Андрей СЕРГЕЕВ,
аналитик департамента риск-менеджмента и инвестиционного контроля,
«Альянс РОСНО Управление активами»

Восстановление экономики после кризиса и низкие процентные ставки стимулируют все больше компаний возвращаться на рынок публичного долга. Это, в свою очередь, предоставляет инвесторам новые возможности и новые риски. На начало 2011 года объем рублевого публичного долга на 64% превысил аналогичный показатель 2009 года, для еврооблигаций прирост за тот же период составил 8%. Кризис инициировал своего рода работу над ошибками и сформировал достаточный массив наблюдений для корректировки, усовершенствования и разработки новых методов оценки кредитного риска.

Ульяна СЕДНЕВА,
директор департамента риск-менеджмента и инвестиционного контроля, «Альянс РОСНО Управление активами»

МОДЕЛЬ без риска

Для получения комплексной оценки кредитоспособности эмитента необходимо рассматривать весь спектр доступной информации. Трансформация неколичественной информации в рейтинговую оценку, как правило, осуществляется путем использования экспертных моделей, оценивающих качественную диверсификацию активов и устойчивость пассивов, информационную прозрачность, структуру аффилированных лиц и так далее.

Для оперативного мониторинга кредитного качества применяют модели, основанные на данных фондового рынка: модели на основе кредитных спредов, модели сокращенной формы, модели расстояния до дефолта. При этом основное предположение заключается в том, что цены финансовых инструментов эмитента отражают текущее мнение инвесторов о его кредитоспособности. Результаты таких моделей необходимо корректировать на уровень ликвидности рыночных инструментов.

Значимым ориентиром для присвоения внутреннего кредитного рейтинга остаются результаты анализа финансовой отчетности эмитента. Горизонтальный и вертикальный анализ отчетности характеризует диверсификацию и динамику основных агрегатов баланса и финансовых коэффициентов. На основании их текущих значений, а также динамики и позиционирования относительно среднеотраслевых уровней можно оценить качество активов эмитента, уровень ликвидности, достаточность и качество капитала, устойчивость и стоимость базы фондирования, рентабельность и структуру доходов, подверженность активов кредитному, рыночному и валютному рискам и так далее. В зависимости от отраслевой принадлежности перечень агрегатов может существенно разниться.

Для финансового анализа часто используются эконометрические модели, призванные установить корреляции

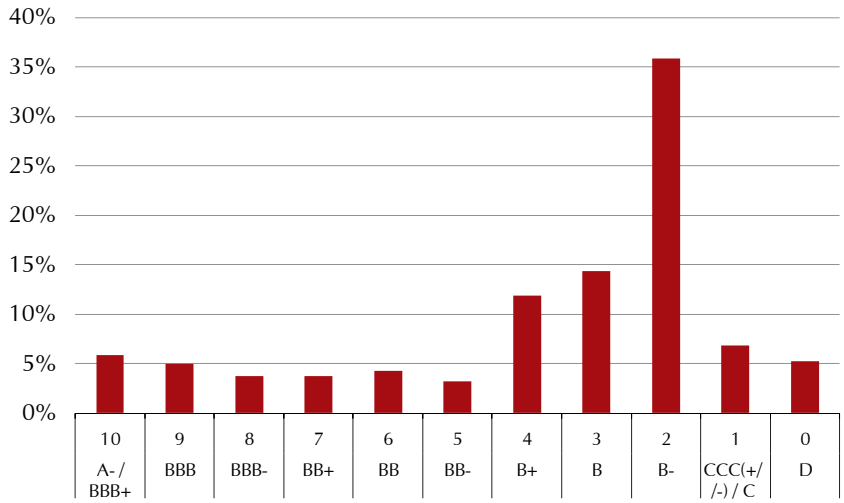


Рисунок 1
Выборка наблюдений в разрезе рейтингов и присвоенных им риск-классов (в %)

между значениями финансовых коэффициентов и уровнем финансовой устойчивости, математический аппарат которых зависит от выбранной эндогенной переменной.

Исходным массивом данных для эконометрических моделей обычно является выборка финансовых коэффициентов — факторов модели — и соответствующей им эндогенной переменной. Существует множество методов для формирования такой переменной, при этом можно использовать как один из них, так и набор нескольких для повышения качества кумулятивной модели. Так, например, можно использовать вероятность дефолта эмитента, полученную на основе кредитного спреда. Существует также метод построения модели бинарной регрессии на основе данных выборки эмитентов, допустивших дефолт.

