

Секция 3

СТАТИСТИЧЕСКИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ И В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ

Велесько Е.И., канд. экон. наук, профессор

УО «БГЭУ» (Минск)

Макаревич В.В.

УО «БГЭУ» (Минск)

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРАХОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАТИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Используемые в настоящий момент классические методы анализа экономического состояния предприятия имеют ряд существенных недостатков:

- данные показатели зачастую применимы лишь для конкретных узких областей, так как коэффициенты при значениях переменных в дискриминантной функции рассчитаны для конкретных случаев в конкретном месте и конкретное время, что не дает возможности обобщить данные функции для других областей экономики либо экономик других стран;

- данные показатели не учитывают влияния среды (отрасли) предприятия на экономическое состояние предприятия в будущем. Отрасль принимается как нечто неизменное или стабильное настолько, что ее изменением можно пренебречь. Однако такое положение дел справедливо, если речь идет о развитой рыночной экономике.

В тоже время, все большее развитие получает статистический подход при анализе экономического состояния организаций [1]. Один из таких методов – метод дискриминантного анализа, с помощью которого решается задача классификации, т.е. отнесения анализируемых объектов на классы путем построения так называемой классификационной модели. С появлением специализированных программных продуктов таких как, например, STATISTICA, существенно упрощается процесс расчета дискриминантных функций [2]. Данный метод дает возможность построить функцию для каждого конкретного случая с учетом необходимых факторов, задаваемых исследователем.

С учетом вышесказанного в работе строится модель прогнозирования банкротства страховых организаций. Модель учитывает следующие характеристики организаций:

1. X_1 – Доля рынка (полученная как отношение полученной организацией выручкой к выручке по рынку), взвешенная на долю капитала организации на рынке (полученную как отношение капитала к капиталу по рынку).

2. X2 – Отношение Выручки к Затратам на ведение дела, где затраты можно найти вычитая из Выручки Возмещение и Прибыль.
3. X3 – Отношение Выручки к Возмещению.
4. X4 – отношение выплат к собственному капиталу.
5. X5 – Отношение Прибыли (балансовой) к Капиталу, т.е. рентабельность капитала.

Для получения показателей использованы данные за 2002 год. Далее, проанализировав данные за 2002-начало 2004 года, получаем, что некоторые организации прекратят свое существование ко второму кварталу 2004 года по экономическим факторам (предприятия-банкроты), остальные продолжают свою работу (предприятия-небанкроты).

По полученным данным проводится дискриминантный анализ с помощью пакета STATISTICA и получаются две функции: функция Y2 – функция, определяющая предприятие-банкрот в будущем, Y1 – функция, определяющая предприятие-небанкрот. Это значит, что если, при подстановке значений исследуемых показателей в функции Y1 и Y2, $Y2 > Y1$, то предприятие, вероятнее всего, прекратит свою деятельность и наоборот.

Учитывая тот факт, что функций лишь две, можно получить общую функцию $Y = Y1 - Y2$, вычитая соответствующие коэффициенты дискриминантных функций групп. Значения функции Y говорят о том, что если $Y < 0$, то предприятие, вероятнее всего, прекратит свою деятельность и наоборот.

Далее в работе показывается, что коэффициент данной модели X1 значим и его рассмотрение правомерно, т.е. взвешенная на среднее значение капитала доля рынка, занимаемая предприятием, оказывает существенное влияние на его экономическое состояние и будущее развитие.

Полученную функцию можно применять для анализа вероятности банкротства страховых организаций, но главное, что описанный метод является относительно несложным, и может применяться при прогнозировании деятельности предприятий и организаций (с учетом их специфики) в случае трудности установления причинно-следственной связи между отдельными показателями и их ограниченности. Использование современных вычислительных средств (в частности пакета STATISTICA) значительно упрощает данный процесс и дает новые возможности для экономических исследований.

Литература

1. Римашевская С.В., Лабоцкий В.В. Статистический подход к прогнозированию банкротства предприятия // Известия Белорусской инженерной академии. 2004. № 1(17).

2. Лабоцкий В.В. Многомерная обработка экономических данных с использованием интегрированной системы STATISTICA. Мн.: БГЭУ, 2002.