

Сизых Дмитрий Сергеевич

кандидат технических наук,
Институт проблем управления РАН (ИПУ РАН)
D.Sizykh@gmail.com

МЕТОД ОЦЕНКИ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Аннотация:

Предложена методика оценки финансовых рисков предприятия с использованием динамических показателей и проведена ее практическая апробация.

Ключевые слова:

метод оценки рисков, финансовые риски, динамические показатели.

Sizykh Dmitry Sergeevich

Candidate of Technical Sciences,
Institute of management problems RAS (IMB RAS)
D.Sizykh@gmail.com

METHOD OF FINANCIAL RISKS ESTIMATION BY USING DYNAMIC INDICATORS

The summary:

The method of estimation of company's financial risks by using dynamic indicators is proposed in the article and its practical approbation is realized.

Keywords:

method of risks estimation, financial risks, dynamic indicators.

Количественный анализ рисков инвестирования в деятельность предприятия, включая различные инвестиционные проекты, выполняемые данным предприятием, предполагает численное определение величин отдельных рисков и риска деятельности предприятия в целом. В настоящее время наиболее распространенными методами анализа рисков инвестиционных проектов являются [1, 2, 3]:

- метод корректировки нормы дисконта;
- метод достоверных эквивалентов (коэффициентов достоверности);
- анализ чувствительности критериев эффективности: чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы доходности (IRR) и др.;
- метод сценариев;
- анализ вероятностных распределений потоков платежей;
- деревья решений;
- метод Монте-Карло (имитационное моделирование) и др.

Выбор конкретного метода анализа риска зависит от информационной базы, требований к конечным результатам. Многие методы оценки рисков требуют использования исходной информации, которую сложно получить в открытых источниках информации. Ряд методов оценки рисков использует качественные данные, обработка которых не позволяет получить результаты достаточной точности. Поэтому для целей оценки финансового риска имеется возможность использовать количественные данные по открытым источникам информации. В качестве исходной информации при оценке финансовых рисков используется бухгалтерская отчетность предприятия: бухгалтерский баланс, фиксирующий имущественное и финансовое положение организации на отчетную дату; отчет о прибылях и убытках, представляющий результаты деятельности предприятия за отчетный период. В настоящее время имеются методы оценки финансового риска, использующие финансовые коэффициенты. Данные методы можно использовать для любых типов предприятий. Достаточно полно методы оценки финансового риска приведены в работе И.Н. Яковлевой [4]. Однако предложенный Яковлевой вариант не учитывает динамические характеристики изменения оцениваемого показателя за определенный временной период, а также направленность этих изменений. Поэтому предложена модификация метода оценки финансовых рисков предприятий по коэффициентам, учитывающая динамику и направленность изменений оценочного показателя [5].

Среди основных финансовых рисков, оцениваемых предприятиями, на практике используются: риски потери платежеспособности; риски потери финансовой устойчивости и независимости; риски структуры активов и пассивов. Интегральная балльная оценка финансового состояния предприятия включает следующие показатели: коэффициент абсолютной ликвидности (L_2); коэффициент «критической оценки» (L_3); коэффициент текущей ликвидности (L_4); коэффициент автономии (U_1); коэффициент обеспеченности собственными средствами (U_3); коэффициент финансовой устойчивости (U_4).

Поскольку методика комплексной (балльной) оценки финансового состояния предприятия заключается в группировке (классификации) по уровню финансового риска, то любое предприя-

тие может быть отнесено к определенной группе в зависимости от набранного количества баллов (исходя из фактических значений его финансовых коэффициентов). Согласно апробированной методике, выделяют следующие группы предприятий (классы) [6, 7]:

1-я группа (1–0,97 баллов) — это предприятия с абсолютной финансовой устойчивостью и платежеспособные, имеющие рациональную структуру имущества и его источников и, как правило, довольно прибыльные.

2-я группа (0,96–0,67 баллов) — это предприятия с нормальным финансовым состоянием.

3-я группа (0,66–0,37 баллов) — это предприятия, финансовое состояние которых можно оценить как посредственное.

4-я группа (0,36–0,11 баллов) — это предприятия с неустойчивым финансовым состоянием.

5-я группа (0,10–0 баллов) — это предприятия с кризисным финансовым состоянием, убыточные.

При модификации методики анализа финансовых рисков и использования динамических данных исходим из того, что интегральная оценка финансового состояния предприятия, как и любые другие оценки, должна обладать свойством прогностичности. С этой целью необходимо учитывать характеристику стабильности в динамике данной оценки и тенденцию ее изменений. Группа, к которой можно отнести предприятие по оценке финансового состояния, может изменяться и данные изменения могут иметь тенденцию к улучшению или ухудшению. Учет динамики изменения финансового состояния предприятия позволяет более точно оценить для инвестора финансовый риск предприятия. Учет динамических изменений и тенденции позволяет получить прогнозный показатель, который будет являться более точной оценкой финансового риска.

