

УДК 338.27

<http://doi.org/10.36906/KSP-2020/23>

*Ханафеев Б.М., Бурганов Р.А.
Казанский государственный
энергетический университет
г. Казань, Россия*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЫ

Аннотация. Данная статья посвящена рассмотрению методов оценки вероятности банкротства предприятий энергетической сферы. В ней выделены основные методы анализа данных и оценки банкротства, необходимость их совершенствования в современных условиях. По мнению авторов, использование данных методов в энергетической сфере должно быть четко обосновано.

Ключевые слова: вероятность банкротства; банкротство; коэффициент; прогноз; несостоятельность; методика; энергетическая сфера.

Институт несостоятельности (банкротства) является одним из основных механизмов экономической политики государства, который позволяет одновременно защищать интересы государства, кредиторов и должника [3, с. 201]. В 2020 г. в связи с длительной борьбой с эпидемией коронавируса перед государством стоит задача предупреждения банкротства организаций в массовом порядке, поскольку деловая активность существенно снизилась, и предприятия из многих отраслей российской экономики потеряли большую часть своих доходов.

Кроме того, некоторые отрасли и сферы деятельности имеют свои особенности развития. Особенно это касается энергетической сферы, где каждая фаза в цепи производства – потребления электроэнергии отличается от других сфер. В частности, анализ банкротства генерирующих компаний отличается от анализа сетевых компаний. На это обращено внимание в ряде изданий [1; 2].

В современном российском законодательстве понятие «несостоятельность» организации является синонимом понятия «банкротство». Только при введении процедуры конкурсного производства предприятие признается банкротом.

Существует множество методов оценки вероятности банкротства.

Экспресс-диагностику осуществляют по данным оперативного финансового анализа. При экспресс-диагностике финансового состояния организации для предупреждения ее возможного банкротства целесообразно использовать дополнительные показатели. В качестве таких показателей предлагают использовать следующие формулы:

1. Коэффициент абсолютной ликвидности

$$K_{ал} = \frac{ДС + КФВ}{КО} \quad (1)$$

где ДС – денежные средства; КФВ – краткосрочные финансовые вложения; КО – краткосрочные обязательства.

Данный коэффициент характеризует способность компании своевременно погашать текущие обязательства за счет денежных средств, средств на расчетных счетах, а также краткосрочных финансовых вложений.

2. Коэффициент быстрой ликвидности (срочной)

$$K_{бл} = \frac{ДС + КФВ + ДЗ}{КО} \quad (2)$$

где ДЗ – дебиторская задолженность.

Характеризует данный коэффициент способность компании погашать текущие обязательства за счет оборотных активов.

3. Коэффициент маневренности собственного капитала

$$K_{мск} = \frac{СОС}{СК} \quad (3)$$

где СОС – собственные оборотные средства; СК – собственный капитал.

Данный коэффициент показывает какая часть собственного капитала используется для финансирования текущей деятельности, т. е. часть, вложенная в оборотные средства, в наиболее маневренную часть активов.

4. Коэффициент автономии

$$K_a = \frac{СС}{СА} \quad (4)$$

где СС – собственные средства; СА – совокупные активы.

5. Коэффициент оборачиваемости активов

$$K_{oa} = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Итог актива баланса}} \quad (5)$$

Данный коэффициент позволяет увидеть, сколько раз за период, чаще всего за год, совершается полный цикл производства и обращения, приносящий эффект в виде прибыли. Коэффициент характеризует эффективность использования предприятием имеющихся у него ресурсов, независимо от источников привлечения.

6. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности

$$K_{ок} = \frac{Врп}{КЗ} \quad (6)$$

где Врп – выручка от реализации продукции; КЗ – кредиторская задолженность.

Показывает, сколько раз за период, т. е. за год, оборачивается кредиторская задолженность.

7. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности

$$\text{Код} = \frac{\text{Врп}}{\text{ДЗ}} \quad (7)$$

где ДЗ – дебиторская задолженность.

Показывает, сколько раз за период, т. е. за год, оборачивается дебиторская задолженность

8. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов.

$$\text{Кооа} = \frac{\text{Врп}}{\text{ОА}} \quad (8)$$

где ОА – оборотные активы.

Данный коэффициент характеризует эффективность использования оборотных активов, т. е. скорость их оборота.

Рассматривая разнообразность финансовых процессов, которые не всегда отражаются в коэффициентах платежеспособности, различие уровня их нормативных оценок и возникающие в связи с этим сложности при общей оценке состояния предприятия, многие зарубежные и отечественные аналитики рекомендуют производить интегральную и комплексную оценку финансового состояния предприятия на основе одного критерия. В качестве такого критерия используется вероятность банкротства предприятия. Учитывая большое количество методик, которые позволяют прогнозировать финансовую состоятельность предприятия с той или иной степенью вероятности, ни одна из них не может претендовать на использование в качестве универсальной. Поэтому является целесообразным отслеживание динамики изменения результирующих показателей по нескольким методикам.

