

УДК 336.71

DOI: 10.18413/2409-1634-2021-7-2-0-7

Олейви Хуссейн Забун

**РАСЧЕТ И АНАЛИЗ РИСКА ЛИКВИДНОСТИ  
КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА  
В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ**

Алкарх университет науки  
Багдад, Ирак

e-mail: husszele@yahoo.com

**Аннотация**

В статье продемонстрирована необходимость измерения риска ликвидности банка. Установлено, что возможность инициировать финансовые операции и завершить их в короткие сроки с минимальными затратами и высокой прибыльностью зависит от ликвидности финансового учреждения. Рассмотрены основные составляющие элементы банковской ликвидности. Проанализированы методы определения ликвидности банка, а также определен наиболее мобильный и доступный показатель ликвидности, с точки зрения срочности, который является одним из инструментов краткосрочного поддержания ликвидности.

**Ключевые слова:** банковский риск, ликвидность банка, уровень ликвидности, кризисная ситуация, менеджмент, прибыльность, обязательства.

**Информация для цитирования:** Олейви Хуссейн Забун Расчет и анализ риска ликвидности коммерческого банка в кризисных условиях функционирования // Научный результат. Экономические исследования. 2021. Т. 7. № 2. С. 66-73. DOI: 10.18413/2409-1634-2021-7-2-0-7

Oleiwi Hussein  
Zaboon

**LIQUIDITY RISK ANALYSIS  
AT FINANCIAL BANKING INSTITUTIONS**

Alkarkh University of Science,  
Baghdad, Iraq

e-mail: husszele@yahoo.com

**Abstract**

In this article, we demonstrate the necessity of measuring bank liquidity risk. Liquidity risk is very important. The ability to initiate financial operations and to complete them in the short term with minimal costs and high profitability depends on the liquidity of the financial and banking institution concerned. The liquidity risk, being considered as the probability of loss, partial or total, of the financing capacity, can have important negative effects. Bank liquidity elements can be identified, known and based on valuation indicators to determine the liquidity risk, such as intensity,

depth and duration. Of all the banking risks, liquidity has the most profound and immediate effects on the stability of the bank considered.

**Key words:** banking risk; bank liquidity; liquidity rate; banking management; GAP

**Information for citation:** Oleiwi Hussein Zaboob “Calculation and analysis of the liquidity risk of a commercial bank in crisis operating conditions”, *Research Result. Economic Research*, 7(2), 66-73, DOI: 10.18413/2409-1634-2021-7-2-0-7

### Введение

Ликвидность коммерческого банка – это способность в короткие промежутки времени конвертировать свои активы в денежные средства с минимальными затратами, необходимые для финансирования своих обязательств. Потребность банка в краткосрочной ликвидности, наиболее часто возникает при росте спроса на снятие денежных средств с депозитных счетов клиентов, либо при невозвратности кредитов в соответствии с установленными договором сроками погашения. Еще одним фактором влияющим на ликвидность коммерческих банков, можно назвать их взаимозависимость друг от друга, а также перекрестную подверженность финансовым рынкам. В данном случае, проблема недостатка ликвидности определённого банка, может распространяться на других игроков финансового рынка, в результате возникает эффект домино в создании ситуации системного риска. Для своевременной оценки ликвидности коммерческие банки принимают во внимание количественные и качественные факторы воздействия на их деятельность. В дополнение к количественным характеристикам и срокам погашения, возникает необходимость в субъективной классификации (качественной оценки) активов и обязательств, которые должны быть в соответствии с уровнем ликвидности. Следовательно, ликвидность банка можно измерить с помощью сложной системы показателей, которая объединяет и взвешивает составляющие элементы в соответствии с их важностью.

### Основная часть

В соответствии с общепринятым

определением понятия ликвидности, можно отметить, что наиболее ликвидными статьями актива баланса банка являются денежные средства (наличные деньги и банковские счета, а также банковские депозиты) и наименее ликвидные, материальные основные средства; чем больше ликвидный актив, тем легче его конвертировать в ликвидную, доступную валюту.

