

## Оценка эффективности увеличения собственного капитала коммерческого банка за счет внутренних источников

© 2011 М.Г. Сорокина, В.В. Хмарук

Самарский государственный аэрокосмический университет

им. академика С.П. Королева

(национальный исследовательский университет)

E-mail: hmaruk\_vika@mail.ru

В статье рассмотрены структура собственного капитала коммерческого банка, источники его прироста; выявлены факторы, влияющие на объем собственного капитала, а также проведена адаптация модели Блэка - Шоулза к оценке эффективности увеличения собственного капитала за счет прироста прибыли коммерческого банка.

*Ключевые слова:* собственный капитал коммерческого банка, реинвестирование прибыли, метод динамической оценки, модель Блэка - Шоулза, колл-опцион, дюрация, реальный опцион, дивидендная доходность.

Управление капиталом означает прогнозирование его величины с учетом роста объема балансовых и забалансовых операций, величины рисков, принимаемых банком, соблюдения установленных нормативными актами пропорций между различными элементами капитала с целью достижения установленных банком параметров. В большинстве случаев работа по управлению капиталом коммерческих банков ограничивается выполнением требований надзорных органов. Усиливающееся давление на банки по поводу увеличения ими собственного капитала порождает необходимость в долгосрочном планировании объемов и источников роста капитала.

Источники прироста собственного капитала делятся на внутренние и внешние. Соотношение между этими источниками нередко определяется размером банка и его стратегией. Крупные банки, имеющие доступ к национальным и международным финансовым рынкам, имеют возможность выпускать обыкновенные, привилегированные акции или облигации для поддержания непрерывного роста своей деятельности. У небольших банков такие возможности ограничены. Они не могут привлечь инвесторов из-за отсутствия соответствующей репутации, более низкого уровня платежеспособности. Кроме того, небольшие по размеру выпуски ценных бумаг плохо реализуются на открытом рынке, их размещение связано с большими издержками и рисками. Поэтому небольшим банкам больше приходится полагаться на внутренние источники наращивания собственного капитала, такие как реинвестирование прибыли.

Основным источником собственного капитала для банка является накопление прибыли в виде различных фондов или в нераспределен-

ном виде. Это самый легкий и наименее дорогостоящий метод пополнения капитала, особенно для банков, деятельность которых характеризуется высокой нормой прибыли. Кроме того, привлечение капитала за счет внутренних источников не несет в себе угрозы потери контроля над банком существующими акционерами и снижения доходности их акций.

Подход к наращиванию капитальной базы путем реинвестирования прибыли не расширяет круг владельцев, а разрешает сохранить существующую систему контроля за деятельностью банка и избежать снижения доходности акций вследствие увеличения их количества в обращении.

Чистая прибыль, которая осталась в распоряжении банка после выплаты налогов, может быть направлена на исполнение двух основных задач:

- обеспечение определенного уровня дивидендных выплат акционерам;
- дополнительное финансирование деятельности банка.

Проведем факторный анализ прибыли коммерческого банка. Наиболее значимым показателем прибыли является рентабельность собственного капитала банка, оцениваемого как:

$$ROE = \frac{ЧП}{СК}, \quad (1)$$

где ЧП - чистая прибыль банка;

СК - собственный капитал.

Рентабельность собственного капитала является нормативным показателем, его значение должно быть не менее 15 %<sup>1</sup>.

Рассмотрим основные составляющие показателя *ROE*. Влияние на прибыль оказывает работоспособность активов, определяемая как:

$$ROE = \frac{A}{D}, \quad (2)$$

где  $A$  - активы коммерческого банка;  
 $D$  - доходы коммерческого банка.

Структура активов коммерческого банка включает:

- инвестиционные активы;
- иммобилизационные активы;
- кредитные вложения;
- денежные средства<sup>2</sup>.

Необходимо отметить, что к активам, приносящим процентный доход, относятся только инвестиционные активы и кредитные вложения. Доходы коммерческого банка включают как процентные, так и беспроцентные доходы.

Следующим показателем, влияющим на рентабельность банка, является мультипликатор капитала:

$$MK = \frac{A}{СК}. \quad (3)$$

Представленный показатель характеризует степень покрытия активов за счет собственного капитала. Очевидно, что чем выше числовое значение мультипликатора, тем больше потенциальный риск потерь банка. Следующим показателем является маржа прибыли ( $МП$ ):

$$МП = \frac{ЧП}{D}, \quad (4)$$

определяющая долю чистой прибыли в совокупных доходах банка.

Таким образом, показатель рентабельности собственного капитала можно представить в виде

$$ROE = ROA \cdot MK \cdot МП. \quad (5)$$

Как следует из уравнения (5), не всегда увеличение собственного капитала банка способствует увеличению рентабельности. Так, повышение доли нераспределенной прибыли увеличивает значение показателя маржи прибыли, но снижает значение мультипликатора капитала. Увеличение собственного капитала обоснованно в том случае, если банк при этом увеличивает объем активных операций за счет расширения депозитной базы и, как следствие, увеличивает процентный доход. Такое размещение собственных средств приведет к повышению рентабельности собственного капитала банка. Схематично движение собственного капитала банка представлено на рисунке.

Из представленной схемы видно, что чистая прибыль не может быть полностью распределена на пополнение собственного капитала, часть средств расходуется на выплату дивидендов. В



Рис. Движение собственного капитала коммерческого банка

этой связи необходимо рассмотреть вопрос формирования дивидендной политики банка.

