

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА НАДЕЖНОСТИ БАНКА В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Буздалин А.В. консультант, Институт открытой экономики



Как повысить уровень надежности банковской системы? Именно ее структурный анализ с оценкой долгосрочной надежности кредитных организаций может стать инструментом, способным вывести на качественно новый уровень практику управления кредитными рисками на рынке МБК, чью ключевую роль в обеспечении устойчивого функционирования банковской системы продемонстрировали недавние события.

НАДЕЖНОСТЬ ДОЛГОСРОЧНАЯ И ТЕКУЩАЯ

Определение долгосрочной надежности кредитной организации сопряжено с рядом отличительных особенностей этого понятия относительно другого, родственного – текущей надежности банка. Они имеют много общего, но вместе с тем существует и ряд принципиальных отличий, приводящих, в итоге, к серьезным расхождениям в методологиях оценки этих величин. Так, текущая надежность банка тесно связана с текущей эффективностью деятельности кредитной организации, которая определяется прогнозом ее финансового результата, а значит, текущая надежность каждого банка может быть численно оценена и сопоставлена с аналогичными величинами для других банков. Широкое распространение получили такие методы оценки текущей надежности банка (совокупного риска), как Value-at-Risk, Shortfall, Conditional Value-at-Risk.

Иначе дело обстоит с оценкой долгосрочной надежности банков. Естественно считать, что в долгосрочной перспективе менее надежными будут те кредитные организации, которые ведут более рискованную практику. Разные кредитные организации имеют разный масштаб деятельности, разную клиентуру, различные структуры размещения активов и т.д. Для того чтобы сопоставить риски в долгосрочной перспективе, необходимо знать, как будет развиваться экономика в целом, и как ее развитие будет отражаться на отдельных сегментах рынка банковских услуг. Безусловно, основные направления поддаются прогнозированию. Вместе с тем,

предсказать все нюансы нереально, т.к. будущее не является абсолютно предопределенным. Отсюда следует, что мы не всегда можем сравнить будущие риски, а значит и долгосрочные надежности банков, которые для некоторых банков принципиально сопоставимы из-за отсутствия необходимой информации. Долгосрочную надежность банка, в отличие от текущей, нельзя выразить в численном виде. Если бы это было возможно, то мы всегда могли бы, сопоставив численные оценки надежностей двух банков, выбрать среди них наилучший, что противоречит обоснованному существованию несопоставимых банков.

Для того чтобы определить место конкретной кредитной организации с позиций долгосрочной надежности в общей банковской системе, необходимо сравнить надежность данного банка с надежностями всех кредитных организаций. То есть оценка долгосрочной надежности банка может являться результатом только лишь анализа банковской системы в целом. Банки существуют не обособленно, а в единой конкурентной банковской среде. Поэтому, основываясь только на знании показателей работы конкретного банка, не учитывая его конкурентных преимуществ по сравнению с другими кредитными организациями, невозможно оценить его долгосрочную надежность.

При сопоставлении банков с позиций текущей надежности существует возможность компенсации некоторых недостатков в работе более весомыми достоинствами. Например, при определении общей эффективности банка излишне рисковая политика игры

банка на рынке ценных бумаг может быть компенсирована большим количеством надежных заемщиков.

Может ли превосходство банка по текущей надежности гарантировать превосходство его и по долгосрочной надежности? Нет, и в этом заключаются основные принципы концепции долгосрочной надежности банков. Препятствуют тому две важные проблемы: «рентабельности» и «ликвидности».

Проблема «рентабельности» заключается в том, что с точки зрения экономической целесообразности представляется неразумным предположение возможной компенсации недостатков достоинствами.

Если некоторое направление работы банка остается долгое время убыточным, то возникает необходимость поддержать его, переведя средства с других направлений. При этом в случае конкуренции двух банков большая убыточность некоего направления одного банка означает прибыльность аналогичного направления для другого. А это значит, что поддержка убыточного направления за счет прибыльного повлечет неминуемый переход выделенных средств к конкуренту. Экономической целесообразности здесь нет, в этом и заключается проблема «рентабельности».

Проблема «ликвидности» предполагает не только отсутствие экономической целесообразности, но и, более того, экономической возможности для такого рода компенсаций. Переход денежных средств с одного банковского направления на другое означает изменение структуры активов или пассивов кредитной организации (проблема «ликвидности»). В большинстве случаев перераспределение активов упирается в проблему их ликвидности и на практике осуществляется с большим трудом. Пассивы в силу своей природы являются, безусловно, более стационарными категориями, нежели активы, и их пере-

распределение зачастую просто невозможно. Так, большинство мелких и средних банков имеют ограниченный круг клиентов с фиксированным объемом и набором банковских услуг, изменить который не представляется возможным.

