

## СОЗДАНИЕ ВНУТРЕННИХ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ КРЕДИТНОГО РИСКА

Воронова И., асоц. проф., Дг.оес, Генрих И., Мг. оес, Рижский Технический Университет

В условиях финансового кризиса банки, партнеры вынуждены относиться с большей ответственностью к оценке платежеспособности потенциальных клиентов или партнеров по бизнесу. Комиссия по надзору за финансовыми рынками Латвии в соответствии с последней редакцией *Basel II*, приняла документы, в соответствии с которыми предусмотрена возможность использовать внутренние модели соответствующие конкретной среде для расчета требований к капиталу. Теория управления кредитным риском определяет четыре измерителя кредитного риска: вероятность неисполнения обязательств (дефолта) (*probability of Default, PD*), стоимость под риском дефолта (*Exposure at Default, EaD*), удельный вес убытков в случае дефолта (*Loss Given Default, LGD*) и эффективный срок погашения (*Maturity, M*). Авторы концентрируют свое внимание на оценке вероятности дефолта. Оценку неисполнений обязательств можно производить различными методами, в том числе путем создания внутренних рейтинговых систем. Создание внутренних рейтингов возможно с использованием экспертного, статистического и комбинированного подходов. Авторы, опираясь на статистический подход (мультикорреляционный анализ, биномиальный регрессионный анализ, *logit/probit* модели) на основе анализа данных 2864 финансовых отчетов за 2000-2007 годы малых и средних предприятий Латвии, провели в соответствии с алгоритмом (см. рис.) разработку модели оценки вероятности неисполнения обязательств, а также оценку точности полученных результатов. Все расчеты выполнены с использованием статистической программы SPSS.



Рис. 1. Алгоритм разработки внутренней модели

Для отбора финансовых коэффициентов авторами был проведен расчет, логический анализ и мультикорреляционный анализ 34 финансовых индикаторов используемых в моделях различных исследователей таких как Е. Альтмана ( $Z, Z', Z''$ ), Р. Таффера и Г. Тишоу, Ж. Конана и М. Голдерона, Д. Чессера, М. Змиевски, Г.В. Савицкой и других. Вероятность неисполнения обязательств ( $PD$ ) определяется по следующей зависимости, при условии, что финансовые коэффициенты стандартизованы и трансформированы:

$$Z - Score = 25,998K_1 + 33,358K_2 + 16,208K_3 - 5,662,$$

$$PD = \frac{1}{(1 + e^Z)},$$

где  $K_1$ - прибыль до уплаты налогов/собственный капитал;  $K_2$ - нетто оборот/активы;  $K_3$ - долгосрочные обязательства/активы. Вероятность того что, разработанная модель может точно оценить вероятность неисполнения обязательств составляет 72,3%. Точность оценки модели колеблется в доверительном интервале 66% - 80% с вероятностью 95%. Несмотря на то, что данная точность не является очень высокой, все же разработанная модель обладает большей точностью предсказания чем модели зарубежных исследователей. После того как каждому из анализируемых предприятий определены  $Z$ -Score и  $PD$ , осуществлено их распределение в соответствии с рейтинговой шкалой. Например, если предприятие имеет  $Z$ -Score в интервале -4,3662 до 3,8848, и  $PD$  от 1,25% до 2,0%, то предприятие относится к 6 группе риска по рейтинговой шкале. По результатам проведенного исследования все предприятия, не исполняющие кредитные обязательства, находятся с 6 по 10 группе по рейтинговой шкале, не одно из предприятий, не имеющих проблем с обязательствами, не было отнесено по рейтинговой шкале ниже 5 группы. Это служит основанием использовать полученную модель для оптимизации принятия решений по выдаче кредита, улучшить структуру кредитного портфеля с целью снизить рисковый капитал.