

УДК 531: 681.3

АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ

Попов В.Б., Кадыров Э.Ш.

Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Республика Крым
e-mail: pvb55@mail.ru

В статье проведен анализ основных моделей прогнозирования вероятности банкротства предприятия, среди которых модель интегральной оценки Э. Альтмана, модель оценки угрозы банкротства М. А. Федотовой, модель вероятности задержки платежей и др. Также проведен сравнительный анализ этих моделей, выявлены их недостатки и преимущества.

Ключевые слова: банкротство предприятия, индекс кредитоспособности Альтмана, коэффициент автономии, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент быстрой ликвидности, коэффициент текущей ликвидности, комплексный коэффициент банкротства.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях периодичности проявления экономических кризисов актуальной является проблема прогнозирования вероятности банкротства. Известны два основных подхода к оценке вероятности банкротства. Первый базируется на финансовых данных и включает оперирование количественными индикаторами – финансовыми коэффициентами. Это многофакторные регрессионные модели, учитывающие изменения в области финансового управления и экономики, на рынках капиталов и других факторов. Второй подход к прогнозированию банкротства исходит из статистики изменения показателей обанкротившихся компаний и сравнения их с соответствующими данными исследуемых организаций. В обоих подходах ключевым является выбор оптимального числа значимых финансовых коэффициентов, обеспечивающих требуемую надежность и достоверность оценки вероятности прогноза.

Данная работа касается вопросов построения математических моделей прогнозирования вероятности банкротства современных предприятий. Прогнозирование банкротства предприятия можно рассматривать как основной метод, позволяющий спланировать экономическое состояние предприятия на будущий период времени. Моделирование позволяет избежать кризиса и финансового дефолта предприятия, при своевременном построении определенной модели прогнозирования. Цель заключается в том, что посредством моделей должны учитываться все возможные взаимосвязи, закономерности и условия развития с тем, чтобы выявить «поведение» объекта в различных ситуациях.

В последнее время ученые пытаются формализовать процесс прогнозирования банкротства компаний и предприятий. Было разработано множество различных математических и экономических моделей. Наиболее известные и значимые из них описаны в работах специалистов в области экономики Альтмана Э. [1, 2], Р. Таффлера [3], Г. Тишоу [3], У. Бивера [4], Ж. Коннана, М. Гольдера, Г. Стрингейта

[5], Д. Фулмера [6], Р. Лиса, А. Стрикленда [7], Дж. Ольсона [8]. Достаточно хорошо освещены причины возникновения кризисов, их виды, последствия, процессы формирования антикризисных стратегий. Этими вопросами занимались А. Томпсон, Ж. Ришар, З. Хелферт, Р. Холт и другие. Российские ученые Р. С. Сайфуллин и Г. Г. Кадыков предприняли попытку адаптировать модель «Z-счет» Э. Альтмана к российским условиям. Новые методики диагностики возможного банкротства, предназначенные для отечественных предприятий, были разработаны О. П. Зайцевой [9], Р. С. Сайфуллиным и Г. Г. Кадыковым. Кроме того, 25 июня 2003 г. было принято постановление правительства Российской Федерации «Правила проведения арбитражным управляющим финансового анализа» № 367, в котором установлена официальная система критериев для оценки неплатежеспособности организаций. В работах Федоровой Г. В. [10], Гаврилова В. Е. [11], Баренбойм П. [12], Гиляровской Л. Т., Вехоревой А. А. [13], Витрянского В. В., Зинценко С., Лившица Н., Лопача В., Никитина О., Свита Ю. и др. подробно рассматриваются критерии и методы оценки вероятности банкротства компаний, а также приводится анализ количественных и качественных составляющих, оказывающих влияние на финансовую устойчивость организаций. Это свидетельствует о том, что прогнозирование угрозы банкротства компании актуально для довольно широкого круга как научных исследователей, так и хозяйствующих субъектов.

