюється за допомогою використання показників ліквідності (платоспроможності) та фінансової стійкості. Аналіз тенденцій цих показників є найпростішим методом оцінки виникнення кризового стану сільськогосподарського підприємства. Однак, він має суттєвий недолік – велика ймовірність недостовірності отриманої інформації, у зв'язку з узагальненими показниками річної фінансової звітності.

Аналіз ймовірності настання кризи на підприємстві за допомогою інтегральних показників. В межах цього підходу використовуються різні коефіцієнти, що агрегуються в інтегральні показники: Z-коефіцієнт Альтмана (США), коефіцієнт Таффлера та Тисшоу, (Великобританія), коефіцієнт Конана та Голдера (Франція), коефіцієнт Бівера, коефіцієнт Чессера, модель R-розрахунку Іркутської академії (Росія), тощо.

Для оцінки ймовірності банкрутства за допомогою моделей побудованих на основі інтегральних показників обрано 15 сільськогосподарських підприємств Житомирського району Житомирської області. Причинами використання такої вибірки підприємств є те, що досліджуваний район є типовим і сконцентрована тут сукупність суб'єктів господарювання представлена різними суб'єктами господарювання за організаційно-правовими формами, обсягом капіталу, співвідношенням активів і джерел їх формування, розміром та іншими характеристиками.

Скорингові моделі оцінки ймовірності банкрутства полягають у класифікації підприємств за ступенем ризику виходячи з фактичного рівня показників фінансової стійкості і рейтингу кожного показника, вираженого в балах на основі експертних оцінок. Найрозповсюдженішими моделями у даному аспекті є система показників У. Бівера та метод Д. Дюрана. У даних моделях не передбачаються вагові значення для показників-індикаторів, а використовується порівняння фактичних значень з нормативними. Модель У. Бівера дозволяє прогнозувати можливість банкрутства малих, середніх і великих підприємств у часовому проміжку до 5 років. Модель Д. Дюрана [12] є статичною, і лише використовує поділ результатів на класи за критеріями.

Розрахунки по скоринговій моделі Д. Дюрана (рис. 2.) свідчать, що фінансовий стан для більшості з обраних підприємств є проблемним. Згідно методики Д. Дюрана проводились розрахунки трьох показників:

- Перший показник – рентабельність сукупного капіталу для ТОВ "Вертокиївка", ПП "Миролюбівське", ТОВ "Укрлітнасія", СПП "Лад", ТОВ "Шанс", СТОВ

"Украгротехтрейд", ПСП "Глибочанське-ОСМВ" коливається у межах 10-15 %. Тобто, ефективність використання майна для сільськогосподарського підприємства у даній вибірці є доволі низькою.

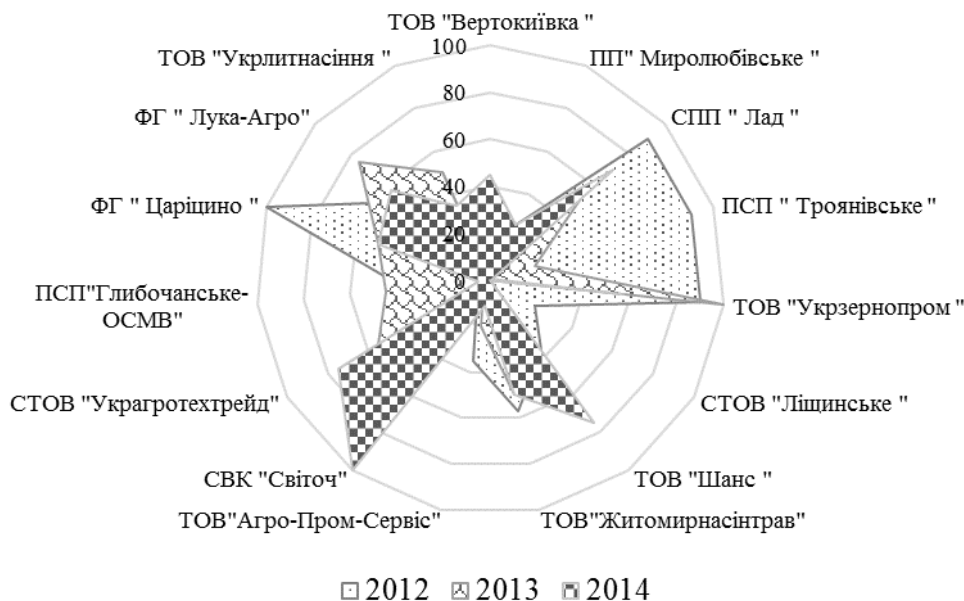


Рис. 2. Скорингова модель Д. Дюрана для сільськогосподарських підприємств Житомирського району за 2012-2014 рр.