Наиболее успешно используются следующие методики диагностики вероятности банкротства:

- методика ФУДН;
- 4-факторная модель Альтмана;
- модель Бивера;
- модель В.В. Ковалева;
- модель О.П. Зайцевой;
- модель Сайфуллина–Кадыкова;
- модель ИГЭА.

Одной из них является нормативная система, позволяющая оценить несостоятельность (неплатежеспособность) предприятия.

Система показателей (критериев) играет важную роль при определении неудовлетворительной структуры баланса несостоятельных предприятий, исходя из значений этих показателей, может быть выявлена реальная возможность восстановления или же утраты платежеспособности предприятием.

Наиболее известным подходом, часто представленным в отечественной литературе, является модель Альтмана. Z-счет Альтмана является финансовой моделью, которая была разработана американским экономистом и призвана дать прогноз вероятности банкротства

предприятия. В основе данной модели лежит комбинация четырех ключевых коэффициентов, которые характеризуют финансовое положение предприятия и результаты его деятельности.

Данная модель представлена формулой:

$$Z\text{-счет} = 6,56T_1 + 3,26T_2 + 6,72T_3 + 1,05T_4 \quad (9)$$

где T_1 – отношение оборотного капитала к величине всех активов;

T_2 – отношение нераспределенной прибыли к величине всех активов;

T_3 – отношение EBIT (прибыль до вычета налогов и процентов) к величине всех активов;

T_4 – отношение собственного к заемному капиталу.

В зависимости от значений Z-счета Альтмана предполагаемая вероятность банкротства составляет:

$Z\text{-счет} \leq 1,1$ – высокая вероятность банкротства;

$1,1 < Z\text{-счет} < 2,6$ – средняя вероятность банкротства;

$2,6 \leq Z\text{-счет}$ – низкая вероятность банкротства.

Уильям Бивер – известнейший финансовый аналитик, вывел свою систему показателей для проведения оценки финансового состояния предприятия с целью диагностики банкротства.

К недостаткам данной системы можно отнести более высокую степень сложности принятия решения в условиях многокритериальной задачи, субъективность прогнозного решения, информативный характер рассчитанных показателей, а к достоинствам – индикаторы возможного банкротства (системный и комплексный подходы).

В соответствии с действующим законодательством о банкротстве предприятий для диагностики их несостоятельности применяют следующие показатели:

$$\text{Коэффициент Бивера} = \frac{\text{ЧП} + \text{А}}{\text{ЗК}} \quad (10)$$

где ЧП – чистая прибыль; А – амортизация; ЗК – заемный капитал.

Данный коэффициент имеет следующие значения:

Коэффициент Бивера = 0,4 – 0,45 – для благополучных предприятий;

Коэффициент Бивера = 0,17 – за пять лет до банкротства;

Коэффициент Бивера = –0,15 – за один год до банкротства.

$$\text{Рентабельность активов} = (\text{ЧП} + \text{Ак}) \cdot 100\% \quad (11)$$

где Ак – активы.

Данный показатель имеет значения:

Рентабельность активов = 6 – 8 – для благополучных предприятий;

Рентабельность активов = 4 – за пять лет до банкротства;

Рентабельность активов = –22 – за один год до банкротства.

$$\text{Финансовый леверидж} = \frac{\text{ЗК}}{\text{Ак}} \cdot 100\% \quad (12)$$

Значение показателей:

Финансовый леверидж ≤ 37 – для благополучных предприятий;

Финансовый леверидж ≤ 50 – за пять лет до банкротства;

Финансовый леверидж ≤ 80 – за один год до банкротства.

Коэффициент покрытия активов чистым оборотным капиталом

$$K_{па} = \frac{СК}{ВА \cdot И} \quad (13)$$

где СК – собственный капитал; ВА – внеоборотные активы; И – имущество.

Значение показателей для данного коэффициента:

$K_{па} = 0,4$ – для благополучных предприятий;

$K_{па} \leq 0,3$ – за пять лет до банкротства;

$K_{па} = 0,06$ – за один год до банкротства.

Коэффициент покрытия

$$K_{п} = \frac{ОА}{ТО} \quad (14)$$

где ОА – оборотные активы; ТО – текущие обстоятельства.

Значение показателей для данного коэффициента:

$K_{п} \leq 3,2$ – для благополучных предприятий;

$K_{п} \leq 2$ – за пять лет до банкротства;

$K_{п} \leq 1$ – за один год до банкротства.

Для прогнозирования неблагоприятных тенденций в развитии предприятия

В.В. Ковалевым предложена модель.

Формула расчета следующая:

$$N = 25R_1 + 25R_2 + 20R_3 + 20R_4 + 10R_5 \quad (15)$$

где $R_1 = \frac{\text{выручка}}{\text{средняя стоимость запасов}}$;

$R_2 = \frac{\text{оборотные активы}}{\text{краткосрочные обязательства}}$;

$R_3 = \frac{\text{собственный капитал}}{\text{заемные средства}}$;

$R_4 = \frac{\text{прибыль до налогообложения}}{\text{сумма активов}}$;

$R_5 = \frac{\text{прибыль до налогообложения}}{\text{выручка от реализации}}$.

