

$E(t)$  собственного капитала,  $r_B^l(t)$  и  $r_B^f(t)$  процентных ставок,  $w(t)$  уровня заработной платы, а также  $\gamma(t)$  уровня технологии производства можно определить (однозначным образом) реальный денежный поток  $CF_E(t)$ , выплачиваемый фирмами владельцам собственного капитала, структура собственного капитала, т.е. значения  $K(t)$ ,  $M_C^d(t)$ ,  $M_C^f(t)$ ,  $B_d(t)$  и  $B_f(t)$ , а также уровень труда  $L(t)$  (в “текущий” момент времени  $t$ ).

Следовательно, оптимальные значения  $CF_E(t)$ ,  $K(t)$ ,  $M_C^d(t)$ ,  $M_C^f(t)$ ,  $B_d(t)$ ,  $B_f(t)$  и  $L(t)$  можно рассматривать как функции от переменных  $E(t)$ ,  $r_B^d(t)$ ,  $r_B^f(t)$ ,  $w(t)$  и  $\gamma(t)$

$$CF_E(t) = CF_E[E(t), r_B^d(t), r_B^f(t), w(t), \gamma(t)]; \quad (14)$$

$$K(t) = K[E(t), r_B^d(t), r_B^f(t), w(t), \gamma(t)]; \quad (15)$$

$$M_C^d(t) = M_C^d[E(t), r_B^d(t), r_B^f(t), w(t), \gamma(t)]; \quad (16)$$

$$M_C^f(t) = M_C^f[E(t), r_B^d(t), r_B^f(t), w(t), \gamma(t)]; \quad (17)$$

$$B_d(t) = B_d[E(t), r_B^d(t), r_B^f(t), w(t), \gamma(t)]; \quad (18)$$

$$B_f(t) = B_f[E(t), r_B^d(t), r_B^f(t), w(t), \gamma(t)]; \quad (19)$$

$$L(t) = L[E(t), r_B^d(t), r_B^f(t), w(t), \gamma(t)]. \quad (20)$$

Итак, в статье изложена построенная автором стохастическая динамическая модель поведения фирм, являющаяся составным элементом модели, предназначенней для исследования влияния экономической политики правительства на динамику макроэкономических показателей [1].

### Литература

1. Аксенъ Э.М. Методика построения стохастической динамической макромодели // Весн. Беларус. дзярж. экан. ун-та. 2005. № 4.
2. Гихман И.И., Скороход А.В. Введение в теорию случайных процессов. М., 1965.
3. Пугачев В.С., Синицын И.Н. Теория стохастических систем. М., 2000.

**В.М. ПЕТРУШИНА<sup>2</sup>**

## УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ПО КОРРЕСПОНДЕНТСКИМ СЧЕТАМ

Реализация банковских услуг по корреспондентским отношениям способствует развитию межбанковского сотрудничества и повышению доходов банка. Между тем некоторые составляющие банковского менеджмента, прежде всего, управление рисками, зачастую противоречат интересам банковского маркетинга.

<sup>2</sup> Вероника Михайловна ПЕТРУШИНА, аспирантка кафедры денежного обращения, кредита и фондового рынка Белорусского государственного экономического университета.

Лимит на межбанковские операции представляет инструмент управления рисками, элемент банковского менеджмента. Это инструмент реализации корреспондентских отношений, который позволяет коммерческому банку ограничивать или поощрять ту или иную форму межбанковского сотрудничества. Ведение корреспондентских счетов подвержено различного рода рискам: процентному, валютному, ценовому, кредитному, операционному и риску ликвидности.

*Процентный* — риск убытков вследствие изменения процентных ставок по остаткам денежных средств на корреспондентских счетах.