В данном контексте, недостаток ликвидности можно определить, как неспособность коммерческого банка удовлетворить насущные потребности в данный момент времени. Ситуация невыполнения собственных обязательств банком может привести к снижению доверия вкладчиков в краткосрочной перспективе, а если ситуация затянется, может привести к кризису ликвидности для учреждения. В экстремальных ситуациях, когда финансовые учреждения сильно взаимосвязаны, кризис ликвидности банка может вызвать серьезное (крупномасштабное) недоверие, которое может спровоцировать серьезный кризис – как это было с началом мирового экономического и финансового кризиса в 2008 году [Мельникова Н. С., Щербинина А. Ю, 2017]. С другой стороны, присутствие большого количества ликвидных активов банка может также повлиять на долгосрочную прибыльность. Достижение оптимального баланса между активами и пассивами с разным сроком погашения, является первоочередной задачей для руководства банка. Руководство банка несет ответственность за получение акционерами максимальной прибыли и, с другой стороны, несет ответственность перед властями за обеспечение стабильности соответствующего учреждения, а выдавая кре-

дит, коммерческие банки способствуют решению финансовых проблем населения, которые связаны с необходимостью приобретения основных товаров и прочих услуг [Палий Е. В., Соловьева Н.Е., 2019].

Риск ликвидности можно определить, как вероятность потери финансовых возможностей. Одна из важнейших задач финансового менеджмента банка – это планирование необходимости финансирования операций. Руководство банка может иметь разные практические подходы в зависимости от стратегии управления. Одним из них, является классический подход к риску ликвидности, согласно которому риск ликвидности представляет собой нарушение непрерывности в процессе обеспечения ликвидности банка. Современный подход, в свою очередь, определяет риск ликвидности – как невозможность обеспечения обязательств в краткосрочной перспективе средствами, необходимыми для выполнения обязательств, для которых наступает срок исполнения [Ваганова О.В., 2020].

Оба подхода подтверждаются практическим опытом, но каждый из них предлагает разные точки зрения на одно и то же явление. Во-первых, классический подход основан на отслеживании казначейских операций/фондов, направленных на планирование и обеспечение необходимой ликвидности в заданное время с учетом более длительного временного диапазона, а второй подход фокусируется на альтернативных сценариях, которые обеспечат немедленную ликвидность потребностей, которые используются особенно в случае кризисной ситуации. Оба подхода имеют одинаковую завершенность, первый считается основным компонентом, отражающим ситуацию в стабильных рыночных условиях, а второй – это реакция на прерывание потребности в ликвидности из-за нестабильных рыночных условий или внутренних сбоев в управлении.

Руководство будет применять соответствующие стратегии обеспечения ликвидности, которые будут постоянно удо-

влетворять потребность в средствах, а также принимать меры для обеспечения их соблюдения в установленные сроки, тем самым выполняя обязательство по максимальному увеличению прибыли [Vaganova O. V., Kucheryavenko S.A., Kucheryavenko I.A., Klimova T. V., 2017].

К основному составляющему элементу банковской ликвидности, авторами предложено считать денежную позицию коммерческого банка. Денежная позиция банка представляет собой стоимость всех его ликвидных активов и состоит из денежных средств банка, имеющих на текущих счетах в других банках, резервов в центральном банке, сумм к получению от других банков, платежных инструментов [Ваганова О.В., Быканова Н.И., Белоцерковский Е.Д., Канашин А.А., 2020]. Составляющими денежной позиции банка являются:

- наличные средства в кассах банка, как в отделениях, так и в центральном казначействе. Ежедневная потребность в наличных средствах оценивается на основе оценок снятия и сбора, установленных на статистической основе;

- минимальный обязательный резерв (МОР), который каждый банк должен иметь в Центральном банке и который может использоваться в качестве клапана ликвидности в случае негативного инцидента с банком;

- доступные спотовые депозиты в банках-корреспондентах (отечественных или иностранных) или межбанковские краткосрочные межбанковские операции;

- дебиторская задолженность других банков, которая в основном представляет собой непогашенную задолженность по межбанковскому контуру.