Анализ и изучение опубликованных научных работ позволили сделать вывод о том, что многие методики оценки вероятности банкротства устарели и существует потребность в разработке новых моделей, что и определило выбор темы работы.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ

Основными методиками и моделями, используемыми в зарубежной и отечественной практике оценки финансового состояния и прогнозирования банкротства, являются:

1. Z-счет Э. Альтмана;
2. пятифакторная модель Э. Альтмана;
3. семифакторная модель Э. Альтмана;
4. коэффициент У. Бивера;
5. модель Д. Коннана – М. Гольдера;
6. девятифакторная модель Фулмера;
7. модель Спрингейта;
8. скоринговый метод Credit-Men Ж. Депаляна;
9. формула Z-счет Лиса;
10. модель Таффлера и Тишоу;
11. модель Охе – Вербаера;
12. модель Честера;
13. рейтинговая оценка кредитоспособности ссудозаемщика (Франция);
14. метод оценки финансового состояния Д. Ван Хорна;
15. показатель Д. Аргенти;
16. рейтинговая модель Р.С. Сайфуллина и Г. Г. Кадыкова;
17. методические указания Федеральной службы «России по финансовому

- оздоровлению и банкротству»;
18. шестифакторная модель О. П. Зайцевой;
 19. модель ученых Иркутской государственной экономической академии для торговых предприятий;
 20. модель Г. Чонаевой;
 21. рейтингово-скоринговая методика оценки Г.В. Савицкой;
 22. модель ученых Московского государственного университета печати;
 23. модель Н.В. Пчеленок – М.М. Петрыкиной для агропромышленных организаций;
 24. модели ученых Нижегородского филиала Национального исследовательского университета «Высшей школы экономики»;
 25. векторная модель.

В настоящее время не существует единого мнения об оптимальном количестве финансовых коэффициентов многофакторных моделей прогнозирования. Например, Э. Альтман начинал с разработки двухфакторных моделей. Затем на основе обследования 66 предприятий и исследования 22 финансовых коэффициентов им была предложена пятифакторная модель прогнозирования.

На основании обработки данных 60 предприятий (30 потерпевших крах и 30 нормально работавших) со средним годовым балансом в 455тыс. долл. была создана модель Фулмера, которая изначально содержала 40 коэффициентов, тогда как окончательный ее вариант использует всего девять.

Как правило, выбор необходимого числа значимых коэффициентов многофакторных моделей прогнозирования осуществляется экспертным путем. К сожалению, количество экспертов, принимавших участие в проведении экспертиз, в специальной литературе зачастую не приводится. Из методов теории вероятности известно, что для минимальной достоверности при заданной надежности модели требуется на менее пяти экспертов.

Главную роль в антикризисном управлении фирмы играет своевременное распознавание ее кризисного состояния с необходимым (требуемым) уровнем достоверности, для своевременного принятия мер по предупреждению и предотвращению кризиса.

Система диагностики кризисных ситуаций предприятия на сегодняшний день не представляет собой какой-либо четко сформулированной базы, при применении которой можно, рассчитав ряд показателей, уверенно сказать, какая степень развития на сегодняшний день присуща данному субъекту. Существующая нормативная база российской практики диагностики банкротства направлена, в первую очередь, на выявление каких-либо черт, отражающих деятельность организации, которая уже находится в кризисной ситуации.

Все модели прогнозирования банкротства, разработанные зарубежными и российскими авторами, включают в себя несколько (от двух до семи) ключевых показателей, характеризующих финансовое состояние коммерческой организации. На их основе рассчитывается комплексный показатель вероятности банкротства с весовыми коэффициентами у индикаторов.

В зарубежной и российской экономической литературе предлагается несколько отличающихся методик и математических моделей диагностики вероятности наступления банкротства коммерческих организаций. Первые исследования аналитических коэффициентов для предсказания возможных осложнений в финансовой деятельности компаний проводились в США ещё в начале 30-х гг. прошлого века.

Механизмы прогнозирования вероятности банкротства диагностируют уровень угрозы банкротства предприятия. При этом банкротство рассматривается как крайнее проявление кризиса.

Наиболее распространенными моделями являются.

Модель Альтмана. В 1968 году впервые была опубликована Z-модель Эдварда Альтмана [1]. Первоначально модель была применима для анализа компаний, акции которых котируются на бирже. Модель для предприятий, у которых акции не котируются на бирже, была создана только в 1983 году. В экономическом смысле, модель является функцией, зависящей от определенных показателей, характеризующих результаты работы предприятия и его экономический потенциал.

Альтман разработал собственную модель на основе изучения финансового положения 66 предприятий. Объекты изучения были выбраны таким образом, чтобы оценивались в равной степени (по 50%) как обанкротившиеся, так и успешно работающие организации.