Джерело: Розраховано на основі даних [8].

- Другий індикатор – коефіцієнт поточної ліквідності для більшості підприємств перевищує 0,6, що вважається достатнім. При цьому для таких підприємств як ТОВ "Шанс", ТОВ "Укрзернопром", ТОВ "Житомирнасінтрав", ФГ "Царіцино", ФГ "Лука-Агро" даний показник перевищує 2, що за шкалою Дюрана вважаються найвищим результатом та оцінюється у 30 додаткових балів до рейтингу. Також, це свідчить про спроможність підприємства вчасно покривати свої поточні зобов'язання.

- Останній критерій це – коефіцієнт фінансової незалежності, який перевищує 0,5 для нормального функціонування на таких підприємствах з вибірки, як СПП "Лад", ПСП "Троянівське", ТОВ "Укрзернопром", ТОВ "Шанс," ТОВ "Житомирнасінтрав", ТОВ "Агро-Пром-Сервіс", СВК "Світоч", СТОВ "Украгротехтрейд", ФГ "Царіцино", ФГ "Лука-Агро", ТОВ "Укрлітнасія". За методикою Дюрана цей показник більшості з підприємств додає до рейтинг 10 балів, та свідчить про незалежність від позикових джерел підприємства та можливість виконати зовнішні зобов'язання за рахунок власних активів.

За визначеними класами до підприємств з нормальними запасами фінансової стійкості по даній методиці у 2014 р. увійшло лише одне підприємство – СВК "Світоч". Три підприємства (ПСП "Троянівське", СТОВ "Ліщинське", ПСП "Глибочанське-ОСМВ") відносяться до найбільш ризикового класу, що свідчить про загрозу банкрутства. Цим підприємствам треба звернути увагу на можливість коригування їх обсягів, виробничої діяльності, розробити методику антикризового управління та провести оздоровлення. До підприємств з ризиком неповернення заборгованості також увійшло три підприємства з вибірки – СПП "Лад", ТОВ "Шанс", СТОВ "Украгротехтрейд".

Досить нову методику діагностики ймовірності виникнення банкрутства для умов функціонування вітчизняних підприємств і позбавлену, за задумом автора багатьох недоліків зарубіжних моделей, розробила О. П. Зайцева [5]. Обрана модель з

врахуванням особливостей фінансової звітності та специфіки господарювання сільськогосподарських підприємств. Модель Зайцевої базується на розрахунку фактичного і нормативного комплексного показника ($K_{\text{компл}}$), який охоплює шість показників-індикаторів : коефіцієнт збитковості підприємства, коефіцієнт співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості, показник співвідношення короткострокових зобов'язань і найбільш ліквідних активів, збитковість реалізації продукції, коефіцієнт фінансового левериджу (фінансового ризику), коефіцієнт завантаження активів як величина, зворотна коефіцієнту оборотності активів.

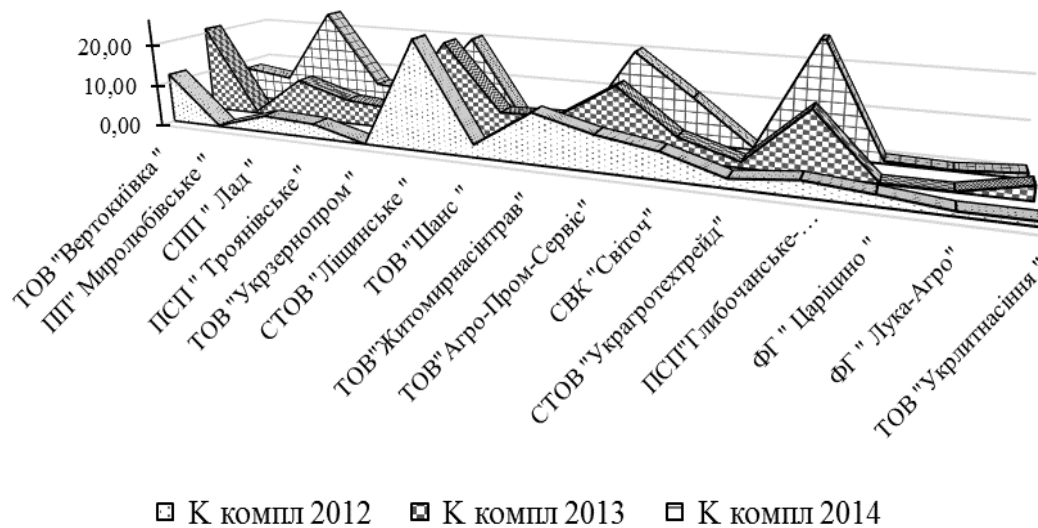


Рис. 3. Модель оцінки ймовірності банкрутства О. Зайцевої для сільськогосподарських підприємств Житомирського району за 2012-2014 рр.
Джерело: Розраховано на основі даних [8].