Нормативные значения показателей:

$R_1 = 3,0$;

$R_2 = 2,0$;

$$\begin{aligned}R3 &= 1,0; \\ R4 &= 0,3; \\ R5 &= 0,2; \\ N &\geq 100.\end{aligned}$$

В том случае, если $N \geq 100$, финансовая ситуация на предприятии считается хорошей, если же $N < 100$, то это вызывает беспокойство. Чем сильнее отклонение от значения 100 в меньшую сторону, тем сложнее ситуация и более вероятно наступление финансовых трудностей.

Усовершенствованием модели Э. Альтмана занялась Г.В. Савицкая. В своих работах она разработала дискриминантную модель для оценки и прогнозирования вероятности банкротства производственных предприятий, модель имеет следующий вид:

$$Z = 0,111X1 + 13,239X2 + 1,676X3 + 0,515X4 + 3,80X5 \quad (16)$$

где $X1$ – доля собственного оборотного капитала в формировании оборотных активов;

$X2$ – соотношение оборотного капитала и основного;

$X3$ – коэффициент оборачиваемости совокупного капитала;

$X4$ – рентабельность активов предприятия, %;

$X5$ – коэффициент финансовой независимости (доля собственного капитала в валюте баланса).

Нормативные значения показателей:

$Z \geq 8$ – риск банкротства малый;

$5 \leq Z < 8$ – небольшой риск наступления несостоятельности;

$3 \leq Z < 5$ – средний риск банкротства;

$Z < 3$ – большой риск несостоятельности;

$Z < 1$ – компания является банкротом.

Среднесрочная рейтинговая модель прогнозирования риска банкротства, которая может применяться для любой отрасли и компаний различного масштаба, была разработана российскими учеными. Модель Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова является одной из наиболее рейтинговых.

Общий вид модели записывается формулой:

$$R = 2K1 + K2 + 0,08K3 + 0,45K4 + 1,0K5 \quad (17)$$

где $K1$ – отношение собственных оборотных средств к материально-производственным запасам;

$K2$ – отношение оборотных активов к краткосрочным обязательствам;

$K3$ – отношение выручки к валюте баланса;

$K4$ – соотношение чистой прибыли и выручки;

$K5$ – соотношение чистой прибыли и собственного капитала.

При $R < 1$ предприятие имеет неудовлетворительное финансовое состояние, а при $R \geq 1$ – финансовое состояние удовлетворительное.

Одной из немногих отечественных моделей по оценке вероятности наступления банкротства является модель ИГЭА.

Данная модель, по замыслу авторов, должна была обеспечивать более высокую точность прогноза банкротства организации, потому как по определению недостатков, присущих иностранным разработкам, не имеет.

Расчетная формула модели ИГЭА имеет следующий вид:

$$R = 8,38X_1 + X_2 + 0,054X_3 + 0,63X_4 \quad (18)$$

где X_1 – отношение чистого оборотного капитала к внеоборотным активам;

X_2 – соотношение чистой прибыли и средней величины собственного капитала;

X_3 – отношение выручки к валюте баланса;

X_4 – соотношение чистой прибыли и затрат.

При значении:

$R < 0$ – вероятность банкротства максимальная (около 90-100%);

$R = 0 - 0,18$ – вероятность банкротства высокая (около 60-80%);

$R = 0,18 - 0,32$ – вероятность банкротства средняя (около 35-50%);

$R = 0,32 - 0,42$ – вероятность банкротства низкая (около 15-20%);

$R > 0,42$ – вероятность банкротства минимальная (до 10%).

В экономической литературе существует множество методов прогнозирования банкротства. Такое многообразие подходов к оценке вероятности банкротства организаций свидетельствует о повышенном интересе к данной проблематике [4, с. 122]. Но, с учетом роли энергетики для общества, процедуру банкротства необходимо провести на базе совершенствования всех указанных методов.

В настоящее время методическая база прогнозирования возникновения кризисных ситуаций на предприятии продолжает развиваться и совершенствоваться, в данной области научных исследований сохраняется множественность взглядов и мнений по поводу универсальности методик, организации процессов прогнозирования и т. д.

Литература

1. Бурганов Р.А. Концентрация производства и экономическая концентрация как системные основы развития экономики // Журнал экономических исследований. 2016. Т. 2. № 4. С. 3.
2. Бурганов Р.А., Алтынбаева Э.Р. Решение институциональных проблем как фактор стабильного развития электроэнергетики // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2014. № 9–10. С. 111–115.
3. Правовое регулирование экономических отношений. Несостоятельность (банкротство) / Под ред. Е.П. Губина, С.А. Карелиной. М., 2018. 256 с.
4. Суглобов А.Е. Методическое обеспечение аудита организаций в условиях несостоятельности (банкротства): Монография / А.Е. Суглобов, А.И. Воронцова, Е.А. Орлова. М., 2020. 173 с.

©Ханафеев Б.М., Бурганов Р.А., 2020