Операции коммерческого банка обусловлены следующим треугольником мотивационных интересов банковского менеджмента: ликвидность — доходность — риск. Наиболее яркими противоположными полюсами являются ликвидность и доходность. Чем выше ликвидность, тем ниже доходность, и наоборот. Ввиду того, что на корреспондентском счете хранятся ресурсы до востребования, процентная ставка, применяемая к числящемуся на нем положительному остатку средств, значительно ниже, чем по срочным депозитам. При этом, однако, этот остаток средств достаточно ликвидный. В том случае, если коммерческий банк намерен повысить доходность, данные ресурсы размещаются в депозит или оформляются в виде неснижаемого остатка средств на корреспондентском счете. Такие средства приносят больше процентов, но их ликвидность соразмерно уменьшается. И здесь третьим компонентом мотивационного треугольника будет риск. Регулирование процентных ставок в рамках управления режимом ведения корреспондентского счета касается прежде всего следующих финансовых ценных рисков: изменения процентных ставок и базисного. Ключевыми показателями для измерения влияния первого являются чистый процентный доход, чистая процентная маржа банка и процентная разница (спред). В противоположность этому базисный риск связан не с общим изменением процентных ставок, а со сдвигами в их структуре, т.е. с асимметричностью в их движении.

Изложенное базируется на том факте, что остаток средств на корреспондентском счете чувствителен к изменению процентных ставок. К нему справедливо применение методов регулирования разрыва (гэпа), являющихся составной частью системы управления активами и пассивами коммерческого банка. В качестве наиболее распространенного метода регулирования гэпа на практике используют плавающую процентную ставку по остатку на корреспондентском счете. При прочих равных условиях уровень данной ставки тем меньше, чем меньше кредитный риск при размещении ресурсов у банка-корреспондента на счете "Ностро". В силу того, что принятие банком-корреспондентом большего риска по возврату остатка средств с корреспондентского счета "Ностро" означает в экономическом плане то же самое, что и принятие дополнительных потенциальных издержек по компенсации возможных потерь, необходимо, чтобы подобные затраты перекрывались доходами от функционирования других активов. Это требование иллюстрирует обобщенная формула определения процентной ставки с учетом кредитного риска:

$$I = N/P \cdot 100 \%,$$

где  $I$  — размер данной процентной ставки;  $N$  — норма дохода по государственным ценным бумагам с аналогичным сроком погашения (или по другому базовому активу с гарантированной доходностью, как правило, наиболее низкой);  $P$  — вероятность возврата остатка средств с корреспондентского счета "Ностро" (от 0 до 1).

Таким образом, у более надежных банков уровень плавающей процентной ставки всегда будет более низким и наоборот.

*Валютный* — риск убытков вследствие изменения курсов валют, в которых открыты корреспондентские счета. С их помощью можно регулировать

валютные риски. Принципы его управления, связанные с изменением валютных курсов, во многом схожи с подходами, используемыми при регулировании риска изменения процентных ставок и базисного риска. В банковской практике большинства стран существует сложная иерархия системы лимитов внутреннего контроля по валютным рискам, которая определяет полноту и характер использования корреспондентской сети коммерческого банка. Лимиты фиксируются не только для двусторонней конверсии иностранных валют в национальную валюту, но и для конверсии отдельных пар иностранных валют. Кроме того, устанавливаются внутренние лимиты открытой валютной позиции (ОВП) для интервалов в течение суток. Исходя из изложенного следует, что наличию подобных валютных лимитов должна предшествовать реализация таких банковских услуг по корреспондентским отношениям, которые позволят гибко и фактически круглосуточно проводить мультивалютные расчеты по корреспондентской сети (или с одного счета) коммерческого банка. Особенно это актуально при автоматических лимитах “stop loss”, фиксируемых в целях ограничения убыточных позиций на определенном интервале (чаще в ночное время) и снижения вероятного дальнейшего ухудшения этой позиции во время попыток ее исправления. Такой лимит предполагает возможность автоматических расчетов по корреспондентскому счету, средства на котором выражены в конкретной валюте без участия его владельца. Данное условие должно быть предусмотрено в режиме корреспондентского счета “Ностро” или “Лоро”. К примеру, автоматическая конверсия денежных средств на счете “Ностро” производится в другую валюту при достижении определенного валютного курса.

