ISSN 2304-120X
КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал

Водопьянова Д. В., Уродовских В. Н. Отечественная практика по оценке банкротства организации // Концепт. – 2016. – № 01 (январь). – ART 16010. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2016/16010.htm. – ISSN 2304-120X.

ART 16010 **УДК 334.021**

Водопьянова Дина Владимировна,
магистрант ФГОБУ ВПО «Финансовый Университет при Правительстве РФ» (Липецкий филиал), г. Липецк
Chernih.dina2016@yandex.ru

Уродовских Виктор Николаевич,
кандидат технических наук, доцент кафедры математики и информатики ФГОБУ ВПО «Финансовый Университет при Правительстве РФ» (Липецкий филиал), г. Липецк
vvird@lipetsk.ru

Отечественная практика по оценке банкротства организации

Аннотация. *На современном этапе развития российской экономики первостепенное значение приобретает объективность предсказания банкротства, а также выявление неблагоприятных тенденций развития предприятия. За последние десять лет очень многие коммерческие организации всевозможных форм собственности оказались на грани банкротства, поэтому сегодня проблема его прогнозирования чрезвычайно актуальна в Российской Федерации. Работа посвящена рассмотрению отечественных практик по оценке банкротства организации.*
Ключевые слова: *банкротство, отечественные методики прогнозирования банкротства, показатели финансового состояния.*
Раздел: *(04) экономика.*

Прогнозирование банкротства или кризисов в развитии предприятия, приводящих к банкротству, призвано заблаговременно предупреждать о том, что предприятию грозит несостоятельность (банкротство), и определить адекватную финансовую стратегию предприятия. Общепринятым является мнение, что банкротство и кризис на предприятии – понятия синонимичные; банкротство рассматривается как крайнее проявление кризиса.

В действительности же дело обстоит иначе: предприятие подвержено различным видам кризисов (экономическим, финансовым, управленческим), и банкротство лишь один из них.

Целью данной статьи является рассмотрение отечественных моделей прогнозирования банкротства, построенных с помощью инструментария множественного дискриминантного анализа (MDA).

Ниже приведены наиболее известные модели прогнозирования банкротства на примере предприятия ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 и комментарии к ним.

В табл. 1–2 приведем исходные данные для расчета примера оценки несостоятельности предприятия.

Одна из первых отечественных моделей прогнозирования банкротства предприятия была предложена А. Ю. Беликовым в своей диссертации в 1998 г. Научным руководителем у него была Г. В. Давыдова. Поэтому более правильно называть эту модель оценки финансовой устойчивости предприятия моделью Беликова – Давыдовой. Зачастую эту модель называют моделью ИГЭА. Регрессионная формула модели выглядит следующим образом:

$$R = 8{,}38K_1 + K_2 + 0{,}054K_3 + 0{,}63K_4.$$

Таблица 1

Состав имущества и его источников ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 за 2012–2014 гг.

Актив, тыс. руб.	***2012 г.***	***2013 г.***	***2014 г.***
1. Внеоборотные активы, в т. ч.:	72 538	66 917	105 929
– нематериальные активы	115	635	864
– основные средства	49 817	65 998	71 122
– незавершенное строительство	22 378	57	31 206
– отложенные налоговые активы	228	227	234
– прочие внеоборотные активы	–	–	2503
2. Оборотные активы, в т. ч.:	45 629	41 383	37 587
– запасы	25 081	25 390	24 971
– НДС	82	–	2
– дебиторская задолженность	1222	6049	636
– денежные средства	310	172	150
– прочие оборотные активы	18 934	9772	11 828
Итого	118 167	108 300	143 516
Пассив, тыс. руб.	***2012 г.***	***2013 г.***	***2014 г.***
Капитал и резервы, в т. ч.:	82 036	76 026	111 407
– добавочный капитал	15 023	11 895	11 761
– нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	67 013	64 131	99 646
Долгосрочные обязательства	2587	3988	4270
Краткосрочные обязательства, в т. ч.:	33 544	28 286	27 839
– кредиторская задолженность	32 975	27 033	26 433
– резервы предстоящих расходов	102	1251	1406
– прочие краткосрочные обязательства	467	2	0
Итого	118 167	108 300	143 516

Таблица 2

Основные показатели деятельности ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 за 2012–2014 гг. [1]