Рост долгосрочной надежности банка является весьма сложной задачей, осуществление которой связано с преодолением проблемы «ликвидности». Чтобы изменить свое будущее в лучшую сторону, банку необходимо провести существенную реструктуризацию активов и пассивов, причем реструктуризацию, как правило, в том направлении, которое является наиболее сложным. Вместе с тем, проведя такую реструктуризацию, банк переходит в новое стационарное относительно долгосрочной надежности положение.

ПОСТРОЕНИЕ РЕЙТИНГА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ РИСКА

Прямым следствием проблем ликвидности и рентабельности является то, что выявление наиболее надежного среди двух банков в стратегической перспективе должно базироваться на сопоставлении банковских показателей по принципу «больше-меньше». Такие сопоставления называются порядковыми и широко используются в задачах многокритериальной оптимизации (см. [1], [2]).

Существенной особенностью, связанной с оценкой долгосрочной надежности банков, является возможность несопоставимости кредитных организаций. Разумеется, если банки ведут идентичные формы хозяйствования, то их можно сравнить, так как они конкурируют на едином сегменте рынка. И когда-нибудь победитель будет выявлен. Иначе обстоит дело с банками, ведущими разные формы хозяйствования. В этой ситуации сопоставление их долгосрочных надежностей может привести как к выявлению более надежного банка, так и к констатации принципиальной несравнимо-

сти. Наличие проблем «ликвидности» и «рентабельности» может приводить не только к банкротству одного из банков, а, что более вероятно, к специализации банков в разных областях.

Построение рейтинга долгосрочной надежности банков требует использования теории бинарных отношений. Условимся отождествлять каждый банк с кортежем значений его показателей риска $X=(X_1, \dots, X_n)$. Обозначим через Ω_n общую совокупность банков (n – количество банков). Пусть P_n – множество всевозможных парных комбинаций (X', X'') банков. Будем говорить, что на множестве Ω_n задано бинарное отношение R_n , если в множестве P_n выделено некоторое подмножество R_n . Если некоторая парная комбинация банков (X', X'') содержится в подмножестве R_n , то будем говорить, что банки X' и X'' состоят в отношении R_n , и кратко записывать как $X'R_nX''$.

Определение (оценка) долгосрочной надежности банков сводится к построению некоторого бинарного отношения R на множестве банков Ω_n . Иными словами, по итогам анализа долгосрочной надежности для каждой пары банков X' и X'' будет указано, является ли банк X' менее надежным, чем банк X'' .

Общая концепция долгосрочной надежности предполагает, что для определения наиболее надежного банка среди двух кредитных организаций, представленных кортежами показателей $X'=(X'_1, \dots, X'_n)$ и $X''=(X''_1, \dots, X''_n)$, достаточно лишь знания знаков разностей $X'_i - X''_i$.

Удобным для поиска отношения стратегической надежности является задание порядковых отношений с помощью так называемых «булевых полиномов». Для любой парной комбинации банков (X', X'') определим бинарный кортеж $u=(u_1, \dots, u_n)$ из нулей и единиц по следующему правилу

$$u_i = \begin{cases} 1, & \text{если } X'_i \geq X''_i \\ 0, & \text{если } X'_i < X''_i \end{cases}$$

Оказывается, что каждому порядковому отношению R соответствует некоторая своя бинарная функция $f(u_1, \dots, u_n)$, принимающая значения 0 или 1. При этом банки X' и X'' состоят в отношении R тогда и только тогда, когда $f(u_1, \dots, u_n)=1$, то есть

$$X'RX'' \Leftrightarrow f(u_1, \dots, u_n)=1. \quad (*)$$

Бинарные функции имеют специальный (булев) вид

$$f(u_1, u_2, \dots, u_n) = \sum u_1^{s_{i1}} u_2^{s_{i2}} \dots u_n^{s_{in}},$$

где кортежи степеней $s_{i1}, s_{i2}, \dots, s_{in}$ состоят из нулей и единиц. В этой формуле выражения $u_1^{s_{i1}} u_2^{s_{i2}} \dots u_n^{s_{in}}$ могут принимать только значения 0 или 1, при этом символ суммирования (Σ) необходимо понимать как логическое суммирование.

