

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЕМЩИКА

© 2010 М.А. Федотова\*

**Ключевые слова:** методика, оценка кредитоспособности, преимущества, недостатки моделей.

Проведен анализ существующих моделей и методик оценки кредитоспособности. Определены слабые стороны существующих методик. Рассмотрены особенности их применения в России.

Вопрос об оценке кредитоспособности заемщика стоял с начала истории банковского дела и в настоящее время стал особенно актуален в связи с финансовым кризисом, нестабильностью макроэкономической ситуации в стране, с высокой степенью финансово не состоятельных субъектов народного хозяйства.

На современном этапе существуют различные подходы к классификациям методик оценки кредитоспособности. Их делят на количественные и качественные, многокритериальные и основанные на интегральных (объединенных) показателях.

Считаем правомерным классифицировать методики по основанию, предложенному профессором Санкт-Петербургской государственной академии И.В. Вишняковым<sup>1</sup>:

1. Классификационный подход, который включает в себя *рейтинговые модели и модели прогнозирования банкротств*.

2. Модели комплексного анализа.

Нами предложена более детализированная классификация, представленная на рисунке. В отличие от классификации Вишнякова она содержит подробное внутреннее разделение и дополнена следующими моделями: матричной, PAS, логит и А-моделями.

Такое разделение обусловлено необходимостью отнесения известных методов оценки кредитоспособности к определенному классификационному признаку.

Модели комплексного анализа заменены на модели качественного анализа в силу того, что комплексный анализ подразумевает совокупный анализ количественных и качественных характеристик клиента, а в приведенных методиках реализуется не в полном объеме. Обоснование данного уточнения заключается в том, что в подавляющем большинстве приведенные модели комплексного анализа отображают лишь качественную сторону изучаемого процесса.

Суть рейтинговых методик состоит в расчете синтезированного показателя - рейтинга, выраженного в баллах, в зависимости от которого заемщиков делят на классы кредитоспособности.

Общий вид рейтинговой оценки:

$$K_0 = \sum_{i=1}^n A_i \cdot K_i,$$

где  $K_0$  - интегральный показатель (рейтинг);  
 $A_i$  - удельный вес  $i$ -го показателя;

1. Классификационный подход	
Рейтинговые модели	Скоринговые (Д. Дюрана, Сбербанк РФ, Е. Неволиной)
	Матричные (модель Г. Савицкой)
Модели прогнозирования банкротств	МДА (Z-модели Альтмана, Лиса, Таффлера, Бивера, Фулмера, М.А. Федотовой, Г. Спрингейта, Р.С. Сайфулина и Г.Г. Кадыкова, О.П. Зайцевой, Л.В. Донцовой и Н.А. Никифоровой, модель R; PAS - коэффициенты);
	Логит- модели (модель Чессера, Г. Савицкой)
	Метод Аргенти (А-счет)
	Регрессионные деревья (CART)
2. Методики качественного анализа	
CAMPARI, PARTS, правило "шести Си", "пяти Си", CAMEL, PARSER, COPF, методика APБ	

Рис. Классификация методик оценки кредитоспособности заемщика

\* Федотова Марина Анатольевна, аспирант Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. E-mail: fed\_mar@mail.ru.

$\sum A_i = 1$ ;  $K_i$  - значение  $i$ -го показателя;  
 $n$  - число показателей.

Рейтинговая оценка предприятия-заемщика является обобщающим выводом анализа кредитоспособности.

Матричная методика представляет собой матрицу исходных данных, в столбцы которой занесены показатели, отражающие финансовое состояние предприятия, в строках располагаются анализируемые предприятия. После проведения корреляционного анализа формируется эталонное предприятие, через сравнение с которым происходит ранжирование предприятий по результатам хозяйствования.

Достоинства приведенных методик: простота, способность ранжирования организаций по результатам. В то же время рассмотренные модели учитывают уровни показателей только относительно оптимальных значений (выполняются или не выполняются), не принимаются во внимание степени их выполнения или невыполнения.