Еще один способ получения эндогенной переменной основывается на рейтингах долгосрочной кредитоспособности международных агентств, где каждому наблюдению присваивается риск-класс согласно упорядоченной шкале. При наличии у эмитента рейтинга сразу нескольких агентств выбор может быть осуществлен экспертно: в пользу наиболее консервативного, последнего из присвоенных и так далее Такой метод предполагает использование эконометрической модели упорядоченного множественного выбора. В результате калибровки на выходе модель на основе текущих значений финансовых коэффициентов и макроэкономических переменных отображает вероятности попадания эмитента в тот или иной риск-класс. Итоговый риск-класс эмитента может быть рассчитан как средневзвешенное по данным вероятностям значение.

Для повышения адекватности модели целесообразно включить переменную, характеризующую наличие и степень поддержки со стороны акционеров, рассчитать которую можно с учетом доли участия в капитале и качества мажоритарного акционера.

В качестве примера ниже представлена структура выборки банков в разрезе минимальных рейтингов и присвоенных им риск-классов. Выборка составлена на основе отчетности банков за 2.5 года, имеющих рейтинг хотя бы одного международного агентства.

Также может быть целесообразно построение модели без учета акционерной поддержки, когда формирова-

Рисунок 2. Распределение ошибок моделей

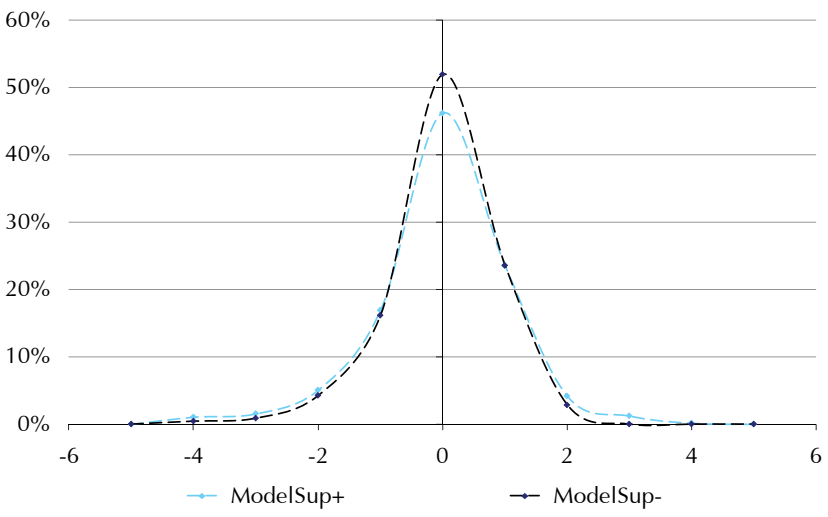


Рисунок 3. Риск-классы банков на основе модели с учетом акционерной поддержки

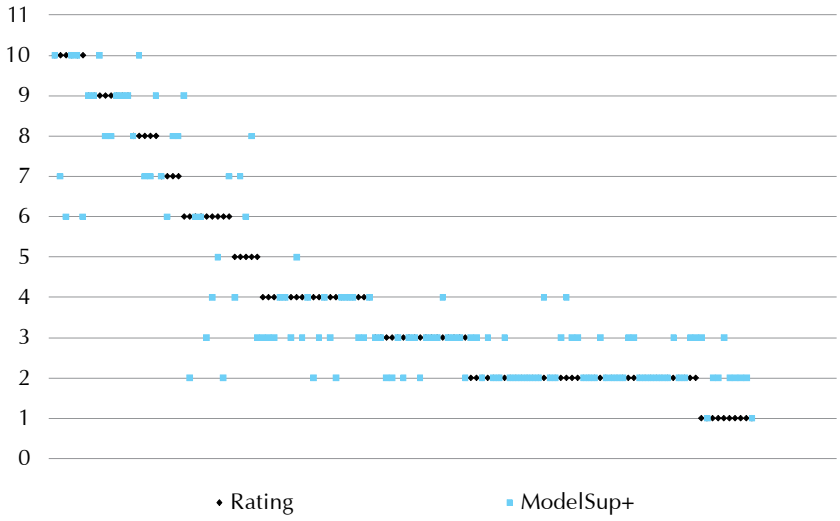


Рисунок 4. Риск-классы банков топ-50 на основе обоих моделей

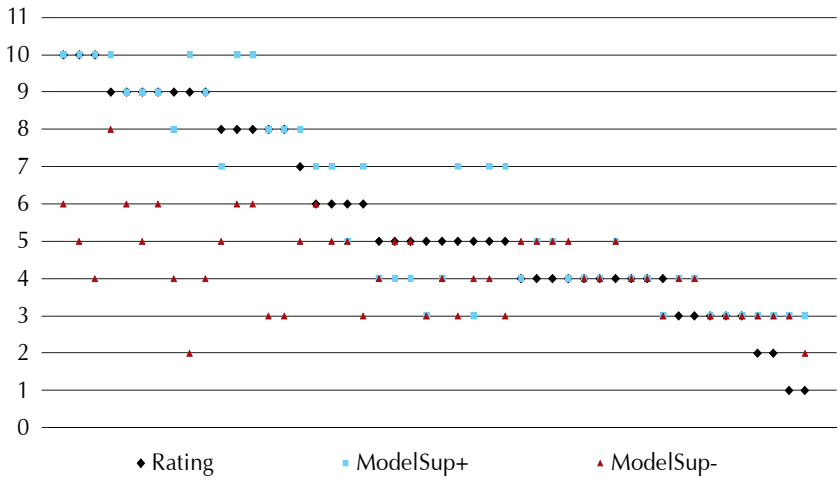


Рисунок 5. **Результаты моделей для Банка А**

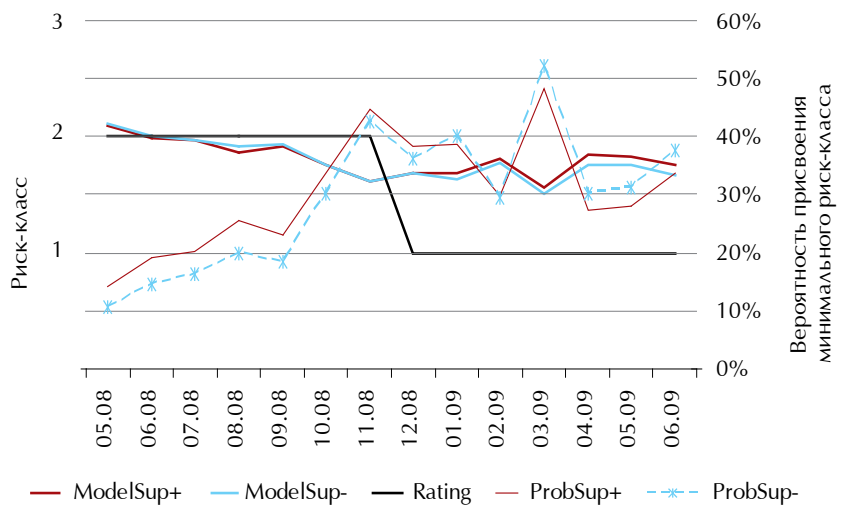


Рисунок 6. **Результаты моделей для Банка В**

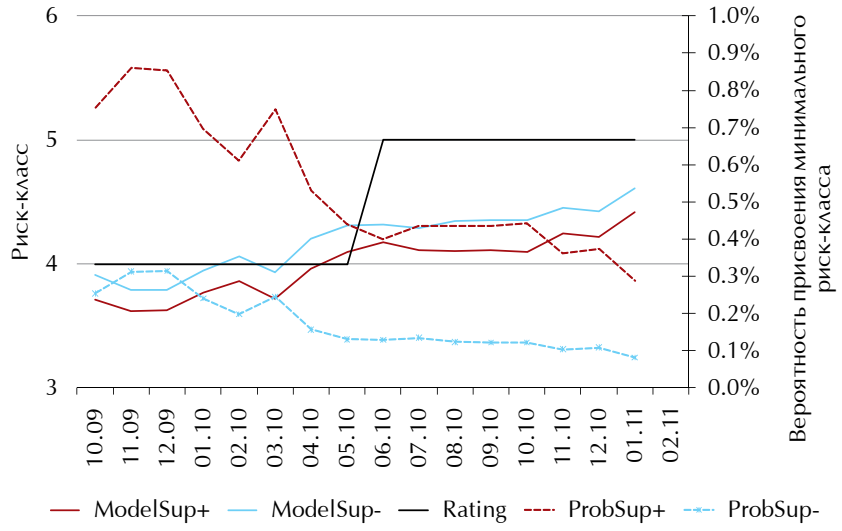
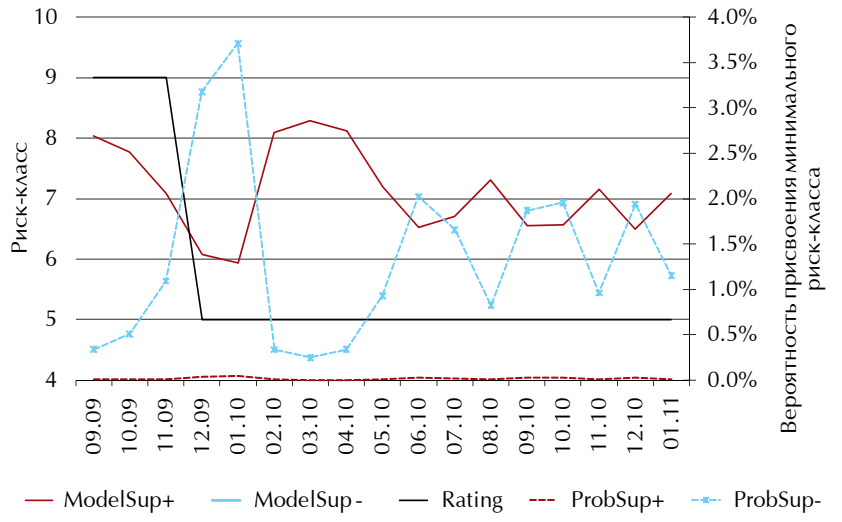


Рисунок 7. **Результаты моделей для Банка С**



ние выборки выполнено посредством исключения из факторов модели соответствующей переменной, а также исключения всех наблюдений с ненулевыми значениями для данной переменной. Таким образом, эта модель призвана будет оценить вероятность присвоения того или иного риск-класса эмитенту только на основе его финансового состояния.