Показатели, тыс. руб.	***2012 г.***	***2013 г.***	***2014 г.***
Выручка от продажи продукции	417 485	478 063	501 846
Себестоимость проданной продукции	263 961	249144	251 666
Валовая прибыль	153 524	228919	250 180
Коммерческие расходы	62 258	77424	108 258
Управленческие расходы	50 043	101248	104 930
Прибыль (убыток) от продаж	41 223	50247	36 992
Проценты к получению	2	0	0
Проценты к уплате	707	1378	1177
Прочие доходы	3055	3405	1996
Прочие расходы	12 550	26041	30 609
Внереализационные доходы	527	1534	917
Внереализационные расходы	13 938	15106	2102
Прибыль (убыток) до налогообложения	17 612	12 661	6017
Отложенные налоговые активы	–235	–1	7
Отложенные налоговые обязательства	651	1401	282
Текущий налог на прибыль	3410	1591	1269
Чистая прибыль	13 316	9668	4473

Таблица 3

Расчет показателей, используемых в модели Беликова – Давыдовой

Коэффициент	*Формула расчета*	*2012 г.*	*2013 г.*	*2014 г.*
$К_1$	Оборотный капитал / Активы	0,11	0,12	0,07
$К_2$	Чистая прибыль / Собственный капитал	0,16	0,13	0,04
$К_3$	Выручка / Активы	3,53	4,41	3,5
$К_4$	Чистая прибыль / Себестоимость	0,5	0,04	0,02

Коэффициент $К_1$ в модели Беликова – Давыдовой (табл. 3) взят из модели Альтмана, а финансовый коэффициент $К_3$ использовался в модели банкротства Таффлера. Остальные финансовые коэффициенты ранее не использовались зарубежными авторами. Большое значение в определении банкротства предприятия по модели Беликова – Давыдовой имеет первый финансовый коэффициент ($К_1$). Связано это с тем, что у него стоит удельный вес 8,38, что несравненно больше, чем у остальных финансовых коэффициентов в модели. Модель была построена на выборке торговых предприятий, которые стали банкротами и остались финансово устойчивыми [2].

Далее на основе полученных данных произведем расчет вероятности банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3.

R_{2012} = 8,38 * 0,11 + 0,16 + 0,054 * 3,53 + 0,63 * 0,5 = 0,9218 + 0,16 + 0,1906 + 0,315 = 1,59;

R_{2013} = 8,38 * 0,12 + 0,13 + 0,054 * 4,41 + 0,63 * 0,04 = 1,0056 + 0,13 + 0,2381 + 0,0252 = 1,4;

R_{2014} = 8,38 * 0,07 + 0,04 + 0,054 * 3,5 + 0,63 * 0,02 = 0,5866 + 0,04 + 0,189 + 0,0126 = 0,83 [3].

Вероятностная оценка прогнозирования банкротства в четырёхфакторной модели определяется в зависимости от диапазона показателя R:

- максимальная вероятность банкротства (90–100%) при значении R < 0 [4];
- высокая вероятность банкротства (60–80%) при значении 0 ≤ R < 0,18;
- средняя вероятность банкротства (35–50%) при значении 0,18 ≤ R < 0,32;
- низкая вероятность банкротства (15–20%) при значении 0,32 ≤ R < 0,42;
- вероятность банкротства минимальная (до 10%) при R > 0,42 [5].

По полученным данным можно сказать о том, что вероятность банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 очень мала.

В целях получения наиболее объективных выводов об угрозе наступления банкротства исследуемого предприятия целесообразно применить комплекс различных методов и методик, что позволяет получить более объективный результат. Поэтому рассмотрим модель прогнозирования вероятности банкротства Г. В. Савицкой. Формула расчета интегрального показателя следующая:

$$Z = 0{,}111*К_1 + 13{,}23*К_2 + 1{,}67*К_3 + 0{,}515*К_4 + 3{,}8*К_5.$$

Таблица 4

Расчет показателей, используемых в модели Савицкой

Коэффициент	*Формула расчета*	*2012 г.*	*2013 г.*	*2014 г.*
$К_1$	Собственный капитал / Оборотные активы	1,8	1,84	2,96
$К_2$	Оборотный капитал / Капитал	0,11	0,12	0,07
$К_3$	Выручка / Активы	3,53	4,41	3,5
$К_4$	Чистая прибыль / Активы	0,11	0,09	0,03
$К_5$	Собственный капитал / Активы	0,69	0,7	0,78

На основе полученных данных произведем расчет вероятности банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3.