Модели прогнозирования дифференцируют предприятия на финансово устойчивые и потенциальные банкроты. Прогнозные методики реализуются с помощью статистических методов и используются для оценки качества потенциальных заемщиков и базируются на статистических методах, наиболее распространенным из которых является множественный дискриминантный анализ (МДА).

Общий вид дискриминантной функции:

$$Z = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i \cdot f_i,$$

где  $a_0$  и  $a_i$  - некоторые параметры (коэффициенты регрессии);  $f_i$  - факторы, характеризующие финансовое состояние заемщика (финансовые коэффициенты).

“Z-модели” являются одними из самых распространенных методов прогнозирования банкротства. Данные методики представляют собой функцию от некоторых показателей, характеризующих экономический потенциал предприятия и результаты его работы за истекший период. Получаемый в итоге показатель рассматривается как оценка вероятности невыполнения условий кредитного договора.

Для усиления прогнозирования Z-модели ее трансформируют в PAS-коэффициент (Performance Analysys Score), который позволяет отслеживать деятельность компании во времени.

PAS-коэффициент представляет собой относительный уровень деятельности компании, выведенный на основе ее Z-коэффициента за определенный год и выраженный в процентах от 1 до 100. Чем выше значение PAS-коэффициента, тем удовлетворительнее состояние организации, и наоборот. Смысл PAS-коэффициента заключается в освидетельствовании деятельности предприятия, как в прошлом, так и на перспективу. Особенностью этого подхода является выявления скрытого риска.

Логит-модели представляют собой нелинейные модели бинарного (двойного) выбора, которые учитывают качественное различие явления и выражаются одним вариантом: 0 - если предприятие финансово-устойчивое, 1 - если наоборот<sup>2</sup>. Во множественной линейной регрессии предполагается, что зависимая переменная является линейной функцией независимых переменных, т.е. результат (кредитоспособность заемщика) зависит от некоторых значений финансовых показателей. После расчета регрессионного уравнения (логит-преобразования) мы получаем исход: либо 0, либо 1.

Исход рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-y}},$$

где  $e = 2,71828$ ;  $y$  - интегральный показатель.

Прогнозная модель Чессера надзора за ссудами построена на базе логит-модели и предсказывает способность предприятия исполнять свои обязательства.

A-модель, разработанная Джоном Аргенти, основана на субъективных оценках участников процесса кредитования. Показатель Аргенти (А-счет) характеризует кризис управления и прогнозирует риск банкротства. Автор считал, что причины банкротства кроются в неэффективном руководстве, в соответствии с чем вывел систему показателей, которым присваиваются баллы. Если сумма баллов превышает критический уровень в 25 баллов, то можно говорить о высоком уровне

не риска. Методика интересна тем, что сочетает в себе все особенности приведенной классификации, так как рассчитывается в балах, прогнозирует банкротство и работает с качественными показателями. Иными словами, данную методику можно отнести в любой раздел классификации. Мы включили ее в блок, отвечающий за прогнозирование банкротства предприятия, основываясь на идее самого автора методики и на степени близости ее к той или иной классификационной ветке. Определяющим значением данной методики все-таки является прогнозирование, а не количественный показатель.

Модель CART (Classification and regression trees), что переводится как “классификационные и регрессионные деревья” - это непараметрическая модель, в которой заемщики расположены на определенной “ветви дерева” в зависимости от значений выбранных финансовых коэффициентов, “разветвление” которого зависит от значений последующих коэффициентов.

Задача классификации состоит в отнесении потенциального заемщика к одному из известных классов (кредитоспособен или нет). Данная модель - это способ представления условий или правил в иерархической (последовательной) структуре, где каждому объекту соответствует единственная точка, дающая решение. Точность классификации при использовании данной модели - около 90%.