В случае если объем распределяемой прибыли увеличивается на пополнение дивидендных выплат, то это снижает темпы роста прибыли банка, сдерживает увеличение объема активов, приносящих доход, повышает риск банкротства банка. Также снижение объемов распределения прибыли среди акционеров может привести к снижению рыночной стоимости акций, что приведет к снижению стоимости банка. Оптимальной дивидендной политикой банка, сохраняющей акционеров и привлекающей новых, является та, при которой доходность акционерного капитала как минимум будет равна доходности других инвестиций с аналогичной степенью риска.

Пусть  $\lambda$  - необходимый уровень дивидендной доходности акционерного капитала банка, тогда норма прибыли, идущая на пополнение собственного капитала:

$$q = \mathbf{1} - \lambda.$$

С учетом (6) выражение (5) примет вид (6)

$$ROE = ROA \cdot MK \cdot MP \cdot \mathbf{1} + q.$$

Необходимо отметить, что при положительном значении величины  $q$  и распределении высвобождающегося ресурса в активы, приносящие процентный доход, величина  $ROE$  повышается. В случае, когда  $q < 0$ , это состояние возможно при наличии в структуре капитала привилегированных акций и отрицательной либо слишком малой величины чистой прибыли банка, величина  $ROE$  будет снижаться.

Для оценки собственного капитала коммерческого банка необходимо использовать методы динамической оценки, к которым относится метод реальных опционов (ROV-метод от англ. - Real Options Valuation). Термин "реальный опцион" был введен американским экономистом С. Майерсом после публикации Ф. Блэка и М. Шоулза по ценообразованию финансовых опционов.

В рамках метода реальных опционов на практике обычно используют биномиальную модель и модель Блэка - Шоулза. Важнейшая особенность метода заключается в его способности оценивать целесообразность выбранных менеджментом стратегий с позиции их влияния на собственный капитал банка в условиях быстро меняющейся внешней среды, что способствует получению более объективных результатов оценки собственного капитала.

Согласно опционной модели стоимость собственного капитала представляется как стоимость

колл-опциона, составленного из активов и обязательств компании. Динамическая модель Блэка - Шоулза особенно актуальна для оценки стоимости компаний, величины активов и обязательств, которые сравнимы по величине и постоянно меняются в течение времени. В этой связи опционный метод может быть использован и для оценки собственного капитала коммерческих банков, поскольку именно в данном секторе активы и обязательства близки по своему значению в силу особенностей ведения бизнеса, в основном за счет привлеченных средств.

Рыночная стоимость коммерческого банка с использованием модели Блэка - Шоулза выражается следующим образом:

$$C = S \cdot e^{-\delta t} \cdot N(d_1) - X \cdot e^{-rt} \cdot N(d_2), \quad (8)$$

где  $C$  - стоимость собственного капитала компании;  $N(d)$  - функция нормального распределения, где  $d$  определяется:

$$d_1 = \frac{\ln \frac{S}{X} + (r + \frac{\sigma^2}{2}) \cdot t}{\sqrt{\sigma^2 \cdot t}}; \quad d_2 = d_1 - \sqrt{\sigma^2 \cdot t}.$$

Далее определим параметры опционной модели для ситуации, когда собственный капитал банка увеличивается за счет внутренних источников - перераспределении чистой прибыли. Величина  $S$  - активы коммерческого банка, которые распределяются в соответствии со структурой, представленной выше, тогда:

$$S = A_u + A_{кв} + A_{си} + A_{\delta}, \quad (9)$$

где  $A_u$  - инвестиционные активы;

$A_{кв}$  - кредитные вложения;

$A_{си}$  - сумма имобилизации;

$A_{\delta}$  - денежные средства.

Как было отмечено ранее, только инвестиционные активы и кредитные вложения относятся к активам, приносящим процентный доход. В этой связи целесообразно разделить величину активов, имеющих вектор роста по заданной средневзвешенной процентной ставке кредитного портфеля ( $\delta$ ), и величину активов, на стоимость которых процентная ставка кредитного портфеля не оказывает влияния.

$$S = S_k + S_n, \quad (10)$$

где  $S_k$  - совокупная сумма инвестиционных и кредитных вложений банка;

$S_n$  - совокупная сумма денежных средств банка и имобилизационных активов.

Как следует из рисунка, увеличение собственного капитала банка, как правило, способствует увеличению привлеченных средств банка ( $X$ ), что

в свою очередь влияет на стоимость собственных средств. В этой связи модель Блэка - Шоулза позволяет в совокупности оценить механизм распределения активов и выявить влияние на стоимость капитала депозитной базы банка.

С учетом вышесказанного модель Блэка - Шоулза будет иметь вид

$$C(t) = (S_k e^{\delta t} + S_d)(1 + ROE)N(d_1) - X e^{rt} N(d_2) \rightarrow \max. \quad (11)$$

Изменение знака степени ( $\delta t$ ) и ( $rt$ ) связано с тем, что, в отличие от держателей опциона,

активы приносят процентный доход и должны учитываться в модели в виде наращенной стоимости. Полученное уравнение (11) позволяет менеджеру банка оценивать эффективность реинвестирования чистой прибыли, определять величину собственного капитала банка в динамике и на основе полученных данных принимать управленческие решения.

<sup>1</sup> Об обязательных нормативах банков: инструкция Банка России от 16 янв. 2004 г. □ 110-И.

<sup>2</sup> Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов. М., 2004.

Поступила в редакцию 06.09.2011 г.