

Методики экспресс-прогнозирования финансового состояния

Ажевская С.В, Куликова Я.В.
(научный руководитель - Водоносова Т.Н.)
Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

В настоящее время существует множество моделей оценки вероятности банкротства организаций, наиболее известными из которых являются модели Альтмана, Бивера, Фулмера, Спрингейта и др.

Русскими учеными по результатам исследования существующих моделей экспресс-анализа было установлено, что наиболее приемлемым является использование рейтингового и дискриминантного подходов. Наиболее широко для прогнозирования банкротства предприятий применяют дискриминантный подход, который имеет ряд достоинств и недостатков.

Достоинства дискриминантного моделирования:

1. Система показателей финансового состояния базируется на данных публичной отчетности;
2. Возможность использования широкого диапазона критериальных значений для классификации исследуемых организаций по уровню финансового состояния (от 2 до 5);
3. Значения весовых индексов коэффициентов определяются на основании статистического исследования (подтверждает влияния каждой переменной в модели и объясняет ее высокую классификационную способность).

Недостатки:

1. Модель статична, учитывает влияние факторов в разрезе той экономической ситуации, которая существовала на момент ее разработки (обуславливается высоким уровнем корреляции набора показателей с их весовыми значениями).

Сравнив зарубежные и отечественные модели на российской выборке, можно сделать вывод, что западные модели точнее предсказали банкротство предприятий, чем российские (см. таблицу 1). Русскими экономистами было предложено сочетание методов рей-

тингового моделирования и дискриминантного множественного анализа данных.

Таблица 1 Вероятность предсказаний моделей

Автор модели	Вероятность предсказаний, %		
	Для здоровых	Для потенциальных Банкротов	Общая
Альтман	62,4	92,4	66,8
Фулмер	85,7	76,7	84,4
Спрингейт	61,2	93,0	65,8
Таффлер	49,2	95,3	56,6
Сайфуллин и Кадыков	50,1	87,0	55,5
Иркутская ГЭА	70,6	78,9	71,8
Зайцева	32,3	85,0	40,0

Алгоритм построения дискриминантно - рейтинговой модели:

1. Разработка репрезентативной выборки организаций;
2. Расчет отдельных показателей финансового состояния организаций, вошедших в исследуемую выборку;
3. Экспертное разделение организаций на группы по уровню финансового состояния;
4. Определение из общей совокупности показателей, коэффициентов наиболее значимых для включения в модель;
5. Расчет весовых значений для отобранных показателей, включаемых в модель;
6. Разработка критериев экспресс-модели для отнесения отдельных организаций к соответствующей группе в зависимости от уровня финансового состояния;
7. Составление уравнения дискриминантно-рейтинговой модели.

На базе отчетности 3500 российских предприятий, среди которых 504 были признаны банкротами, была построена дискриминантно –рейтинговая модель прогнозирования банкротства.

После первичной обработки данных итоговая выборка составила – 3056 предприятий, из них 444 – банкроты.

Был сформирован перечень объясняющих переменных, который включил 134 показателя: группы финансово-экономических показателей, основанных на денежном потоке, рентабельности, оборачи-

ваемости предприятия, ликвидности и платежеспособности, структуре баланса и прочие.

Для проверки прогностических способностей разрабатываемой модели первоначальная выборка была разделена случайным образом на 2 подвыборки: рабочую 90%, на которой производилось построение модели; контрольную 10%, на ней оценивалась вероятность.

Формула оцененной модели имеет вид:

$$FGD1 = -6,2 \times X1 - 5,649 \times X2 - 0,818 \times X3 - 1,08 \times X4 - 0,638 \times X5 - 1,932 \times X6 - 0,928 \times X7 - 2,249 \times X8 + 10,3,$$

где:

X1 – денежные средства/ оборотные средства;

X2 – чистая прибыль/ (краткосрочные + долгосрочные обязательства);

X3 – десятичный логарифм материальных активов;

X4 – коэффициент ликвидности при мобилизации средств (запасы/ краткосрочные обязательства);

X5 – выручка/ (краткосрочные + долгосрочные обязательства);

X6 – внеоборотные активы/ стоимость всех активов баланса;

X7 -валовая прибыль/ себестоимость;

X8 – оборотные средства/ (краткосрочные + долгосрочные обязательства).

Если $FGD1 > 0$, то высока вероятность того, что предприятие банкрот или станет им, если $FGD1 < 0$, то предприятие финансово здорово.

С использованием методов дискриминантного анализа отбираются коэффициенты, имеющие наибольшую статистическую значимость для классификации массива организаций. Разработанный алгоритм имеет ряд достоинств, в связи со сбалансированным применением как рейтинговых, так и дискриминантных методик:

1. Статистически обоснованный набор показателей учитывает максимальное количество факторов, необходимых для анализа финансового состояния;

2. Значения индексов, найденные с помощью рейтингового подхода, не имеют статичной статистической зависимости;

3. Адаптивность в условиях изменения экономической среды;

4. Наличие более широкой классификации экономических субъектов обеспечивает;

5. Точность и достоверность итоговых результатов анализа;

6. Универсальность предлагаемого алгоритма разработки моделей (для разных отраслей).

Одна из основных проблем построения моделей финансового состояния организаций состоит в том, что авторы ориентированы на предприятия-банкроты, поэтому, как правило, вероятность точных предсказаний смещена в сторону предприятий с неблагоприятной экономической ситуацией. Вероятность прогнозирования, как для здоровых предприятий, так и для потенциальных банкротов должна быть высокой и приблизительно равной, для этого особое внимание стоит уделить выборке, она должна быть обширной и детерминированной.

В завершение обратим внимание на особенности, которые следует учитывать при построении модели прогнозирования финансового состояния строительных организаций:

1. В строительных организациях преобладает доля оборотного капитала, в то время как на предприятиях обрабатывающей промышленности преобладает внеоборотный (основной) капитал.

2. Строительная отрасль характеризуется высокой долей привлеченных средств, цена которых относительно невысока (авансы заказчика).

3. Строительная отрасль также характеризуется особенностью длительного инвестиционного цикла, что означает необходимость тщательного изучения и учета инфляционных процессов.

4. Промышленность работает на прогнозные потребности, в строительстве же объемы работ определяются договором и соответствующими документами (продукция не изготавливается для того, чтобы впоследствии искать покупателя). Отсюда следует и то исключительное внимание, которое уделяется методам формирования себестоимости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федорова Е.А., Гиленко Е.В., Довженко С.Е. Модели прогнозирования банкротства: особенности российских предприятий // Проблемы прогнозирования (журнал ВАК), номер 2, 2013.