Рассмотрим формулы расчета четырех моделей Альтмана, упоминаемых на сегодняшний день в экономической литературе.

Двухфакторная модель Альтмана. Эта методика характеризуется простотой и наглядностью прогнозирования вероятности банкротства, так как основана на расчете влияния только двух показателей: коэффициента текущей ликвидности и удельного веса заёмных средств в пассивах. Формула двухфакторной модели Альтмана имеет вид:

$$Z = -0,3877 - 1,0736 * K_{\text{тл}} + 0,579 * (ЗК/П), \text{ где:}$$

$K_{\text{тл}}$ – коэффициент текущей ликвидности;

$ЗК$ – заёмный капитал;

$П$ – пассивы.

При значении $Z > 0$ ситуация в анализируемой компании считается критичной с высокой степенью вероятности наступления банкротства.

Пятифакторная модель Альтмана. Эта методика получила наибольшее распространение. Она разработана для анализа акционерных обществ, чьи акции котируются на бирже. Именно она была опубликована ученым в 1968 году. Формула расчета этой модели имеет вид:

$$Z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + x_5, \text{ где:}$$

x_1 – отношение оборотного капитала к сумме активов предприятия;

x_2 – отношение суммы распределенной прибыли к сумме активов предприятия;

x_3 – отношение суммы прибыли до налогообложения к общей стоимости активов;

x_4 – отношение рыночной стоимости собственного капитала к бухгалтерской (балансовой) стоимости всех обязательств;

x_5 – отношение объема продаж к общей величине активов предприятия.

Результаты расчета Z – показателя служат основанием вероятностного прогноза для конкретного предприятия. Соотношение вероятности банкротства и значения показателя Альтмана представлено в Таблице 1.

Таблица 1.

Соотношение показателя Альтмана и вероятности банкротства компании

Значение Z -показателя	Вероятность банкротства компании
$Z < 1,81$	80 – 100%
$1,81 \leq Z < 2,77$	35 - 50%
$2,77 < Z < 2,99$	15 – 20 %
$2,99 \leq Z$	Близка к 0

Достоинством этой модели является достаточно высокая точность прогноза. Для периода прогнозирования равного одному году точность составляет 95%, для двух лет – 83%. Недостатком же этой модели является ограничение сферы ее применения – оценка только крупных компаний, размещающих свои акции на фондовом рынке.

Модифицированный вариант пятифакторной модели Альтмана для компаний, акции которых не котируются на биржевом рынке. Данная модель имеет вид:

$$Z = 0.717x_1 + 0.847x_2 + 3.107x_3 + 0.42x_4 + 0.995x_5, \text{ где:}$$

x_1 – отношение оборотного капитала к сумме активов предприятия;

x_2 – отношение суммы распределенной прибыли к сумме активов предприятия;

x_3 – отношение суммы прибыли до налогообложения к общей стоимости активов;

x_4 – отношение балансовой стоимости собственного капитала к заемному капиталу;

x_5 – отношение объема продаж к общей величине активов предприятия.

Нахождение значения Z -показателя в диапазоне $Z < 1,23$ означает очень высокую степень вероятности банкротства предприятия, в диапазоне $1,23 < Z < 2,89$ - ситуация неопределенная, значение $Z > 2,9$ характеризует компанию как стабильную и финансово устойчивую.

В 1977 году Альтманом была разработана семифакторная модель, которая позволяет прогнозировать банкротство с точностью до 70% на горизонте в 5 лет. Однако эта модель не получила практического распространения из-за сложности вычислений.

Модель Альтмана обладает рядом неоспоримых достоинств:

1. простота и возможность применения при ограниченной информации;
2. сравнимость показателей;
3. возможность разделения анализируемых компаний на потенциальных банкротов и не банкротов;
4. высокая точность расчетов.

Но кроме достоинств, модели присущи и следующие недостатки:

1. невозможность использования в российских условиях (не учитывает российские особенности экономики);

2. сложность интерпретации итогового значения;
3. зависимость точности расчетов от исходной информации;
4. ограниченность области применения;
5. основана на устаревших данных;
6. не учитывает показателей рентабельности.