Основним результатом такої моделі є наступні випадки :

- фактичний комплексний коефіцієнт більше нормативного існує вкрай висока ймовірність банкрутства,
- фактичний комплексний коефіцієнт менше нормативного, то ймовірність банкрутства незначна.

Таким чином, у 2014 р. високою ймовірністю банкрутства серед підприємств вибірки відзначились – ТОВ "Вертокиївка", ПП "Миродлюбівське", СПП "Лад", ПСП "Троянівське", ТОВ "Укрзернопром", СТОВ "Ліщинське", ТОВ "Агро-Пром-Сервіс", СВК "Світоч", ПСП "Глибочанське-ОСМВ" (рис. 3). Лише п'ять з досліджуваних (ТОВ "Шанс", ТОВ "Житомирнасінтрав", ФГ "Царіцино", ФГ "Лука-Агро" та ТОВ "Укрлітнасіння") сільськогосподарських підприємств за моделлю О. Зайцевої мають низьку ймовірність банкрутства та нормально розвиваються. Отже, переважна більшість (саме десять підприємств з усіх обраних) повинні звернути увагу на масштаби своєї діяльності та впровадити управлінські рішення щодо антикризового регулювання.

Модель Іркутської школи, що заснована на мультиплікативному дискримінантному аналізі, є спробою вітчизняних вчених удосконалити методику Альтмана для оцінки ймовірності банкрутства. Автори цієї моделі, обробивши дані фінансової звітності 2040 підприємств з 1994 по 1996 рр., довели непридатність п'ятифакторної моделі Е. Альтмана, так як вона не дозволяє отримати справжню картину оцінки неспроможності вітчизняних підприємств. [4] Зробивши розрахунки та

дослідивши мультиплікативність факторів, вчені зупинились на чотирьох ключових чинниках, які й увійшли у модель прогнозу ймовірності банкрутства (модель R-розрахунку).

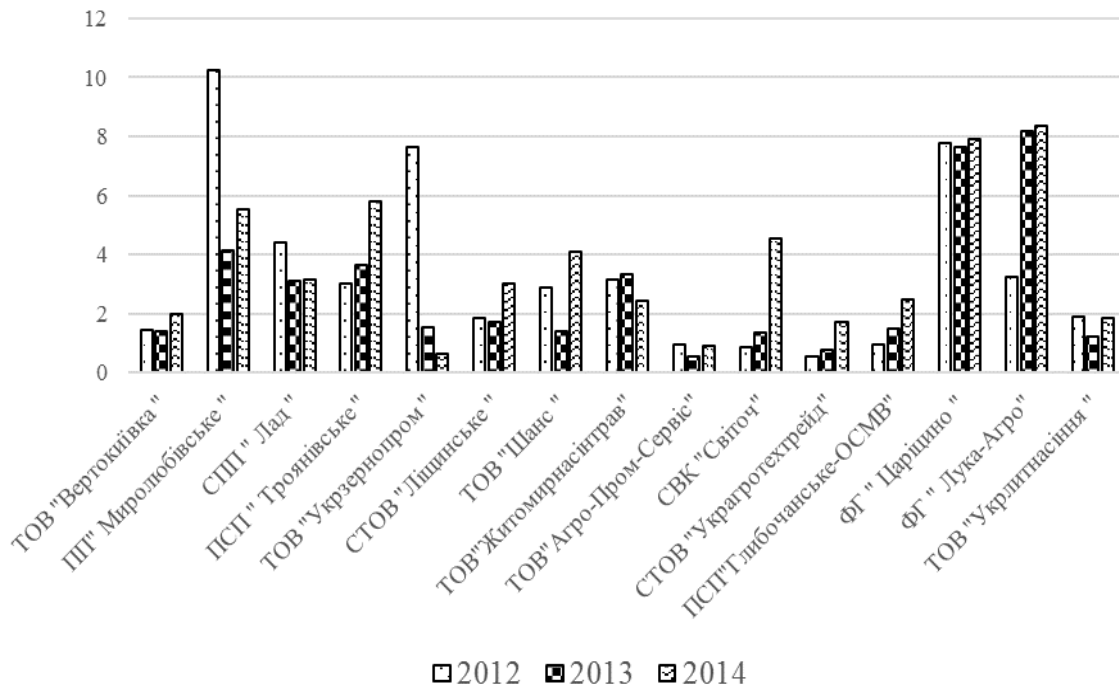


Рис. 4. Результати оцінки ймовірності банкрутства за моделлю Іркутської школи сільськогосподарських підприємств Житомирського району за 2012-2014 рр.