Определение понятия значимостей (весов) показателей риска дается в терминах булевых полиномов. Показатель i доминирует над показателем j , если выполняется соотношение

$$\left. \begin{aligned} & f(u_1, \dots, u_{i-1}, \overset{i}{1}, u_{i+1}, \dots, u_{j-1}, \overset{j}{0}, u_{j+1}, \dots, u_n) \geq \\ & \geq f(u_1, \dots, u_{i-1}, \overset{i}{0}, u_{i+1}, \dots, u_{j-1}, \overset{j}{1}, u_{j+1}, \dots, u_n) \end{aligned} \right\}$$

для любых значений u_i .

Имея информацию о соотношении значимостей показателей риска, существует возможность определить конкретный вид полинома f , зная который мы можем сопоставить долгосрочные надежности любой пары банков в соответствии с правилом (*).

НОРМАТИВЫ – БАЗОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РИСКА

Проверка правильности теоретических выкладок проводилась на данных начала 1998 года. Августовский кризис того года позволил выявить прогностические способности методики.

Основным документом, призванным гарантировать стабильность банковской системы, в тот момент являлась инструкция №1 ЦБ РФ, задающая общие принципы защиты банков от финансовых рисков. Инструкция №1 определя-

ла набор показателей (обязательных нормативов) и соответствующих им пороговых (критериальных) величин.

Учитывая ключевую роль обязательных нормативов при анализе финансовой устойчивости банка, предлагается именно данные показатели положить в основу тестового примера модели оценки долгосрочной надежности кредитных организаций. Несмотря на всю ограниченность информативности нормативов, построенная на их основе методика, как будет показано ниже, позволяет получить содержательные с практической точки зрения экономические результаты.

В случае выхода какого-либо показателя за установленные границы банк объявляется не соблюдающим нормативы, что влечет за собой применение регулирующих воздействий. Переход от простой констатации фактов нарушения нормативов к детальной классификации банков, а по сути – к рейтингу кредитных организаций, связан с необходимостью определения понятия «значимость норматива». Нарушения различных нормативов по-разному сказывается на общей финансовой устойчивости банка, а, следовательно, имеет смысл говорить и о различных весах важности (значимостях) нормативов.

Что же такое значимость норматива? Что лежит в основе ее определения? Ответ простой – риск. Каждый норматив по экономическому смыслу характеризует степень защищенности банка от некоторого риска. Чем к более опасным последствиям может привести ожидаемое наступление риска, тем важнее для банка от него защититься, и тем значимей соответствующий норматив. Необходимо отметить, что сформулированные принципы сравнения значимостей нормативов, вообще говоря, не предполагают числовую природу значимостей. На множестве значимостей (весов) нормативов должна быть задана структура доминирования, то есть для

каждой возможной парной комбинации нормативов должно быть указано, какой среди них более значим.

ЗНАЧИМОСТЬ УКАЖУТ ЭКСПЕРТЫ

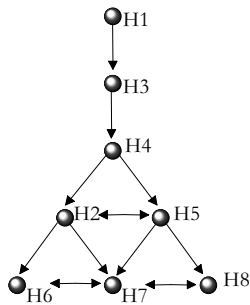
Построение структуры доминирования для первых восьми (Н1-Н8) обязательных нормативов предлагается осуществить на основе экспертного опроса с использованием математического анализа объектов нечисловой природы.

При проведении реальной экспертизы по выявлению структуры доминирования нормативов была сформирована группа из шести экспертов, опрос которых провели на основе анкетирования. Так, каждый эксперт должен был сопоставить по значимости нормативы в каждой из возможных парных комбинаций (всего их $28=8(8-1)/2$). Для каждой пары нормативов требовалось дать один из пяти возможных ответов: первый норматив более значим, чем второй; первый норматив менее значим, чем второй; нормативы эквивалентны по значимости; нормативы не сравнимы по значимости; затрудняюсь с ответом. Выбор метода парных сравнений обусловлен максимальной простотой формы ответов, что соответствует общей философии экспертного оценивания, рекомендующей упрощение для повышения надежности итоговых выводов.

После проведения анкетирования анализ экспертных оценок производится в два стандартных этапа. На первом проводится общий анализ согласованности экспертных оценок и выявление некомпетентных экспертов. На втором, после исключения некомпетентных экспертов, производится усреднение экспертных выводов.

Результат усреднения экспертных ответов имеет нечисловую природу. Для усреднения структур доминирования используются специфические методы, среди которых медианы Кемени (см. [3], [4]).

Структура доминирования обязательных нормативов



По результатам проведенной экспертизы (см. график) было установлено, что норматив **Н1** доминирует над **Н3**; **Н3** – над **Н4**; **Н4** – над двумя эквивалентными по значимости нормативами **Н2** и **Н5**; **Н2**, **Н5** над тремя эквивалентными нормативами **Н6**, **Н7**, **Н8**. При этом такая структура доминирования

имеет вполне ясное экономическое объяснение.