Модель Таффлера. Британские ученые Р. Таффлер и Г. Тишоу в 1977 г. предложили четырехфакторную модель. При ее разработке использовался следующий подход: на первой стадии была собрана статистика по восьмидесяти компаниям, как обанкротившимся, так и платежеспособным. С помощью статистического метода, известного как «анализ многомерного дискриминанта», была построена модель платежеспособности.

Выборочный расчет соотношений является типичным при определении таких ключевых показателей деятельности компании, как прибыльность, соответствие оборотного капитала и ликвидность. Модель платежеспособности, объединяя эти показатели и сводя соответствующим образом их воедино, воспроизводит точную картину финансового состояния предприятия. Модель Таффлера для анализа компаний, акции которых котируются на биржах, имеет формулу:

$$Z = 0.53x_1 + 0.13x_2 + 0.18x_3 + 0.16x_4, \text{ где:}$$

x_1 – отношение прибыли до уплаты налога к сумме текущих обязательств (показывает степень выполнимости обязательств фирмы за счет внутренних источников финансирования);

x_2 – отношение суммы текущих активов к общей сумме активов (характеризует состояние оборотного капитала);

x_3 – отношение суммы текущих обязательств к общей сумме активов (показатель финансовых рисков);

x_4 – отношение выручки к общей сумме активов (определяет способность компании рассчитаться по обязательствам).

Величина Z-показателя больше 0,3 показывает низкую вероятность банкротства компании, если меньше 0,2, то вероятность банкротства высока.

Достоинством модели Таффлера является высокая точность прогноза вероятности банкротства компании, что связано с большим числом проанализированных компаний.

Недостатками модели являются:

1. ограничение области применения (только для акционерных обществ, акции которых активно торгуются на фондовом рынке);
2. сложность интерпретации итогового значения;
3. невозможность использования в российских условиях (не учитывает российские особенности экономики);
4. зависимость точности расчетов от исходной информации;
5. использование устаревших данных.

Модель Бивера. Свою систему определения вероятности банкротства предложил известный финансовый аналитик Уильям Бивер в 1966 году. Его пятифакторная модель содержит следующие показатели:

1. рентабельность активов;

2. коэффициент текущей ликвидности;
3. доля чистого оборотного капитала в активах;
4. удельный вес заёмных средств в пассивах;
5. коэффициент Бивера (отношение суммы чистой прибыли и амортизации к заёмным средствам).

Особенности конструкции данной модели – отсутствие весовых коэффициентов, а также возможность определения угрозы банкротства за пять лет.

Для всех коэффициентов определены три группы показателей (табл. 2):

Таблица 2.

Группы значений показаний для пятифакторной модели У. Бивера

Показатель	Расчет	Значение показателя		
		Благополучные компании	За 5 лет до банкротства	За год до банкротства
1. Коэффициент Бивера	(Чистая прибыль+Амортиция)/ЗК	0,4 – 0,45	0,17	-0,15
2. Рентабельность активов, %	Чистая прибыль*100/Активы	6 – 8	4	-22
3. Доля долга, %	Заемный капитал/Активы	менее 37	менее 50	менее 80
4. Коэффициент покрытия активов чистым оборотным капиталом	Чистый оборотный капитал/Активы	менее 0,4	менее 0,4	менее 0,4
5. Коэффициент покрытия	Оборотный капитал	менее 3,2	менее 2	менее 1

В модели У. Бивера не предусмотрены весовые коэффициенты для индикаторов и не рассчитывается итоговый коэффициент вероятности банкротства. Полученные значения показателей сравниваются с нормативными значениями, характерными для трёх состояний фирмы, сформулированных У. Бивером:

1. для благополучных компаний;
2. для компаний, обанкротившихся в течение года;
3. и для фирм, ставших банкротами в течение пяти лет.

Преимуществами такой модели являются использование показателя рентабельности активов и вынесение суждения о сроках наступления банкротства компании. Из недостатков стоит отметить:

1. отсутствие итогового коэффициента;
2. невозможность использования в российских условиях (не учитывает российские особенности экономики);

3. сложность интерпретации итогового значения;
4. зависимость точности расчетов от исходной информации.

Модель Аргенти. Модель Аргенти или *A-score* характеризует, в первую очередь, управленческий кризис, который может повлечь банкротство компании. Определение вероятности банкротства компании при использовании этой модели предполагает, что:

1. процесс, приводящий к банкротству, уже идет;
2. этот процесс будет продолжаться несколько лет;
3. процесс может быть разделен на три составляющие: симптомы, недостатки, ошибки.

