

УДК 336.7

**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ВЕЛИЧИНЫ
ВЫСОКОЛИКВИДНЫХ СРЕДСТВ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ**

© 2014 г.

Н.И. Яшина, Т.О. Подольская

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

podolskaya79@yandex.ru

Поступила в редакцию 27.09.2013

Рассматривается одна из актуальных задач управления банком и обеспечения финансовой безопасности – управление ликвидностью. В данной публикации рассмотрены общие положения, касающиеся дилеммы «ликвидность — прибыльность», определены наиболее актуальные проблемы ликвидности, предложена методика определения оптимальной величины высоколиквидных средств коммерческих банков на основе теории запасов.

Ключевые слова: высоколиквидные активы, ликвидность, оптимальная ликвидность, коммерческий банк.

Политика любого банка должна быть направлена на достижение равновесия (оптимального соотношения) между риском и доходом банка. Равновесие в ближайшей перспективе, или краткосрочное равновесие, представляет собой соотношение между ликвидностью и прибыльностью. Чем выше ликвидность банка, тем ниже прибыльность, и наоборот – чем ниже ликвидность, тем выше ожидаемая прибыль и риск. Равновесие в отдаленной перспективе, или долгосрочное равновесие, предполагает, что чем выше ликвидность, тем прочнее финансовое состояние банка, его капитальная база. Наоборот, чем ниже ликвидность, тем менее устойчив банк, меньше его капитальная платежеспособность.

Для решения этой проблемы необходимо обеспечить оптимальное соотношение ликвидности и прибыльности коммерческого банка.

Каждый банк должен разрабатывать, а затем и применять на практике целую совокупность мер по поддержанию оптимального уровня ликвидности, который обеспечивал бы удовлетворение спроса клиентов банка на денежные средства и в то же время не снижал рентабельность активов и прибыль банка. В зависимости от специализации, особенностей клиентской базы, проводимых операций и многих других факторов управление ликвидностью и доходностью в различных банках существенно различается.

Несмотря на имеющиеся различия, можно выделить некоторые общие положения, касающиеся дилеммы «ликвидность — прибыльность»:

1) избыточная ликвидность негативно влияет на доходность банка, поэтому в краткосрочном

плане банку выгодно поддерживать ликвидные активы на минимальном уровне, работая на грани минимально допустимых значений нормативов ликвидности. Вследствие этого достигается наиболее эффективное использование имеющихся ресурсов, которое при соблюдении определенных принципов управления обеспечивает доходность проводимых операций; 2) в долгосрочном плане предпочтительным вариантом оказывается поддержание относительно более высокого уровня ликвидности, что, однако, препятствует достижению более высокой доходности, зато способствует упрочению финансового состояния банка.

В литературе по банковскому менеджменту преобладают подходы, в соответствии с которыми оптимальной ликвидностью для банков является та, что позволяет выполнять соответствующие коэффициенты ликвидности, опираясь на нормативы, предлагаемые Банком России в Инструкции от 16.01.2004 г. № 110-И «Об обязательных нормативах банков». Необходимо заметить, что на сегодняшний день Банк России никак не дифференцировал коммерческие банки при оценке нормативов ликвидности, для всех банков существуют единые нормативы ликвидности.

Достаточно очевидно, что отсутствие учета специфических условий работы каждого коммерческого банка при оценке ликвидности коэффициентным методом не позволяет эффективно решить вопрос оптимизации его ликвидности.

В рамках научного метода управления ликвидностью существует возможность учесть индивидуальные характеристики, предусмотреть

критерии эффективности и установить ограничения по соблюдению ликвидности.

Его применение к оптимизации ликвидности вызывает в банковском сообществе все больший интерес, поскольку математическое моделирование позволяет решать вопрос о выборе финансовой стратегии и тактики поведения коммерческого банка.

Математические методы моделирования банковской деятельности были впервые предложены Ф. Эджуортом. Наиболее весомый вклад в построение моделей функционирования банка внесли К. Сили, Э. Балтенспергер, М. Клин, Н. Мэрфи. Классическая теория риска портфеля активов предложена Г. Марковицем. В отечественной науке значимый вклад в разработку методов оптимизации принадлежит М.А. Айзерману, В.Д. Ногину, Н.Н. Моисееву, В.В. Подиновскому.

Моделирование оптимальной ликвидности коммерческого банка и банковской системы осуществлялось А.В. Буздалиным, М.А. Суловым, Н.П. Белотеловой, А.В. Антоновым, Н.Е. Егоровой, А.М. Смуловым, Н.И. Яшиной, А.С. Кокиным и другими авторами.