Z_{2012} = 0,111 * 1,8 + 13,23 * 0,11 + 1,67 * 3,53 + 0,515 * 0,11 + 3,8 * 0,69 = 0,1998 + 1,4553 + 5,8951 + 0,05665 + 2,622 = 10,23;

Z_{2013} = 0,111 * 1,84 + 13,23 * 0,12 + 1,67 * 4,41 + 0,515 * 0,09 + 3,8 * 0,7 = 0,20424 + 1,5876 + 7,3647 + 0,04635 + 2,66 = 11,86;

Z_{2014} = 0,111 * 2,96 + 13,23 * 0,07 + 1,67 * 3,5 + 0,515 * 0,03 + 3,8 * 0,78 = 0,32856 + 0,9261 + 5,845 + 0,01545 + 2,964 = 10,08.

Вероятностная оценка прогнозирования банкротства в модели Савицкой определяется в зависимости от диапазона показателя Z:

- Z > 8, риск банкротства отсутствует;
- 5 < Z < 8, риск банкротства небольшой;
- 3 < Z < 5, риск банкротства средний;
- 1 < Z < 3, риск банкротства большой;
- Z < 1, риск банкротства предприятия максимальный.

Полученные данные вероятности наступления банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 по модели Савицкой, так же как и по модели Беликова – Давыдовой, показывают, что вероятность банкротства данного предприятия отсутствует.

В регрессионном уравнении большой вес имеет K_2 (13,2). На наш взгляд, это слишком большое значение удельного веса при коэффициенте, и оно может сильно искажать интегральное значение. Получается так, что остальные коэффициенты не сильно влияют интегральный расчет и, по сути, могут быть убраны из формулы.

Для большей достоверности исследования проведем расчеты вероятности банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 по модели О. П. Зайцевой. Регрессионная формула расчета следующая:

$$K_{факт} = 0{,}25*K_1 + 0{,}1*K_2 + 0{,}2*K_3 + 0{,}25*K_4 + 0{,}1*K_5 + 0{,}1*K_6.$$

Коэффициент K_1 иногда называют коэффициентом убыточности предприятия. А коэффициент K_3 является обратно противоположным коэффициенту абсолютной ликвидности. Финансовый коэффициент K_4 в литературе называется коэффициентом финансового рычага или ливериджа, а также коэффициентом капитализации.

Таблица 5 [6]

Расчет показателей, используемых в модели Зайцевой

Коэффициент	***Формула расчета***	***2012 г.***	***2013 г.***	***2014 г.***
K_1	Прибыль (убыток) до налогообложения / Собственный капитал	0,21	0,17	0,05
K_2	Кредиторская задолженность / Дебиторская задолженность	26,98	4,47	41,56
K_3	Краткосрочные обязательства / Наиболее ликвидные активы	106,37	157,17	176,22
K_4	Прибыль до налогообложения / Выручка	0,04	0,03	0,01
K_5	Заемный капитал / Собственный капитал	0,44	0,42	0,29
K_6	Активы / Выручка	0,28	0,23	0,29

На основе полученных данных произведем расчет вероятности банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3.

$K_{факт\ 2012}$ = 0,25 * 0,21 + 0,1 * 26,98 + 0,2 * 106,37 + 0,25 * 0,04 + 0,1 * 0,44 + 0,1 * 0,28 = 0,0525 + 2,698 + 21,274 + 0,01 + 0,044 + 0,028 = 24,11;

$K_{факт\ 2013}$ = 0,25 * 0,17 + 0,1 * 4,47 + 0,2 * 157,17 + 0,25 * 0,03 + 0,1 * 0,42 + 0,1 * 0,23 = 0,0425 + 0,447 + 31,434 + 0,0075 + 0,042 + 0,023 = 32;

$К_{факт\ 2014}$ = 0,25 * 0,05 + 0,1 * 41,56 + 0,2 * 176,22 + 0,25 * 0,01 + 0,1 * 0,29 + 0,1 * 0,29 = 0,125 + 4,156 + 35,244 + 0,0025 + 0,029 + 0,029 = 39,59.