Аргенти выделил три составляющие процесса, ведущего к банкротству компании – недостатки, ошибки и симптомы.

Недостатки – практически все компании, которым угрожает банкротство, на протяжении нескольких лет имеют недостатки, очевидные задолго до фактической несостоятельности.

Ошибки – вследствие их накопления предприятие может совершить фатальную ошибку, ведущую к банкротству (автор модели исходит из того, что организации, не имеющие недостатков, не совершают ошибок).

Симптомы – в них проявляются совершенные компанией ошибки. Приближение неплатежеспособности указывают: ухудшение финансовых показателей, дефицит наличности.

При тестировании показателям в таблице необходимо присваивать одно из двух значений – либо «да», либо «нет». Каждый фактор стадии оценивается в баллах, после чего суммированием всех баллов рассчитывается агрегированный показатель – *A-счет*. Промежуточные значения недопустимы, то есть необходимо оценить каждую позицию с точки зрения того, согласен ли исследователь с приведенным суждением или нет. Максимально возможный *A-счет*: 100 баллов. Если предприятие набирает по всем группам до 25 баллов («проходной балл»), то фирма устойчива, если больше – в ближайшее время фирме грозит банкротство. Чем больше баллов набрано, тем хуже.

Основным достоинством модели Аргенти можно выделить учет нефинансовых показателей и рисков компании, таких как:

1. проблемы в руководстве,
2. отсутствие бюджетного контроля,
3. медленная реакция на изменение рыночных условий и другие.

К недостаткам модели можно отнести:

1. субъективизм выставления оценок;
2. отсутствие итогового коэффициента;
3. невозможность использования в российских условиях (не учитывает российские особенности экономики);
4. отсутствие статистической базы.

Модель Лиса. Модель имеет вид:

$$Z = 0,063x_1 + 0,092x_2 + 0,057x_3 + 0,01x_4, \text{ где}$$

x_1 - отношение оборотного капитала к сумме активов;

- x_2 - отношение прибыли от реализации к сумме активов;
- x_3 - отношение нераспределенной прибыли к сумме активов;
- x_4 - отношение собственного капитала к заемному капиталу.

Модель Федотовой. Как отмечают многие российские авторы, многочисленные попытки применения иностранных моделей прогнозирования банкротства в отечественных условиях не принесли достаточно точных результатов. Поэтому в России применение двухфакторной модели Альтмана было исследовано М. А. Федотовой. По сути модель Федотовой – это модифицированная под российскую экономическую модель, модель Альтмана. Самой простой моделью диагностики является двухфакторная, анализ применения которой исследован в работе М.А. Федотовой. При ее построении учитываются два показателя, от которых зависит вероятность банкротства, – коэффициенты текущей ликвидности и отношения заемных средств к активам. На основе анализа западной практики были выявлены весовые коэффициенты каждого из этих факторов. Для США данная модель выглядит следующим образом:

$$Z = -0.3877 - 1.0736K_{\text{тл}} + 0.0579K_{\text{зс}},$$

Z – z -счет;

$K_{\text{тл}}$ – коэффициент текущей ликвидности;

$K_{\text{зс}}$ – коэффициент отношения заемных средств к валюте баланса.

Если $Z > 0$, есть вероятность, что предприятие останется платежеспособным; если $Z < 0$ – вероятно банкротство.

В научной литературе отмечается, что к главному недостатку этой модели следует отнести то, что практической ценности модифицированная формула по М. А. Федотовой не имеет, так как в России отсутствует какая-либо значимая статистика по организациям-банкротам и весовой фактор, предложенный М. А. Федотовой, не был определен.

На основе изученных данных по описанным методикам анализа вероятности банкротства компании можно провести их сравнительный анализ с целью выделения общих достоинств и недостатков. Сравнение моделей по различным факторам приведено в таблице 5.

Таблица 3.