Учитывая, что перечисленные элементы банковской ликвидности, которые сводятся к немедленной ликвидности, не приносят значительного дохода банку, руководство заинтересовано в поддержании этой позиции на минимально возможном уровне, но при сохранении лимитов для обеспечения относительной операционной

стабильности и выполнения требований законодательства.

Таким образом, управление денежной позицией банка включает в себя отслеживание любых транзакций, влияющих на положение банка, а также меры по ребалансированию ситуации с активами и пассивами и, в то же время, максимизации прибыли банка за счет размещения доступных средств в прибыльные инструменты.

Еще одним составляющим элементом банковской ликвидности можно назвать кассовое управление кредитной организации, которое обеспечивается с помощью:

- управления пассивами банков путем снижения кредитного риска и взыскания долгов;
- посредством управления активами, то есть привлечения новых депозитов или капитализации части активов;
- посредством комбинированного управления активами и пассивами баланса, постоянно отслеживая изменения и предпринимая корректирующие действия при первых признаках затруднений [Vaganova, O.V., 2019].

Более современные подходы к управлению ликвидностью основаны на анализе сценариев, целью которых является выявление определенных уязвимостей, которые могут возникнуть в случае рыночных шоков [Vaganova, O.V., 2020]. Таким образом, после кризиса, разразившегося в 2008 году, центральные банки требуют, чтобы коммерческие банки периодически проводили различные симуляции, отслеживая подверженность банка шокам и уровень, на котором он готов выдержать некоторые шоки, уровень, который является результатом пруденциальных стратегий и политики реализуемой руководством банка [Марамыги М. С., Суплаков Д.А., 2012].

К индикаторам, используемым для оценки ликвидности банка можно отнести коэффициент ликвидности, который представляет собой задолженность (зависимость) кредитной организации перед де-

нежным рынком и рассчитывается как отношение стоимости новых кредитов к срокам погашения в каждом диапазоне сроков и выражается в процентах. Значения выше 100% демонстрируют тенденцию к снижению кредитной задолженности банка на денежном рынке и увеличению собственной ликвидности. Таким образом, текущая ставка ликвидности на данный момент определяется по соотношению (1):

$$RL_{CR} = \frac{A_{CR}}{D_{CR}}, \quad (1)$$

где:

$RL_{CR}$  – коэффициент текущей ликвидности;

$A_{CR}$  – новые ссуды;

$D_{CR}$  – имеющиеся ссуды со сроком погашения.

Если общая сумма новых ссуд превышает сумму ссуд с погашением, это значит, что коэффициент ликвидности положительный, и банк находится в безопасном положении, не принимая на себя риски.

Если стоимость обязательств превышает стоимость активов в любой момент времени, банк не может выполнить обязательства на данный срок, это может привести к снижению доверия вкладчиков. Учитывая, что процентные доходы по кредитам значительно выше, чем по депозитам, благодаря этой стратегии и в надежде на более высокие доходы банк принимает на себя более высокий риск ликвидности, что требует очень осторожного управления ситуацией.

Роль руководства состоит в том, чтобы установить строгие правила, которым необходимо следовать в процессе управления ликвидностью, а также установить четкие стратегии, которым может следовать казначейский отдел в зависимости от профиля риска соответствующего учреждения и ожидаемой прибыли за определенный период времени [Овчинникова О. П., Овчинникова Н. Э., 2014].

В дальнейшем можно рассчитать индекс ликвидности, который учитывает из-

менение ликвидности в течение нескольких аналитических интервалов, также называемых диапазонами погашения, выраженными в днях, неделях, месяцах, годах. Для каждого анализируемого диапазона может возникнуть положительный или отрицательный показатель ликвидности, и, принимая во внимание вес каждого диапазона сроков в общей позиции, можно рассчитать общий коэффициент ликвидности в целом, определяемый по формуле (2):

$$RL_N = \frac{\sum_{i=1}^n A_i \times W_i}{\sum_{i=1}^n P_i \times W_i} \quad (2)$$

где:

$RL_N$  – коэффициент ликвидности (на  $N$  сроков погашения);

$A_i$  – активы со сроком погашения в диапазоне  $i$ ;

$P_i$  – обязательства со сроком погашения в диапазоне  $i$ ;

$W_i$  – вес  $i$ -го диапазона в общем портфеле.

