

Методы прогнозирования возможного банкротства предприятия

Наряду с системой критериев для оценки потенциального банкротства, установленной в нормативных документах, соответствующие рекомендации содержатся и в отечественных, и в зарубежных публикациях.

Рассмотрим методику прогнозирования банкротства по отраслевому характеру, которая была предложена учёными Казанского государственного технологического университета.

Значения критериальных показателей для распределения предприятий промышленности (машиностроение) по классам кредитоспособности (табл. 7.1).

Таблица 7.1

Критериальные показатели для распределения предприятий промышленности по классам кредитоспособности

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателей по классам		
		1 класс	2 класс	3 класс
1	Соотношение заёмных и собственных средств	<0,8	0,8-1,5	>1,5
2	Вероятность банкротства (Z -счёт Альтмана)	>3,0	1,5-3,0	<1,5
3	Общий коэффициент покрытия (текущей ликвидности)	>2,0	1,0-2,0	<1,0

Таблица 7.2

Значения критериальных показателей для распределения предприятий торговли (розничной) по классам кредитоспособности

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателей по классам		
		1 класс	2 класс	3 класс
1	Соотношение заёмных и собственных средств	<1,8	1,8-2,9	>3,0
2	Вероятность банкротства (Z - счёт Альтмана)	>2,5	1,0-2,5	<1,0
3	Общий коэффициент покрытия (текущей ликвидности)	>0,8	0,5 - 0,8	<0,5

Таблица 7.3

Значения критериальных показателей для распределения строительных организаций по классам кредитоспособности

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя по классам		
		1 класс	2 класс	3 класс
1	Соотношение заёмных и собственных средств	<1,0	1,0-2,0	>2,0
2	Вероятность банкротства (Z - счет Альтмана)	>2,7	1,5-2,7	<1,0
3	Общий коэффициент покрытия (текущей ликвидности)	>0,7	0,5 - 0,7	>0,5

Таблица 7.4

Значения критериальных показателей для распределения проектных организаций по классам кредитоспособности

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя по классам		
		1 класс	2 класс	3 класс
1	Соотношение заёмных и собственных средств	<0,8	0,8-1,6	>1,6
2	Вероятность банкротства (Z-счёт Альтмана)	>2,5	1,1-2,5	<1,1
3	Общий коэффициент покрытия (текущей ликвидности)	>0,8	0,3-0,8	<0,3

Таблица 7.5

Значения критериальных показателей для распределения научных организаций по классам кредитоспособности

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя по классам		
		1 класс	2 класс	3 класс
1	Соотношение заёмных и собственных средств	<0,9	0,9-1,2	>1,2
2	Вероятность банкротства (Z - счёт Альтмана)	>2,6	1,2-2,6	<1,2
3	Общий коэффициент покрытия (текущей ликвидности)	>0,9	0,6 - 0,9	<0,6

Также к отечественным моделям относится модель R-прогнозирования вероятности банкротства, предложенная учёными Иркутской государственной экономической академии. Она имеет вид:

$$R=K1+K2+K3+K4 \text{ (7.5)}$$

или

$$R=8,38*K1+K2+0,054*K3+0,63*K4, \text{ (7.6)}$$

где K1– отношение оборотного капитала к активам;

K2 – отношение чистой прибыли к собственному капиталу;

K3 -- отношение выручки от продажи к активам;

K4 – отношение чистой прибыли к интегральным затратам.

Таблица 7.6

Оценка вероятности банкротства по модели Иркутской государственной академии

Значение R	Вероятность банкротства, %
Меньше 0	Максимальная (90 - 100)
0-0,18	Высокая (60 - 80)
0,18-0,32	Средняя (35-50)
0,32 - 0,42	Низкая (15-20)
Более 0,42	Минимальная (до 10)

В зарубежных странах для оценки риска банкротства и кредитоспособности предприятий широко используются факторные модели известных западных экономистов Альтмана, Лиса, Таффлера, Тишоу и др., разработанные с помощью многомерного дискриминантного анализа.

Первая модель прогнозирования банкротства была предложена в 1966 году Бивером. Данная модель основывалась на расчете финансовых коэффициентов и давала относительно точный прогноз будущего статуса фирмы, модель Бивера вызвала множество критических замечаний, но в тоже время дала огромный толчок для развития исследований в этой области.

Известный финансовый аналитик Уильям Бивер предложил свою систему показателей для оценки финансового состояния предприятия с целью диагностики банкротства - пятифакторную систему, содержащую следующие индикаторы:

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

Весовые коэффициенты для индикаторов в модели У. Бивера не предусмотрены и итоговый коэффициент вероятности банкротства не рассчитывается. Полученные значения данных показателей сравниваются с их нормативными значениями для трёх состояний фирмы, рассчитанными У. Бивером для благополучных компаний, для компаний, обанкротившихся в течение года, и для фирм, ставших банкротами в течение пяти лет. Система показателей У. Бивера и их значения для диагностики банкротства представлены в таблице 7.7.

Таблица 7.7

Система показателей У. Бивера для диагностики банкротства

Показатель	Значения показателей		
	Благоприятно	5 лет до банкротства	1 год до банкротства
1. Коэффициент Бивера	0,4 - 0,45	0,17	-0,15
2. Рентабельность активов, %	6-8	4	-22
3. Финансовый леверидж, %	<37	<50	<80
4. Коэффициент покрытия оборотных активов собственными оборотными средствами	0,4	<0,3	<0,06
5. Коэффициент текущей ликвидности	<3,2	<2	<1

Дискриминантная модель, разработанная Лис для Великобритании, получила выражение:

$$Z = 0,063 x_1 + 0,092 x_2 + 0,057 x_3 + 0,001 x_4, (7.7)$$

где x_1 – отношение оборотного капитала к сумме активов;

x_2 – отношение прибыли от продажи к сумме активов;

x_3 – отношение нераспределённой прибыли к сумме активов;

x_4 – отношение собственного капитала к заёмному капиталу.

Предельное значение 0,037.

Таффлер разработал следующую модель:

$$Z = 0,53 x_1 + 0,13 x_2 + 0,18 x_3 + 0,16 x_4, \quad (7.8)$$

где x_1 – отношение прибыли от продажи к величине краткосрочных обязательств;

x_2 – отношение оборотных активов к сумме обязательств;

x_3 – отношение краткосрочных обязательств к сумме активов;

x_4 – отношение выручки от продажи к сумме активов.

Если величина Z - счёта больше 0,3, это говорит о том, что у фирмы неплохие долгосрочные перспективы, если меньше 0,2, то банкротство более чем вероятно.

Все последующие модели можно условно разделить на три группы. Исследования первой группы в значительной мере касались теоретического моделирования (модель Wilcox, 1971 и модель Santomero-Vinso, 1977). Вторая группа моделей была связана с поиском наилучших прогнозных переменных (модели Mensah, 1983, Casey-Bartczak, 1985, Gentry, 1987) и исследованием нефинансовых показателей (модели Peel, 1986, Keasy-Watson, 1987, Betts-Belhoul, 1987) и модели из третьей группы занимались поиском наиболее эффективного метода прогнозирования.