*Ценовой* — риск снижения рыночной стоимости активов коммерческого банка, размещенных на корреспондентских счетах. В предыдущих случаях рассматривались корреспондентские счета, на которых учитывались денежные средства. Вместе с тем коммерческие банки располагают также корреспондентскими счетами “депо” в драгоценных металлах, ценных бумагах и прочих активах. Именно для них вопрос рыночных ценовых рисков во временном аспекте имеет глобальное значение. В частности, для ценных бумаг действует правило, согласно которому цены обращающихся на рынке долговых обязательств находятся в обратной зависимости к изменению общего уровня процентных ставок на рынке. Если в настоящее время эмитируются новые долговые обязательства с более высокой доходностью, то, чтобы инвесторы покупали ценные бумаги предшествующих эмиссий, продавцы вынуждены снижать на них цены. Справедливо и обратное, если процентные ставки падают, то можно поднять цену продажи ранее выпущенных долговых обязательств, и при этом доходность останется приемлемой для покупателей. Чтобы учесть данное обстоятельство, используется такой показатель, как дюрация. Ее оценка играет ключевую роль при управлении рыночным риском. Например, облигации с высоким купонным доходом имеют более короткую дюрацию по сравнению с облигациями с низким процентом по купонам и той же рыночной стоимостью. Поэтому облигации с высоким купонным доходом менее подвержены рыночному риску. Напротив, облигации с низким купонным доходом могут принести высокий доход при изменении рыночных процентных ставок, но при этом они подвержены более высокому рыночному риску. Поэтому первые хороши для консервативного банка-инвестора, а вторые — для спекулятивного банка. Анализ дюрации дает возможность применять усовершенствованные методы оценки гэпа всех активов и пассивов, чувствительных к изменению процентных ставок. В их основе лежит анализ этого показателя в совокупности с показателями ликвидности применительно к притоку денежных средств от банковских активов и оттоку денежных средств, направляемых коммерческим банком его вкладчикам, кредиторам, акционерам и пр. Фактически они являются основой составления отчета о движении денежных средств банка (*cash flow report*). Механизмы управления дюра-

цией (лимитирование) по корреспондентским счетам аналогичны тем, которые применяются при регулировании валютных рисков.

*Риск ликвидности* — риск отсутствия ликвидных средств, числящихся на корреспондентских счетах. Рассмотрим его влияние на управление денежными средствами, числящимися на корреспондентских счетах. Теоретически ликвидность характеризуется тремя компонентами: непосредственно ликвидностью активов, в том числе размещенных на корреспондентских счетах “Ностро”, постоянством пассивов, в том числе привлеченных по корреспондентским счетам “Лоро”, движением денежных средств. В отношении активов следует отметить, что ликвидность также обусловлена скоростью, с которой они переводятся в наличность, и оборачиваемостью — степенью сохранения их реальной стоимости при вынужденном переводе в наличность. Насчитывается как минимум три способа управления ликвидностью: метод коэффициентов или нормативов ликвидности, утверждаемых для коммерческих банков Национальным банком Республики Беларусь; способ образования источников и использования средств, базирующийся на аксиоме, что ликвидные средства растут, когда увеличиваются депозиты и снижается объем кредитов (и наоборот); метод общего фонда (пула) — в сопоставлении общей потребности в ликвидности со всеми источниками ее покрытия во временном разрезе. Применительно к корреспондентскому счету и “Ностро”, и “Лоро” используется ряд инструментов для сокращения риска его ликвидности. Самым ярким является депозит “овернайт” (“overnight”). Учитывая часовую разницу между различными международными денежными рынками, банки-корреспонденты активно привлекают ресурсы с корреспондентских счетов “Лоро” в “ночные” депозиты, обеспечивая банкам-корреспондентам не только перманентную ликвидность на счете, но и доходность, соразмерную с доходностью срочных депозитов.

*Кредитный* — риск невозврата или неполного возврата текущих или потенциальных активов коммерческого банка, размещенных на корреспондентских счетах.

