

Пятифакторная модель Альтмана для акционерных обществ, чьи акции котируются на рынке. Самая популярная модель Альтмана, именно она была опубликована ученым 1968 году. Формула расчета пятифакторной модели Альтмана имеет вид:

$$Z = 1,2 \times X_1 + 1,4 \times X_2 + 3,3 \times X_3 + 0,6 \times X_4 + X_5$$

где:

X_1 – оборотный капитал к сумме активов предприятия. Показатель оценивает сумму чистых ликвидных активов компании по отношению к совокупным активам.

X_2 – чистая прибыль к сумме активов предприятия, отражает уровень финансового рычага компании.

X_3 – прибыль до налогообложения к общей стоимости активов. Показатель отражает эффективность операционной деятельности компании.

X_4 – рыночная стоимость собственного капитала/бухгалтерская (балансовая) стоимость всех обязательств.

X_5 – объем продаж к общей величине активов предприятия характеризует рентабельность активов предприятия.

В результате подсчета Z — показателя для конкретного предприятия делается заключение:

- Если $Z < 1,81$ — вероятность банкротства составляет от 80 до 100%;
- Если $1,81 \leq Z \leq 2,77$ — средняя вероятность краха компании от 35 до 50%;
- Если $2,77 < Z \leq 2,99$ — вероятность банкротства не велика от 15 до 20%;
- Если $Z > 2,99$ — ситуация на предприятии стабильна, риск неплатежеспособности в течение ближайших двух лет крайне мал.

Точность прогноза в этой модели на горизонте одного года составляет 95%, на два года – 83%.

Модель Альтмана для компаний, чьи акции не торгуются на биржевом рынке. Данная модель была опубликована в 1983 году, модифицированный вариант пятифакторной модели имеет вид:

$$Z = 0,717 \times X_1 + 0,847 \times X_2 + 3,107 \times X_3 + 0,42 \times X_4 + 0,995 \times X_5$$

где X_4 — балансовая стоимость собственного капитала/заемный капитал.

Если $Z < 1,23$ предприятие признается банкротом, при значении Z в диапазоне от 1,23 до 2,89 ситуация неопределенна, значение Z более 2,9 присуще стабильным и финансово устойчивым компаниям.

Модель для непроизводственных предприятий

В 1993 году Альтман предложил модель для непроизводственных предприятий. Формула расчета интегрального показателя следующая:

$$Z^{**} = 6,56 \times X_1 + 3,26 \times X_2 + 6,72 \times X_3 + 1,05 \times X_4$$

Коэффициент	Формула расчета	Расчет по РСБУ	Расчет по МСФО
X1	X1 = Оборотный капитал/Активы	(стр.1200-стр.1500)/ стр.1600	(Working Capital) / Total Assets

X2	X2= Чистая прибыль/Активы	стр.2400/ стр.1600	Retained Earnings / Total Assets
X3	X3 = Операционная прибыль/Активы	стр.2300/ стр.1600	EBIT / Total Assets
X4	X4 = Собственный капитал/ Обязательства	стр.1300/ (стр.1400+стр.1500)	Value of Equity/ Book value of Total Liabilities

Модель Альтмана – Сабаты оценки риска банкротства (logit – модель)

Альтман совместно с Габриэлем Сабато в 2007 году предложил модель на основе инструментария логистической регрессии (logit-модель). Формула расчета выглядит следующим образом:

$$P=1/(1+e^Y)$$

$$Y = 4,28 + 0,18 \times X1 - 0,01 \times X2 + 0,08 \times X3 + 0,02 \times X4 + 0,19 \times X5$$

X1 – прибыль до вычета налогов и процентов/Активы

X2 – краткосрочные обязательства/Капитал

X3 – чистая прибыль/Активы

X4 – денежные средства/Активы

X5 – прибыль до вычета налогов и процентов/проценты к уплате

В результате расчета получится значение от 0 до 1 (вероятность банкротства). К примеру, значение 0,4 будет говорить о 40% вероятности банкротства, а значение 0,9 о 90% вероятности. По сути, если $P > 0,5$, то предприятие можно отнести к классу банкротов, а если $P < 0,5$, то финансово стабильным. Как вы заметили, в этой модели нет «серой зоны» неопределенности.