В основном модели оптимизации ликвидности созданы в целом для банковской системы, что не позволяет их применять в практике конкретного банка. Данные вышеуказанные исследования имеют большое теоретическое и практическое значение для понимания макропроцессов в экономике. Однако до сих пор существует ряд нерешенных проблем в управлении ликвидностью конкретной кредитной организации.

Цель предлагаемой методики – определение оптимальной величины высоколиквидных средств коммерческого банка, то есть формирование такого запаса высоколиквидных средств, который бы обеспечивал недопущение кризиса ликвидности, с одной стороны, и способствовал сокращению размера неработающих активов банка – с другой.

Для решения поставленной задачи за основу взята модель экономически обоснованных потребностей (ЕОQ), впервые представленная английским экономистом Р.Х. Вильсоном. Данная модель является широко известным способом расчета оптимального уровня производственных запасов. В дальнейшем эта модель была применена Баумолем и Тобиным, одновременно представившими свои разработки в 1950-х годах, к оптимизации денежных остатков предприятия.

Коммерческий банк – это коммерческое предприятие, которое в условиях рынка строит свои взаимоотношения с партнерами, как обыч-

ные рыночные, т.е. на основе прибыльности и риска. Однако коммерческий банк должен всегда соотносить прибыльность с соображениями безопасности и ликвидности. Следовательно, адаптировать известную модель оптимизации запаса высоколиквидных средств требуется с учетом специфики работы коммерческого банка.

В разработанной модели следует учесть ряд ограничений, допущений:

1) на выбранном отрезке времени потребность коммерческого банка в высоколиквидных средствах постоянная, ее можно спрогнозировать;

2) привлекаемые средства коммерческим банком максимально вкладываются с учетом требований Банка России в доходные активы (кредитный портфель). Как только остаток высоколиквидных активов снижается до неприемлемо малого уровня, коммерческий банк вынужден привлекать их у Банка России или же на рынке межбанковского кредитования;

3) поддается расчету уровень затрат, связанных с привлечением и размещением денежных средств, а также потери от упущенной выгоды в виде процентов за предполагаемые вложения свободных средств.

С позиции теории запасов, применяемой в практике управления оборотными средствами коммерческой организации, высоколиквидные активы коммерческого банка представляют собой денежный запас. Поэтому к ним применимы общие требования, предъявляемые к активам в теории запаса:

во-первых, необходим базовый запас высоколиквидных средств для выполнения текущих расчетов;

во-вторых, необходим запас высоколиквидных средств для покрытия непредвиденных расходов;

в-третьих, целесообразно иметь определенную величину свободных высоколиквидных средств для обеспечения возможного или прогнозируемого расширения деятельности.

При планировании величины запаса высоколиквидных средств, необходимых коммерческому банку для бесперебойного выполнения текущих задач в нужном количестве и в установленные сроки, важно определить два параметра:

а) *издержки неиспользованных возможностей* для коммерческого банка, представляющие собой недополученные доходы банка вследствие поддержания избыточной ликвидности;

б) *коммерческие издержки*, связанные с поддержанием банком заниженного запаса вы-

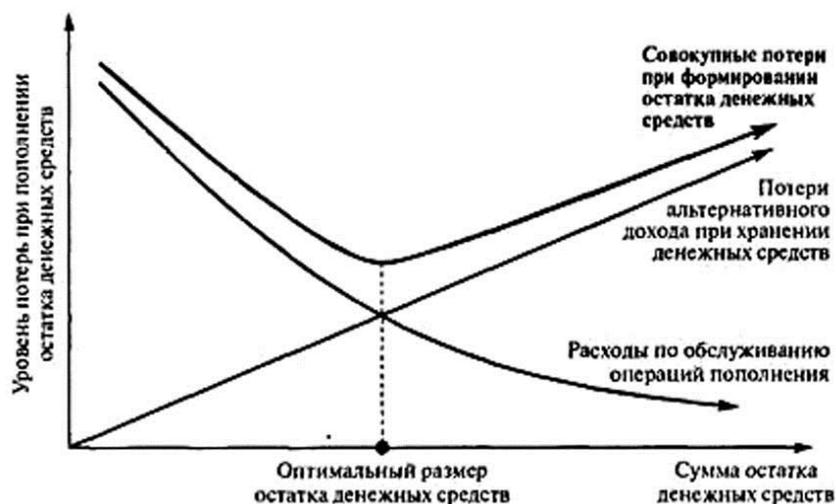


Рис. Схема формирования оптимального размера высоколиквидных средств коммерческого банка

соколиквидных средств, представляющие собой расходы по устранению дефицита ликвидности.

Коммерческий банк должен найти для себя оптимальное сочетание между издержками и выгодами от выбранного уровня хранения запасов высоколиквидных средств (рис.).