**РЕЗУЛЬТАТЫ
НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СМЫСЛ**

На основе данной структуры доминирования в соответствии с определенным математическим алгоритмом был выявлен конкретный вид полинома, задающего отношение долгосрочной надежности на общей совокупности кредитных организаций:

$$f(u_1, \dots, u_n) = u_1 u_3 + u_1 u_4 u_2 + u_1 u_4 u_5 + u_1 u_4 u_6 u_7 u_8.$$

Одним из достоинств предлагаемой концепции сравнения долгосрочных надежностей банков является возможность получения вербального объяснения результатов сопоставления двух банков. Так, если банк *X'* был признан менее надежным в долгосрочном плане, чем банк *X''*, то это означает, что *X'* проводит более рискованную хозяйственную деятельность, чем банк *X''*. При этом понятие «более рискованная деятельность» формализуется в сравнении значений нормативов банков с учетом их различных значимостей.

Полином f_* принимает ненулевое значение, если хотя бы одно из составляющих его четырех слагаемых ненулевое. А это означает, что банк *X''* проводит менее рискованную форму хозяйственной деятельности, чем банк *X'*, если он одновременно превосходит его хотя бы по одной из следующих групп нормативов: 1) **Н1**, **Н3**; 2) **Н1**, **Н4**, **Н2**; 3) **Н1**, **Н4**, **Н5**; 4) **Н1**, **Н4**, **Н6**, **Н7**, **Н8**.

То есть у банка *X''* должна быть обязательно выше достаточность капитала, сочетающаяся с превосходством по текущей ликвидности, или по долгосрочной и мгновенной ликвидности, или по

долгосрочной и общей ликвидности, или по долгосрочной ликвидности и защищенности от максимального размера риска на одного кредитора, одного заемщика и размера крупных кредитных рисков. Превосходство банка *X''* хотя бы по одной из четырех групп нормативов гарантирует (и объясняет) его общее превосходство по долгосрочной надежности. Иными словами, каждая из четырех групп нормативов 1)-4) представляет собой различные эквивалентные формы защиты банков от финансовых рисков. Например, поддержание высокой достаточности капитала и текущей ликвидности эквивалентно с позиций долгосрочной надежности поддержанию высокой достаточности капитала в сочетании с высокой долгосрочной и мгновенной ликвидностью. Обращает на себя внимание тот факт, что необходимым условием превосходства стратегической надежности банка является превосходство его достаточности капитала, что дополнительно подчеркивает особую важность этого норматива.

В соответствии с предложенной моделью* был построен рейтинг долгосрочной надежности российских банков по состоянию на 01.02.1998г. Кризисные события 17 августа 1998 года хорошо верифицировали прогнозную сущность рейтинга. Так, приблизительно 80% банков среди 50 наихудших согласно рейтингу долгосрочной надежности в результате финансового коллапса оказались на грани банкротства, в том числе среди них значились и печально известная группа «непотопляемых» структурообразующих крупнейших банков России (СБС-Агро, Российский кредит, Менатеп, Инкомбанк, Онэксим).

Международная Академия менеджмента
Вольное экономическое общество России
Аналитический центр финансовой информации
при поддержке
Ассоциации российских банков
и Ассоциации региональных банков России

**"МЕНЕДЖЕР ГОДА
В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ"**

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПОНЗОРЫ КОНКУРСА

Оргкомитет Российского конкурса "Менеджер года в банковской сфере"
109012, г.Москва, ул.Барбарка, д.14, офис 306.
Контактные телефоны:
(095) 298-48-54, 298-49-75, 298-47-95
Факс: (095) 298-10-55, 298-47-70
e-mail: bank-mam@astell.ru

Редакция "Аналитического банковского журнала"
115088, г.Москва, Т-я ул. Машиностроения, д.5, офис 2-4.
Контактные телефоны:
(095) 275-84-05, 275-84-16
Факс: (095) 275-66-29, e-mail: ACF@NM.RU.

[1] Березовский Б.А., Барышников Ю.М., Борзенко В.И., Кемпнер Л.Н. Многокритериальная оптимизация: Математические аспекты. М.: Наука, 1989.

[2] Березовский Б.А., Борзенко В.И., Кемпнер Л.Н. Бинарные отношения в многокритериальной оптимизации. М.: Наука, 1981.

[3] Литвак Б.Г. Экспертная информация. Методы получения и анализа. М.: Радио и связь, 1982.

[4] Миркин Б.Г. Проблема группового выбора. М.: Наука, 1974.

* Подробное описание модели можно найти на авторском интернет сайте www.buzdalin.ru