Если разрыв ликвидности обнаружен в одном из интервалов анализа, банку придется принять корректирующие меры, чтобы сбалансировать потребность в ликвидных активах. В дополнение к классическим мерам по привлечению депозитов со сроком погашения в соответствующем диапазоне (от вкладчиков или межбанковского рынка) казначейства банков могут выполнять операции, которые компенсируют сроки погашения излишков с других сроков погашения до желаемых сроков путем преобразования сроков погашения [Mirzaei, A., Moore, T. and Liu, G., 2013].

Преобразование сроков погашения включает выполнение определенных казначейских операций, которые обеспечивают покрытие необходимого диапазона сроков за счет сбора данных о сроках погашения некоторых транзакций.

Трансформация среднего срока погашения определяется как разница между средневзвешенным сроком погашения активов и средневзвешенным сроком погашения обязательств. Взвешивание прово-

дится с использованием соотношения активов и пассивов каждого периода и выражается в днях, месяцах и годах, что лучше всего указывает на риск ликвидности, который может быть покрыт путем изменения сроков погашения, которые можно использовать. Для операций преобразования используется отношение (3):

$$T_S = \frac{\sum_{i=1}^n A_i \times W_i}{\sum_{i=1}^n A_i} - \frac{\sum_{i=1}^n P_i \times W_i}{\sum_{i=1}^n P_i} \quad (3)$$

где:

$T_S$  – скорость трансформации;

$A_i$  – активы со сроком погашения в диапазоне  $i$ ;

$P_i$  – обязательства со сроком погашения в диапазоне  $i$ ;

$W_i$  – взвешивание активов в диапазоне  $i$ ;

$V_i$  – коэффициент взвешивания обязательств в диапазоне  $i$ .

Этот индикатор обеспечивает глобальную картину ситуации с ликвидностью с учетом степени конвертируемости ликвидности по различным диапазонам сроков погашения для покрытия глобальной ликвидности [Lu, K.S., 2015].

Другой широко используемый индикатор относится к соотношению кредитов/депозитов, глобальному показателю, который рассчитывается на основе балансов банков и дает обзор покрытия кредитов депозитами [Семуква Ю. М., 2020]. При анализе важно следить за изменением этого показателя во времени, который, если он показывает тенденцию к снижению, можно интерпретировать как положительную динамику (снижается риск ликвидности – многие обязательства могут быть покрыты за счет существующих депозитов) [Vaganova, O.V., 2021]. Определение этого показателя производится по формуле (4):

$$R_{LD} = \frac{L}{D} \quad (4)$$

где:

$R_{LD}$  – соотношение ссуд/депозитов;

$L$  – ссуды;

$D$  – депозиты.

Еще один показатель, обычно используемый банками – это степень покрытия нарушений (*RB*). Этот показатель рассчитывается как отношение разницы между полученными процентами и выплатой по отношению к разнице между активами и обязательствами. Индикатор выражается в процентах и указывает на максимальный процент, который банк может заплатить для обеспечения необходимых ресурсов, если он сделает дополнительные инвестиции сверх ресурсов, которые у него уже есть. Расчетные отношения следующие (5)-(6):

$$RB1 = \frac{D_i - D_p}{A - P} \times 100, \quad (5)$$

$$RB2 = \frac{D_i - D_p - CPB}{A - P} \times 100, \quad (6)$$

*RB1* – степень покрытия нарушений без операционных затрат и прибыли;

*RB2* – степень покрытия нарушений с учетом операционных расходов и прибыли;

*CPB* – средства банка с учетом операционных расходов и прибыли;

*D<sub>i</sub>* – полученные проценты;

*D<sub>p</sub>* – выплаченные проценты;

*A-P* – разрыв между активами и обязательствами.

Таким образом, если *RB1* предоставляет анализ ликвидности банка за один рассматриваемый период, то *RB2* можно обозначить как минимальный порог прибыльности для привлечения дополнительных средств и выполнения своих обязательств в конкретный момент времени.