Качество калибровки моделей изображено на Рисунке 2, где приведено распределение ошибок для модели с учетом акционерной поддержки (ModelSup+), рассчитанной на основе рассмотренной выше выборки банков, и модели, не учитывающей поддержку акционеров (ModelSup-), полученной на основе той же выборки.

В целом, рассчитываемые на основе обеих моделей риск-классы в более чем 45% наблюдений корректны, более 30% наблюдений предсказаны с ошибкой в один шаг шкалы. Точность модели без учета поддержки выглядит сильнее, однако ошибки рассчитаны на основе используемых для калибровки моделей выборок, следовательно, данная модель скорее может использоваться для прогнозирования кредитоспособности только эмитентов без значимой акционерной поддержки. Так как исходную выборку наблюдений можно назвать полной только в отношении модели, учитывающей акционерную поддержку, для мониторинга финансового состояния целесообразно будет использовать ее.

С другой стороны, стоить отметить, что получаемая модель без учета акционерной поддержки при применении к банкам с государственным или иностранным участием может характеризовать своего рода индивидуальный риск-класс банка, рассчитываемый только на основе его финансовых коэффициентов, и использоваться в качестве дополнительного инструмента мониторинга финансового состояния. Так, на Рисунке 4 отображены фактические кредитные рейтинги, присвоенные международными рейтинговыми агентствами, модельные риск-классы на основе модели с учетом акционерной поддержки и модельные риск-классы, полученные на основе модели, ее не учитывающей, для банков топ-50 по величине активов.

При анализе результатов обеих моделей наглядно видно, что для банков с фактическими рейтингами уровня BB и ниже соответствующие модель-

ные риск-классы, полученные на основе обеих моделей, либо совпадают, либо сильно приближены к фактическим, в то время как для всех банков с фактическим рейтингом BB+ и выше полученные риск-классы существенно отличаются друг от друга.

Модель, не учитывающая акционерную поддержку и характеризующая кредитоспособность банков только на основе значений финансовых коэффициентов, получает на выходе риск-классы ниже фактически присвоенных рейтингов. К примеру, для банков с рейтингами на уровне BBB+ и выше риск-класс, полученный на основе модели, не учитывающей фактор поддержки, соответствует рейтингам BB-/B+.

Таким образом, модель, не учитывающая акционерную поддержку, может выступать эффективным сигналом при мониторинге кредитоспособности банков с наличием значимой поддержки акционеров, когда негативные изменения индивидуального финансового состояния могут быть не учтены моделью с включенной акционерной переменной ввиду ее сильного влияние на результат.

На Рисунках 5–7 приведен пример поведения оценок кредитоспособности полученных моделей (ModelSup+, ModelSup-) при изменении уровня кредитоспособности для трех банков (Банк A, Банк B, Банк C). Также на данных рисунках отображены риск-классы, соответствующие фактическим рейтингам (Rating), и вероятности присвоения минимального риск-класса, рассчитанные на основе тех же моделей

Для Банка A снижению фактического рейтинга с B- до CCC с последующим отзывом рейтинга предшествуют негативная динамика модельных риск-классов и ярко выраженный рост вероятности присвоения минимального риск-класса до более чем 40%. Ввиду отсутствия государственного и иностранного участия в капитале результаты моделей с учетом поддержки и без находятся примерно на одном уровне.

У Банка B рост рейтинга, наоборот, сопровождается положительной динамикой риск-классов, рассчитанных на основе моделей, и двукратным снижением вероятностей присвоения минимального риск-класса.

Очевидна существенная акционерная поддержка Банка C, так как риск-класс на основе модели с ее учетом значительно превышает индивидуальную оценку. О снижении рейтинга в этом случае сигнализирует рост вероятности присвоения минимального риск-класса, рассчитанного на основе модели, не учитывающей фактор поддержки.

Представленные модели достаточно эффективно реагируют на изменения кредитного риска банков-эмитентов и могут являться базой для дальнейшего создания комплексного аналитического инструмента, учитывающего весь спектр доступных данных и дающего адекватные прогнозы кредитоспособности. Аналогичный подход используется для формирования модели анализа кредитного качества корпоративных некредитных институтов. ©