К неиспользованным возможностям коммерческого банка можно отнести:

1) доходы, которые банк недополучает из-за того, что не размещает свои ресурсы в полном допустимом объеме, а хранит их в кассе и на корсчетах;

2) доходы, недополученные от средств, перечисленных в фонд обязательных резервов. Следует отметить, что наличие высоколиквидных активов в такой форме характерно только для коммерческого банка и обусловлено требованиями законодательства.

В формализованном виде это соотношение выглядит следующим образом:

$$G = DS \times R + P \times R, \quad (1)$$

где G – неиспользуемые возможности коммерческого банка; DS – фактическая величина высоколиквидных активов; R – средняя процентная ставка размещения ресурсов коммерческого банка; P – фонд обязательных резервов.

Показатель размера обязательных резервов (P) представлен в Положении об обязательных резервах кредитных организаций от 29 марта 2004 г. № 255-П и рассчитывается по формуле средней хронологической за отчетный период (месяц):

$$L_d = (L_1 : 2 + L_2 + L_3 + \dots + L_n : 2) : (n - 1), \quad (2)$$

где L_d – средние остатки привлеченных средств, используемых при расчете обязательных резервов, за отчетный период (месяц), L_i – сумма

остатков привлеченных средств, используемых при расчете обязательных резервов, на первое число отчетного периода (месяца), L_n – сумма остатков привлеченных средств, используемых при расчете обязательных резервов, за последний календарный день отчетного периода (на первое число месяца, следующего за отчетным); n – число календарных дней в расчетном периоде (с первого числа отчетного месяца по первое число месяца, следующего за отчетным, включительно), равное «31».

При расчете обязательных резервов количество дней в месяце условно принимается за 30. В месяцах, имеющих 31 день, остатки привлеченных средств на 31 число в расчет не принимаются, а в феврале остаток на последнее число месяца повторяется столько раз, сколько дней недостает до 30.

Для обеспечения собственной безопасности банки должны оставить определенную фиксированную часть средств «незадействованной». Отношение между размером обязательных резервов, которые должны иметь коммерческие банки, и обязательствами по вкладам называется «нормой обязательных резервов». Эти нормы устанавливаются Банком России.

Таким образом, неиспользованные возможности коммерческого банка – это недополученная прибыль, которую необходимо минимизировать ради достижения максимального финансового результата, выполняя при этом нормы резервирования, установленные Банком России.

К коммерческим расходам банка можно отнести издержки содержания недостаточного запаса высоколиквидных активов, при котором банк сталкивается с необходимостью привле-

кать денежные средства на рынке межбанковских кредитов, заимствовать у Банка России (ломбардный кредит, «овернайт» и т.п.) или же устранять нехватку денежных средств другим способом.

Таким образом, коммерческие расходы выше при заниженном сальдо денежных средств и соответственно будут снижаться с увеличением остатка денежных средств.

Коммерческие расходы банка зависят от потребности в денежных средствах и состоят из затрат на привлечение этих средств.

В формализованном виде это соотношение выглядит следующим образом:

$$W = \frac{T}{DS} \times F, \quad (3)$$

где W – коммерческие расходы банка; T – работающие активы, состоящие из кредитного портфеля и вложений в ценные бумаги, которые потенциально могут быть преобразованы в деньги для поддержания ликвидности банка; F – издержки банка, связанные с необходимостью пополнения ликвидности, фактическая ставка по предоставленным кредитам (MIACR – Moscow Interbank Actual Credit Rate).

Согласно проведенной оценке затрат банка, запишем математическое равенство, из которого получим оптимальный остаток высоколиквидных средств с учетом потребностей конкретной кредитной организации.

В предложенной методике оценки оптимальной величины высоколиквидных средств коммерческого банка неиспользованные возможности коммерческого банка равны коммерческим издержкам ($G = W$):

$$DS \times R + P \times R = \frac{T}{DS} \times F; \quad (4)$$

$$DS_{1,2}^* = \frac{-P \times R \pm \sqrt{P^2 \times R^2 - 4R(-TF)}}{2 \times R}, \quad (5)$$

где DS^* – оптимальная величина высоколиквидных средств коммерческого банка.

Таким образом, величина оптимального остатка высоколиквидных средств кредитной организации – это количество денежных средств, определяемое соотношением между неиспользованными возможностями банка и издержками содержания излишней ликвидности.