Методики качественного анализа основываются на агрегированных количественных и качественных характеристиках заемщика. Как правило, эти модели в подавляющем большинстве основываются на неформализованных критериях - характеристиках, отображающих финансовое состояние предприятия, не имеющих количественного измерения.

Считаем неправомерно разделять методики оценки кредитоспособности на российские, американские, французские и т.д., так как в одной России насчитывается более 10 наиболее известных и применяемых методик и неизвестное число авторских, дополненных и/или измененных общеизвестных методик. Можно рассматривать зарубежные методики и возможности их применения в России.

К особенностям применения методик в России относится недостаточность методического аппарата, анализ кредитоспособнос-

ти отличается скорее поверхностным анализом, нежели особенной глубиной.

Для определения проблем, связанных с выбором той или иной методики оценки кредитоспособности предприятия, проведем сравнительный анализ всех указанных в работе методик (см. таблицу).

В практике банковского кредитования преобладает субъективизм оценки кредитоспособности заемщика, недостаточность информационного обеспечения статистическими данными, количественными отраслевыми характеристиками и т.д.

Проведенный нами сравнительный анализ существующих на сегодняшний день методик, выявил следующие особенности и тенденции:

1. Рейтинговые методики состоят из ряда этапов (количественная оценка заемщика по данным бухгалтерского баланса, расчет рейтинговой оценки и отнесение предприятия к определенному классу кредитоспособности). В силу простоты и понятности, возможности адаптации под конкретный банк, данная методика достаточно широко применяется в различных коммерческих банках; состав финансовых коэффициентов и методику оценки кредитоспособности банк устанавливает самостоятельно, при этом в расчет принимаются рекомендуемые значения финансовых коэффициентов. Но применение одних и тех же нормативных значений к разным отраслям производства затрудняет получение достоверной информации. Высок уровень субъективизма банка в выборе и интерпретации финансовых коэффициентов.

2. Прогнозные методики применяются для углубления информации о потенциале заемщика. Высока точность предсказания банкротства предприятия, но на краткосрочную перспективу. Трудность в расчете данных методик заключается в недостатке информационной базы по исследуемому вопросу, в неопределенности состояния банкротства предприятия как с нормативно-правовой точки зрения, так и с отсутствием статистики банкротства.

3. Комплексные (качественные) методики в основном имеют иностранное происхождение, поэтому применение их в России требует серьезной глубокой доработки. Данные методики позволяют всесторонне изучить объект. Но так как большая часть этих мето-