Джерело: Розраховано на основі даних [8].

Максимальна ймовірність банкрутства по даній моделі визначається меншим нуля значенням показника R. Як бачимо з рис. 4 жодне підприємство вибірки не виходить за рамки нижньої границі, тобто немає суб'єктів з високою ймовірністю банкрутства. Отже, наведена модель не є вдалою, тому що для сільськогосподарських підприємств її розрахунок не дає адекватного результату. Використані для розрахунку показники є одними з найважливіших фінансових результатів діяльності підприємства (чистий прибуток до власного капіталу, оборотний капітал до суми усіх активів, виручка від реалізації до суми активів, чистий прибуток до собівартості виробленої продукції). Однак, результативність розробленої іркутськими вченими моделі не враховує специфіку галузі та, на нашу думку, можливо не досконало розкриває ліквідність та фінансову незалежність суб'єкта господарювання.

Отже, оцінивши ймовірність настання кризового стану або нестійкого розвитку підприємства за допомогою наведених моделей, основою яких є оцінка інтегральних фінансових показників, наголосимо на необхідності прийняття ефективних управлінських рішень та поліпшення діяльності суб'єкта господарювання.

Висновки. Адаптація зарубіжних моделей оцінки ймовірності банкрутства до реалій вітчизняного економічного простору є складною задачею. Проведений аналіз моделей на основі розрахунку інтегральних показників (скорингової моделі та MDA-моделей) свідчить про можливість їх використання для сільськогосподарських підприємств, з умовою певного коригування. Перспективами дослідження сучасних моделей прогнозування настання кризи на підприємстві стане розробка та впровадження logit-моделей, адаптованих до вітчизняних потреб.

Розробка правильного та ефективного антикризового управління (crisis management) в сучасних умовах для виходу сільськогосподарських підприємств з

кризового стану є необхідною основою. Тому формування та впровадження антикризової стратегії потребує врахування індивідуальності до кожного суб'єкта у зв'язку з впливом зовнішніх та внутрішніх чинників по різному на кожне підприємство у галузі, зокрема у сільському господарстві.

Список використаних джерел:

1. Бланк І. О. Управління фінансами підприємств [Текст] : підруч. / І. О. Бланк, Г. В. Ситник ; Київський національний торговельно-економічний ун-т. – К. : [б.в.], 2006. – 780 с.
2. Гарматюк О. Криза, якість управління в умовах кризових ситуацій // Вісник ТДТУ. - 1996. - №1. - ст.. 163-167. - (Економіка).
3. Гудзь О. Є. Діагностика та управління платоспроможністю в сільськогосподарських підприємствах // Сталій розвиток економіки – 2011 р. – № 7 (10). – с. 171 – 175
4. Давыдова Г.В., Беликов А.Ю. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий // Управление риском. № 3. 1999. С. 13-20.
5. Зайцева О.П. Антикризисный менеджмент в российской фирме.//Аваль. (Сибирская финансовая школа). — 1998. — № 11-12.
6. Лігоненко Л. О. Антикризове управління підприємством: Теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій [Текст] : Монографія. – К.: КНТЕУ, 2001. – 580 с.
7. Лях Л.М. Забезпечення фінансової стійкості сільськогосподарських підприємств 2002 года. Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.04.01 / Л.М. Лях; Ін-т аграр. економіки УААН. — К., 2002. — 20 с.
8. Фінансова звітність сільськогосподарських підприємств Житомирської області за 2012–2014 рр. / Деп. упр. агропром. розвитку держ. адміністрації Житомир. обл. – Житомир, 2012–2014 рр.
9. Altman E. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23. – N 4. – September. – P. 589–609.
10. Chesser D. L. Predicting Loan Noncompliance // The Journal of Commercial Bank Lending. – 1974. – № 56 (12).
11. Conan J. Variables explicatives de performance et controle de gestion dans les P.M.I. / J. Conan, M. Holder // These d'Etat, CERG, Universite Paris Dauphine. – 1979.
12. Durand D. "Risk Elements in Consumer Instatement Financing," / D. Durand // National Bureau of Economic Research, New York. – 1941.
13. Lennox C. Identifying Failing Companies: A Re-Evaluation of the Logit-, Probit- and DA Approaches // Elsevier Science Inc. – 1999. – P. 181–210.
14. Ohlson J. A. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy // Journal of Accounting Research. – 1980. – N 18. – P. 109–131.
15. Springate, Gordon L. V., "Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm. Unpublished M.B.A. Research Project, Simon Fraser University. – January 1978.
16. Taffler R. J., Tisshaw H. Going, Going, Gone – Four Factors which Predict. Accountancy, 1977, no. 3, pp. 50–54.
- 17.