### Заключение

В настоящее время управление риском ликвидности превратилось в деятельность по управлению активами банка, основанную на четкой стратегии, установленной акционерами, и допущении соответствующего профиля риска. Руководство банка несет ответственность за реализацию данной стратегии, а с другой стороны,

ответственно за обеспечение пруденциальной основы, установленной центральным банком для измерения, мониторинга и контроля риска ликвидности. Коммерческие банки обязаны соблюдать положения и нормативы, установленные центральным банком и учитывать их в формировании собственной стратегии, выборе методов управления ликвидностью с целью максимизации прибыли. Обеспечение постоянной ликвидности – важная цель стратегии каждого банка, поскольку она повышает имидж и безопасность банка, а доверие клиентов является зеркалом репутации и прибыльности банка.

Наиболее мобильным и доступным, с точки зрения срочности, методом определения ликвидности банка, по мнению авторов, является показатель покрытия нарушений (*RB*), он отличается гибкостью и оперативностью. Оценка ликвидности коммерческого банка может осуществляться с помощью общепринятого инструментария, однако показатель покрытия нарушений (*RB*) является одним из инструментов краткосрочного поддержания ликвидности банка.

### Список литературы

1. Ваганова О.В., Быканова Н.И., Белоцерковский Е.Д., Канашин А.А., 2020. Пути повышения эффективности кредитования физических лиц иностранными банками в России // Финансовая экономика. 2020. № 6. С. 11-16.
2. Ваганова О.В., 2020. Угрозы безопасности систем электронных банковских услуг в современных условиях/ Ваганова О.В. Юсеф Р.// Экономика устойчивого развития. 2020. 4 (44): 216-221.
3. Марамыги М. С., Суплаков Д.А., 2012. Управление риском ликвидности банка// Управленец// Управленец / 9–10/37–38/2012. 46-50.
4. Мельникова Н. С., Щербинина А. Ю., 2017. Проблемы и перспективы страхования электронных банковских рисков // Вектор экономики. – 2017. – № 11. – URL: [http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2017/11/financeandcredit/Scherbinina\\_Melnikova.pdf](http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2017/11/financeandcredit/Scherbinina_Melnikova.pdf)

5. Овчинникова О. П., Овчинникова Н. Э., 2014. Системный финансовый кризис и его влияние на устойчивость банковской системы // Финансы и кредит № 7(583)-2014. 16-21.

6. Палий Е. В., Соловьева Н.Е., 2019. Современное состояние рынка потребительского кредитования в России // Научный результат. Экономические исследования. – Т.5, №3, 2019: 66-71.

7. Семукова Ю. М., 2020. Управление рисками в коммерческом банке // Экономика и бизнес. № 6(64), 2020: 216-222.

8. Ly, K.C., 2015. Liquidity Risk, Regulation and Bank Performance: Evidence from European Banks. *Global Economy and Finance Journal*, 8 (1): 11 – 33.

9. Mirzaei, A., Moore, T. and Liu, G., 2013. Does market structure matter on banks' profitability and stability? Emerging vs. advanced economies. *Journal of Banking & Finance*, 37 (8), 2920-2937.

10. Vaganova, O.V., 2021. Directions of development of bank technologies applied in the Russian market of retail credit services // Vaganova O. V., Bykanova N.I., Grigoryan A. S., Cherepovskaya N. A. // Revista Publicando, 5 No 15. (2). 2018, 1365-1377. - Режим доступа: <https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/1457>

11. Vaganova, O.V., 2019. Introduction of the latest digital technologies in the banking sector: Foreign experience and Russian practice / O.V. Vaganova, N.I. Bykanova, I.L. Mityushina, Mohanad, A.-S. Salim, R. [et al.] // *Humanities and Social Sciences Reviews*. – 2019. – Volume 7, Issue 5, September 2019, – P.789-796 (Scopus)

12. Vaganova O. V., Kucheryavenko S.A., Kucheryavenko I.A., Klimova T. V., 2017. Modeling the risk management system: a case study from small and medium-sized businesses // *International Journal of Economic Perspectives*. – 2017. – Vol. 11, 4: 220-230.