Сравнительный анализ методик оценки кредитоспособности предприятия

Методика	Преимущества	Недостатки	Особенности применения в России
1	2	3	4
1. Рейтинговые	Простота, способность ранжирования организаций по результатам; приведение к единому (синтетическому) показателю	Количественные факторы являются определяющими Произвольность выбора системы количественных показателей Высокая степень недостоверности исходных данных Всегда используются одинаковые критические значения оценочных показателей для разных предприятий Применение одних и тех же критических значений ко всем предприятиям без учета специализации Учитываются уровни показателей относительно оптимальных значений (выполняются или не выполняются) Не принимаются во внимание степени их выполнения или невыполнения	Достаточно широко применяются в различных коммерческих банках Состав финансовых коэффициентов и методику оценки кредитоспособности банк устанавливает самостоятельно Практически ни одна методика не учитывает отраслевую принадлежность предприятия Принимаются рекомендуемые значения расчетных коэффициентов
Скоринговые	Для каждого показателя определяется несколько интервалов значений, каждому интервалу приписывается определенное количество баллов и определяется класс	Определение оценивающих характеристик производится только на базе информации о тех клиентах, которым банк уже предоставил кредит	Массовое применение в РФ: большинство банков используют данную методику, подбирая набор коэффициентов в зависимости от их учетной политики и стратегии
Матричные	Учет степени приближенности к эталонному предприятию Данные матрицы могут состоять из показателей на определенную дату и/или темповых показателей Определение места, занимаемого предприятием по результатам хозяйствования	Эталонное предприятие формируется согласно данным исследуемых предприятий, среди которых могут быть все убыточные Затруднителен расчет нормативных коэффициентов Весовые коэффициенты устанавливаются экспертным путем	Применяется в РФ, скорее в статистических отделах, для определения кредитного рейтинга предприятий, чем в кредитных учреждениях
2. Прогнозные	Преимуществом является точное предсказание банкротства предприятия Легки в интерпретации и использовании	Модели разрабатывались в прошлом столетии, что влияет на нормативы использования, статистические данные; Громоздкость при использовании статистических межотраслевых и отраслевых данных Отсутствие четких границ при отнесении предприятия к классу банкротств или небанкротов	Малая адаптированность иностранных методик к особенностям (отраслевые, сезонные, климатические) российских предприятий Должны разрабатываться для каждой отрасли отдельно с постоянным уточнением статистических данных
МДА	То же	Методика требует обширной репрезентативной выборки, т.е. для определения значимых коэффициентов в должна иметься информация о достаточно большом количестве предприятий из которых примерно половина - банкроты и половина - небанкроты	Отсутствие статистики банкротств факторы, влияющие на банкротство не поддаются учету Не проработанность нормативной базы банкротства российских предприятий

Окончание таблицы

1	2	3	4
<p>Логит-модели</p>	<p>Учитывает все отклонения, делающие суду менее выгодной для кредитора Учитывает качественное различие явлений Можно быстро провести диагностику финансового состояния и достаточно точно оценить степень вероятности банкротства</p>	<p>Методика требует обширной репрезентативной выборки, что обуславливает ее относительную сложность</p>	<p>То же</p>
<p>Метод Аргенти</p>	<p>Проста и понятна в применении По каждому пункту ставятся заранее рассчитанные баллы</p>	<p>Учитывается только качество работы управленцев, но не производится расчет количественных показателей</p>	<p>Применяется в РФ</p>
<p>Модель CART</p>	<p>Учитываются отраслевые и производственные особенности Возможность широкого применения, доступность для понимания и легкость вычислений Точность классификации 90%</p>	<p>При построении применяются сложные статистические методы Не учитывается роль межличностных отношений</p>	<p>Применяется в РФ</p>
<p>3. Методики качественного анализа</p>	<p>Модели основываются на агрегированных качественных характеристиках заемщика Позволяют сопоставить множество факторов потенциального риска</p>	<p>Недостаточная проработанность теоретико-методологического аппарата и широкого использования математического аппарата При заключении превалирует субъективное мнение экспертов</p>	<p>Массовое применение в РФ Проблема субъективизма и квалификации экспертов</p>

дик основана на качественном анализе заемщика, то при оценке превалирует субъективное мнение экспертов.

На современном этапе развития банковского дела проведение комплексного анализа является очень дорогостоящей процедурой, а также требует наличия высококвалифицированных сотрудников и аналитиков.

Отдельно взятый банк зачастую не в силах создать и применять такую методику, так как для ее реализации требуются значительные научные ресурсы, современные IT-технологии, проработанная нормативно-законодательная база, адекватная статистика банкротства, современная система менеджмента и контроля.

Каждая из методик имеет слабые стороны. В этой связи целесообразна разработка комплексной методики, учитывающей достоинства вышеприведенных моделей с научным обоснованием выбора тех или иных показателей с учетом отраслевых особенностей предприятий, что составляет задачу для дальнейшего исследования автора.

---

<sup>1</sup> Вишняков И.В. Методы и модели оценки кредитоспособности заемщиков : учеб. пособие. СПб., 1998. С. 18.

<sup>2</sup> Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК : учеб. пособие. Минск, 2006. С. 506.

*Поступила в редакцию 02.12.2009 г.*