Для определения вероятности банкротства предприятия необходимо произвести сравнение фактического значения интегрального показателя с нормативным. $К_{факт}$ сравнивается с $К_{норматив}$. Нормативное значение $К_{норматив}$ рассчитывается по следующей формуле:

$$К_{норматив} = 0,25*0 + 0,1*1 + 0,2*7 + 0,25*0 + 0,1*0,7 + 0,1*К_{6прошлого\ года}.$$

Если все сократить, то получается:

$$К_{норматив} = 1,57 + 0,1 * К_{6прошлого\ года}.$$

$К_{норматив\ 2013}$ = 1,57 + 0,1 * 0,28 = 1,57 + 0,028 = 1,598;

$К_{норматив\ 2014}$ = 1,57 + 0,1 * 0,23 = 1,57 + 0,023 = 1,593.

Если $К_{факт}$ > $К_{норматив}$, то высока вероятность банкротства предприятия. Если наоборот, то риск банкротства незначительный [7].

Судя по полученным результатам выявления вероятности банкротства по модели О. П. Зайцевой, на ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 очень велика данная вероятность.

Таким образом, стоит отметить, что в практике не существует универсальной методики предсказания банкротства, поэтому целесообразно отслеживание динамики результирующих показателей по нескольким из них. Выбор конкретных методик должен диктоваться особенностями отрасли, в которой функционирует предприятие. Однако, несмотря на существенные недостатки, в практике хозяйствования чаще всего используется именно количественный подход.

Ссылки на источники

1. Колебанов Т. С., Мондар О. М. Банкротство предпринимательства: теория и практика кризисного управления: монография. – Харьков: Инжек, 2013. – 272 с.
2. Там же. – С. 135.
3. Плотникова В. В. и др. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / под общ. ред. проф. В. И. Бариленко. – М.: Форум, 2012. – 464 с.
4. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учеб. – 8-е изд., испр. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 519 с.
5. Плотникова В. В. и др. Указ. соч.
6. Терещенко А. О. Финансовая деятельность субъектов хозяйствования: учеб. пособие. – Киев: КНЕУ, 2010. – 412 с.
7. Там же. – С. 223.

Dina Vodopyanova,
Master student, Financial University under the Government of the Russian Federation, the Lipetsk branch, Lipetsk
Chernih.dina2016@yandex.ru
Viktor Urodovskikh,
Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor at the chair of Mathematics and Computer Science, Financial University under the Government of the Russian Federation, the Lipetsk branch, Lipetsk
vvird@lipetsk.ru

Domestic practice of assessment of enterprise bankruptcy

Abstract. At the present stage of development of the Russian economy, it is essential to give objective predictions of bankruptcy, as well as identify adverse trends in the development of enterprise. Over the last ten years many commercial organizations of various forms of ownership were on the verge of bankruptcy, so today the problem of forecasting is extremely important in the Russian Federation. The paper is devoted to consideration of national practices for the assessment of enterprise bankruptcy.

Key words: bankruptcy, domestic methods of forecasting bankruptcy, financial performance indicators.

References

1. Kolebanov, T. S. & Mondar, O. M. (2013). *Bankrotstvo predprinimatel'stva: teorija i praktika krizisnogo upravlenija: monografija,* Inzhek, Har'kov, 272 p. (in Russian).
2. Ibid., p. 135.
3. Plotnikova, V. V. et al. (2012). *Kompleksnyj analiz hozjajstvennoj dejatel'nosti predprijatija: ucheb. posobie,* Forum, Moscow, 464 p. (in Russian).
4. Savickaja, G. V. (2014). *Analiz hozjajstvennoj dejatel'nosti predprijatij APK: ucheb.*, 8-e izd., ispr, NIC INFRA-M, Moscow, 519 p. (in Russian).
5. Plotnikova, V. V. et al. (2012). Op. cit.
6. Tereshhenko, A. O. (2010). *Finansovaja dejatel'nost' sub#ektov hozjajstvovanija: ucheb. posobie*, KNEU, Kiev, 412 p. (in Russian).
7. Ibid., p. 223.

Рекомендовано к публикации:
Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,
главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию *Received*	09.11.15	Получена положительная рецензия *Received a positive review*	11.11.15
Принята к публикации *Accepted for publication*	11.11.15	Опубликована *Published*	29.01.16

ISSN 2304-120X
www.e-koncept.ru

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016
© Водопьянова Д. В., Уродовских В. Н., 2016