Например, необходимо определить на основе полученной модели оптимальный остаток высоколиквидных активов коммерческого банка, если известны следующие фактические данные:

работающие активы составили 5000 тыс. руб.;

фактическая величина высоколиквидных активов 500 тыс. руб.;

средняя процентная ставка размещения ресурсов коммерческого банка 12%;

фонд обязательных резервов 150 тыс. руб.;

$DS=500$; $R=12\%$; $F=4\% \times 500=20$; $T=5000$.

$$DS_{1,2}^* = \frac{-150 \times 0,12 \pm \sqrt{150^2 \times 0,12^2 - 4 \cdot 0,12(-20 \times 5000)}}{2 \times 0,12} = 8409 \text{ (тыс руб.)}$$

Таким образом, исходя из вышесказанного, предлагаемая модель поможет коммерческим банкам в управлении ликвидностью. Этому будет способствовать: во-первых, снижение количества неработающих активов, во-вторых, недопущение возникновения риска ликвидности в связи с недостаточным хранением высоколиквидных средств.

Эта модель имеет ряд ограничений для применения ее в практике российских банков, поскольку она приемлема для банков, денежные расходы которых стабильны и прогнозируемы. В действительности такое случается редко, и фактическая величина высоколиквидных активов подвержена изменениям, при этом наиболее существенное влияние оказывает стабильность привлеченных ресурсов.

В связи с тем, что в разработанной модели отсутствует возможность учитывать стабильность обязательств банка и синхронность денежных потоков, автором предлагается дополнительно рассчитывать так называемый страховой запас высоколиквидных средств, позволяющий решить эту проблему.

Список литературы

1. Яшина Н.И., Осипова Т.И., Шашкина М.Е. О влиянии собственного капитала на эффективность и устойчивость кредитной организации // Финансы и кредит. 2011. № 32. С. 2–10.
2. Кокин А.С., Козина А.Т. Реальная доходность банковских депозитов // Вестник ННГУ. № 4. 2008. С. 150–156.
3. Комисаров Г.П., Яшин С.Н., Яшина Н.И. Оценка риска показателей системы устойчивости банковского сектора // Управление в кредитной организации. 2007. № 3. С. 20.
4. Mahanti S., Nashikkar A., Subrahmanyam M., Chacko G., Mallik G. Latent liquidity: A new measure of liquidity, with an application to corporate bonds // Journal of Financial Economics. 2008. No 88. P. 272–298.
5. Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision. Basel: Bank for International Settlements, September 2008. 38 p.

6. Ringbom S. Optimal liquidity management and bail-out policy in the banking industry / S. Ringbom, Shy Oz, R. Stenbaska // Journal of banking and finance. June 2004. Volume 28. Issue 6. P. 1319–1335.

7. Baumol W.J. «The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach» this Journal, Nov.1952.

8. Tobin J., «The Interest Elasticity of Transactions Demand for Cash», Review of Economics and Statistics, Aug. 1956.

9. Подольская Т.О. О дифференциации нормативов банковской ликвидности // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2008. № 3. С. 160–163.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF DETERMINING THE OPTIMAL AMOUNT OF HIGHLY LIQUID ASSETS OF COMMERCIAL BANKS

N.I. Yashina, T.O. Podolskaya

The article is focused on liquidity management, which is an important problem in bank management and financial security. The authors consider the dilemma of «liquidity — profitability», identify the most relevant problems of liquidity and propose their technique to determine the optimal amount of highly liquid commercial banks on the basis of inventory theory.

Keywords: highly liquid assets, liquidity, optimal liquidity, commercial bank.

References

1. Jashina N.I., Osipova T.I., Shashkina M.E. O vlijanii sobstvennogo kapitala na jeffektivnost' i ustojchivost' kreditnoj organizacii // Finansy i kredit. 2011. № 32. S. 2–10.

2. Kokin A.S., Kozinova A.T. Real'naja dohodnost' bankovskih depozitov // Vestnik NNGU. № 4. 2008. S. 150–156.

3. Komisarov G.P., Jashin S.N., Jashina N.I. Ocenka riska pokazatelej sistemy ustojchivosti bankovskogo sektora // Upravlenie v kreditnoj organizacii. 2007. № 3. S. 20.

4. Mahanti S., Nashikkar A., Subrahmanyam M., Chacko G., Mallik G. Latent liquidity: A new measure of liquidity, with an application to corporate bonds // Journal of Financial Economics. 2008. No 88. P. 272–298.

5. Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision. Basel: Bank for International Settlements, September 2008. 38 p.

6. Ringbom S. Optimal liquidity management and bail-out policy in the banking industry / S. Ringbom, Shy Oz, R. Stenbaska // Journal of banking and finance. June 2004. Volume 28. Issue 6. P. 1319–1335.

7. Baumol W.J. «The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach» this Journal, Nov.1952.

8. Tobin J., «The Interest Elasticity of Transactions Demand for Cash», Review of Economics and Statistics, Aug. 1956.

9. Podol'skaja T.O. O differenciacii normativov bankovskoj likvidnosti // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. 2008. № 3. S. 160–163.