13. Vaganova, O.V., 2020. The impact of E-banking on performance of banks: evidence from Russia Fliginskih T.N., Vaganova O.V., Solovjeva N.E., Bykanova N.I., Ragheed Y., Usatova L.V. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*. 2020(12.) S4: 231-239.

### References

1. Ly, K. C., (2015). Liquidity risk, regulation, and bank performance: Data from European

banks. *Global Economy and Finance Magazine*", 8 (1): 11 – 33.

2. Maramygi M. C., Suplakov D. A., (2012). Bank Liquidity Risk Management / / Manager / / Board Member / 9-10/37-38/2012. 46-50.

3. Melnikova N. S., Shcherbinina A. Yu., (2017). Problems and prospects of insurance of electronic banking risks / / *Vektor ekonomiki*. – 2017). – No. 11. – URL: [http://www.vectoreconomy.ru/images/publication\\_s/2017/11/finance\\_and\\_credit/Scherbinina\\_Melnikova.pdf](http://www.vectoreconomy.ru/images/publication_s/2017/11/finance_and_credit/Scherbinina_Melnikova.pdf)

4. Mirzaei, A., Moore, T., and Liu, G., (2013). Does the market structure affect the profitability and stability of banks? Developing and developed economies. *Journal of Banking and Finance*, 37 (8), 2920-2937.

5. Ovchinnikova O. P., Ovchinnikova N. E., (2014) The systemic financial crisis and its impact on the stability of the banking system. № 7(583)-2014. 16-21.

6. Paliy E. V., Solovjeva N. E., (2019.) The current state of the consumer lending market in Russia // *Scientific result. Economic Research*. – Vol. 5, No. 3, 2019: 66-71.

7. Semukova Yu. M., 2020. Risk management in a commercial bank // *Economy and biznes*. № 6(64), 2020: 216-222.

8. Vaganova O. V., Bykanova N. I., Belotserkovsky E. D., Kanashin A. A. (2020). Ways to improve the efficiency of lending to individuals by foreign banks in Russia // *Financial Economics*. 2020. No. 6. pp. 11-16. [URL: <http://reconomic.ru/editorial-board/redactor/166/>].

9. Vaganova O. V., (2020). Threats to the security of electronic banking systems in modern conditions / Vaganova O. V. Yusef R. // *Economics of Sustainable Development*. 2020. 4 (44): 216-221.

10. Vaganova, O. V. (2019) Directions of development of banking technologies in the Russian market of retail credit services // Vaganova, O. V., Bykanova, N. I., Grigoryan, S. A. Cherepovskaya, N. A. // *Journal Revista Publicando*, 5 No. 15. (2). 2018, 1365-1377. - Access mode: <https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/1457>

11. Vaganova O. V. (2019). Introduction of the latest digital technologies in the banking sector: foreign experience and Russian practice / O. V. Vaganova, N. I. Bykanova, I. L. Mityushi-

na, Mohanad, A.-S. Salim, R. [et al.] // Reviews of the Humanities and social sciences. -2019. – Volume 7, Issue 5, September 2019, – pp. 789-796 (Scopus)

12. Vaganova O. V., Kucheryavenko S. A., Kucheryavenko I. A., Klimova T. V., (2017). Modeling of the risk management system: on the example of small and medium-sized businesses // International Journal of Economic Prospects. – 2017. – Vol. 11, 4: 220-230.

13. Vaganova O. V., (2020). The impact of electronic banking on the efficiency of banks: Data from Russia Fliginskikh T. N., Vaganova O. V., Solovjeva N. E., Bykanova N. I., Raghid Yu.,

Usatova L. V. Journal of Advanced Research in the field of dynamic and control systems. 2020(12.) S4: 231-239.

**Информация о конфликте интересов:** авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the author has no conflict of interest to declare.

**Олейви Хуссейн Забун** – исследователь экономического факультета, Алкарх университет науки, г. Ирак – Багдад

**Oleiwi Hussein Zabooun** – Researcher at the Faculty of Economics, Alkarh University of Science, Baghdad, Iraq