Используя методику комплексной (балльной) оценки финансового состояния предприятия определим интегральную оценку по предприятию отдельно поквартально. Отдельно для каждого квартала определим балльные оценки финансового состояния предприятия. Таким образом, каждое предприятие будет характеризоваться балльными показателями риска (поквартально). Например, анализируя данные за три года, имеем:

$$R = \langle R_1; R_2; \dots; R_{12} \rangle. \quad (1)$$

Таким образом, имеем временной нестационарный ряд. Проведем анализ ряда мультипликативным методом, получим десезонализированные показатели. Вычислим среднее значение показателя риска и среднеквадратическое отклонение от среднего по десезонализированным показателям. Расчет среднего значения проведем на основе арифметического среднего, называемого также эмпирическим математическим ожиданием:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n x_i, \quad (2)$$

где \bar{x} — среднее (ожидаемое) значение балльной десезонализированной оценки финансового состояния предприятия за рассматриваемый период;

x_i — значение балльной оценки финансового состояния предприятия за период времени i ;

n — число анализируемых периодов времени, то есть количества кварталов.

Стабильность финансового состояния предприятия на протяжении некоторого периода времени можно рассчитать на основе показателей среднеквадратического отклонения:

$$K_{ст.} = 1 - \frac{\sigma}{\bar{P}}, \quad (3)$$

где $\frac{\sigma}{\bar{P}}$ — коэффициент вариации, характеризующий риск изменения показателя за рассматриваемый период.

При этом чем меньше σ , тем стабильнее значение анализируемого показателя. В нашем случае низкое значение σ свидетельствует об устойчивости и стабильности финансового состояния предприятия за рассматриваемый период, а значит, о невысоких рисках его изменения. Прогнозную составляющую оценки финансового риска будем учитывать по трендовой составляющей. Учет тенденции динамических изменений по показателю тренда десезонализированного временного ряда позволяет правильно учесть «пограничные» значения показателей при проведении классификации. При этом получим уравнения тренда, например:

для ОАО Газпром имеем $y = 0,001x + 0,799$;

для ОАО МГТС $y = 0,003x + 0,865$;

для ОАО ФСК ЕЭС $y = 0,030x + 0,424$.

Проведена апробация метода оценки финансовых рисков предприятия с использованием динамических характеристик на примере более 50 российских предприятий за 2006–2010 гг. (предприятия выбирались из рейтинга 500 российских предприятий). В таблице 1 представлена диаграмма распределения предприятий по группам по показателю финансового риска.

Показатели финансового состояния предприятий за рассматриваемый период имеют большую волатильность: взаимосвязь показателей по рассматриваемым предприятиям за 2006 и 2007 гг. составляет 58,3 %, за 2007 и 2008 гг. – 52,7 %, а за 2006 и 2008 гг. всего 43,7 %. Это указывает на влияние финансового кризиса, а для инвесторов, кредиторов и пр. – на необходимость учета характеристики стабильности финансового состояния предприятий в динамике.

Таблица 1 – Распределение предприятий по группам по показателю риска

	Группа по риску				
	1	2	3	4	5
Количество предприятий	3	14	23	10	1

Из пятидесяти предприятий только два имели очень плохое финансовое состояние и относились к 5-й группе. Распределение предприятий по группам по среднему показателю хорошо аппроксимируется нормальным распределением: 3 предприятия – к 1-й группе; 14 – ко 2-й группе; 23 – к 3-й группе и 10 – к 4-й группе и одно предприятие – к 5-й группе. Таким образом, 33 % предприятий имеют показатель финансового состояния (показатель финансового риска) выше среднего, а большинство предприятий характеризуются средним уровнем финансового риска, что является достаточно типичным для российских предприятий, которые, по сути, работают в отсутствие конкуренции.

Ссылки:

1. Сизых Д.С. Оценка влияния информационных факторов на уровень привлечения инвестиций // Вестник университета управления (Государственный университет управления). М., 2008. № 3 (13). С. 64–67.
2. Яковлева И.Н. Оценка финансовых рисков на базе бухгалтерской отчетности // Справочник экономиста. 2008. № 5.
3. Palepu K.G., Healy P.M. and Bernard V.L. Business Analysis and Valuation Using Financial Statements / Text and Cases. Mason, Thomson Southwestern, 2003.
4. Яковлева И.Н. Указ. соч.
5. Сизых Д.С. Указ. соч.
6. Там же.
7. Яковлева И.Н. Указ. соч.

References (transliterated):

1. Sizykh D.S. Otsenka vliyaniya informatsionnykh faktorov na uroven' privlecheniya investitsiy // Vestnik universiteta upravleniya (Gosudarstvenniy universitet upravleniya). M., 2008. No. 3 (13). P. 64–67.
2. Yakovleva I.N. Otsenka finansovykh riskov na baze bukhgalterskoy otchetnosti // Spravochnik ekonomista. 2008. No. 5.
3. Palepu K.G., Healy P.M. and Bernard V.L. Business Analysis and Valuation Using Financial Statements / Text and Cases. Mason, Thomson Southwestern, 2003.
4. Yakovleva I.N. Op. cit.
5. Sizykh D.S. Op. cit.
6. Ibid.
7. Yakovleva I.N. Op. cit.