Сравнительная характеристика моделей оценки вероятности банкротства

Модель	Альтмана	Таффлера	Бивера	Федотовой	Аргенти
Год публикации	1968	1977	1966	1969	Нет данных
Тип	количественная	количественная	количественная	количественная	качественная
Количество факторов	2, 5, 7	4	5	2	17
Основана на статистике	66 USA компаний	80 комп. UK	USA компании	Российские компании	Italian компании

Исходя из проведенного анализа, можно выявить общие недостатки описанных моделей:

1. сложность интерпретации итогового значения;
2. зависимость точности расчетов от исходной информации;
3. использование устаревших данных;
4. невозможность использования в российских условиях (не учитывают российские особенности экономики);
5. отсутствие динамической интерпретации изменения вероятности банкротства;
6. не учитывается отраслевая специфика деятельности предприятий.

Основываясь на наличии вышеуказанных недостатков, можно сделать вывод о необходимости разработки новой модели оценки вероятности банкротства компании на основе современных данных, которая была бы легко интерпретируема и имела бы меньшее количество недостатков.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости разработки методики, применение которой позволит оценить, как стадию (фазу) жизненного цикла, в котором находится предприятие, так и близость (удаленность) предприятия от зоны неплатежеспособности. При этом методика должна обладать достаточной степенью достоверности, а это подразумевает, в том числе, использование специфичных показателей с точки зрения, как отраслевой принадлежности, так и масштабов своей деятельности. Эффективная модель диагностики банкротства должна позволять прогнозировать возникновение кризисной ситуации коммерческой организации заранее, еще до появления очевидных признаков. Такой подход особенно необходим, так как жизненные циклы коммерческой организации в рыночной экономике коротки (примерно 5 лет). В связи с этим коротки и временные промежутки применения в них антикризисных стратегий. В условиях уже наступившего кризиса организации применение этих стратегий может привести к банкротству. Применение релевантных методик прогнозирования банкротств должно позволять использовать различные антикризисные стратегии заранее, еще до наступления кризиса коммерческой организации, в целях предотвращения этого кризиса.

Список литературы

1. Altman E. Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt, 3rd Edition / E. Altman, E. Hotchkiss // John Wiley and Sons, Ltd. – 2006. – 368 p. – ISBN: 978-0-471-69189-1.
2. Анализ финансового состояния предприятия // Оценка вероятности банкротства // Модель Альтмана (Z модель). Пример расчета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://afdanalyse.ru/publ/bankrostvo/bankrot_1/13-1-0-10
3. Анализ финансового состояния предприятия // Оценка вероятности банкротства // Модель Таффлера и Тишоу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj_analiz/1/bankrot_tafler/13-1-0-37
4. Beaver William H. Financial Ratios as Predictors of Failure, Empirical Research in Accounting Selected Studies / William H. Beaver, 1966. – Supplement to Journal of Accounting Research. – 4. pp. 71-111.
5. Springate, Gordon L.V. «Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm» / Gordon L.V. Springate // Unpublished M.B.A. Research Project, Simon Fraser University, January 1978. – 200 p.
7. Fulmer J.G. Jr. Bankruptcy Classification Model for Small Firms / J.G. Jr. Fulmer, J.E. Moon, T. A. Gavin, M.J. Erwin // Journal of commercial Bank Lending. – 1984. – pp. 25-37.

8. Томпсон-мл. А.А. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации для анализа / А.А. Томпсон-мл. и А. Дж. Стрикленд, 2006. – 500 с.
9. Liu J. The Faltham-Ohlson. Model: Empirical Implications Anderson School of Management / J. Liu, J.A. Ohlson // U.C.L.A., Los Angeles. – Stern School of Business, N.Y.U., New York. – 1999. – 400 p.
10. Зайцева О.П. Антикризисный менеджмент в российской фирме / О.П. Зайцева //Аваль (Сибирская финансовая школа). – 1998. – № 11-12.
11. Федорова Г. В. Учет и анализ банкротств / Г. В. Федорова. – М.: Омега-Л. – 2008. – 323 с.
12. Гаврилова В. Е. Банкротство в России: Вопросы истории, теории и практики: учеб. пособие. – М.: ТЕИС, 2003. – 299 с.
13. Баренбойм П. Правовые основы банкротства. Учебное пособие / П. Баренбойм – М.: Белые львы. – 1995. – 200 с.
14. Гиляровская Л.Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческого предприятия / Л. Т. Гиляровская, А. А. Вехорева. – СПб.: Питер. – 2003. – 349 с.

Статья поступила в редакцию 03. 02. 2014 г.