Инструменты управления таким риском могут быть непосредственно увязаны с системой межбанковских лимитов, поскольку основываются на предоставлении банкам-корреспондентам кредитов. Наиболее распространенным видом кредита, выдаваемого под разрыв ликвидности на корреспондентском счете “Ностро” или “Лоро”, выступает овердрафт. Для ограничения такого рода кредитного риска банки-кредитодатели прибегают к его лимитированию (при отсутствии адекватного обеспечения (покрытия)), т.е. установлению лимитов овердрафтов. Последние бывают техническими (в пределах одного рабочего дня) и реальными, иными словами, на конец рабочего дня банка-корреспондента. В основном проценты за пользование реальными овердрафтами взимаются как по краткосрочным межбанковским кредитам. При технических овердрафтах проценты обычно не взимаются. На базе последних совершаются авансированные расчеты, когда банк-корреспондент производит расчетные операции по корреспондентскому счету “Лоро”, не дожидаясь его пополнения.

Наличие положительного (дебетового) остатка на корреспондентском счете “Ностро” — это кредитный риск исключительно банка-респондента, тогда как для банка-корреспондента — объем привлеченных ресурсов. Для ограничения такого рода кредитного риска банки-респонденты прибегают к его лимитированию, т.е. установлению размера соответствующего предельного положительного остатка денежных средств на счете “Ностро” в рамках лимитов на межбанковские операции.

При этом, согласно Инструкции о порядке формирования и использования специального резерва на покрытие возможных убытков по активам банка и не-банковской кредитно-финансовой организации, подверженным кредитному риску, утвержденной постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 29.09. 2004 г., № 148, коммерческие банки должны создавать резервы под остатки денежных средств, числящихся на счетах

“Ностро”. Регулирование величины данного резервирования также является предметом оптимизации корреспондентских отношений.

Необходимость создания резервов сдерживает открытие корреспондентских счетов в банках-корреспондентах, расположенных в оффшорных зонах или не имеющих первоклассную деловую репутацию и устойчивое финансовое положение. Формирование резервов для управления принимаемых коммерческим банком кредитных рисков банков-корреспондентов влияет на себестоимость открытия и ведения корреспондентских счетов, неизбежно удорожая банковские услуги по корреспондентским отношениям, предоставляемые с их использованием.

*Операционный* — риск убытков вследствие технических ошибок при расчетных операциях по корреспондентским счетам. Эти операции подвержены операционным рискам, т.е. рискам несвоевременного или ненадлежащего исполнения банками-корреспондентами платежных инструкций друг друга по расчетам через корреспондентский счет. В целях возмещения возможных убытков от таких неправомочных действий расчетные партнеры, как правило, договариваются об условиях выплаты друг другу неустойки или штрафа при возникновении подобных ситуаций в зависимости от размера и степени вины той или иной стороны расчетов. Данные условия вместе с описанием процедуры разрешения спорных ситуаций обязательно входят в режим корреспондентского счета, характеризующий его правовые аспекты. Другим видом операционного риска является технологический риск, связанный с использованием в деятельности коммерческого банка различных техники и технологий. При нем возможны потери вследствие расходов на устранение неполадок в работе оборудования, а также несанкционированный доступ к ключевой внутрибанковской информации. Типичные примеры случаев проявления технологического риска — компьютерное мошенничество и сбои в системе электронных платежей. Предотвратить их возникновение можно путем слаженной работы органов внутреннего контроля (включая службу безопасности) совместно с подразделением корреспондентских отношений, ответственным за режим ведения корреспондентских счетов.

Для правильной организации банковских услуг по корреспондентским отношениям коммерческому банку необходимо учитывать перечисленные риски и управлять ими путем формирования резервов и изменения режимов ведения корреспондентских счетов. Грамотное управление этими рисками в сочетании с системой банковского маркетинга позволяет выбрать наиболее экономически эффективные и взаимовыгодные формы межбанковского сотрудничества в сфере банковских операций, совершаемых с использованием корреспондентских счетов.

## Литература

- Банковское дело: стратегическое руководство / Под ред. В. Платонова, М.Хиггинса. М., 2001.  
 Банковское дело: Учеб. / О.И.Лаврушин, И.Д. Мамонова, Н.И. Валенцева и др.; Под ред. О.И. Лаврушина. 2-е изд. М., 1999.  
*Жуков Е.Ф.* Деньги, кредит, банки: Учеб. М., 1999.  
*Пещанская И.В.* Организация деятельности коммерческого банка. М., 2001.  
*Роуз П.С.* Банковский менеджмент / Пер. с англ. М., 1995.