

# Практика управления риском ликвидности в банках

Дмитрий УНГУР



Начальник отдела автоматизированных систем управления рисками  
ОАО «Центр банковских технологий»  
кандидат экономических наук

В ходе последнего финансового кризиса потеря ликвидности крупными финансовыми институтами обусловила невозможность своевременно исполнять свои обязательства, привела к их банкротству и, по сути, указала на то, что прибыль и капитал не всегда являются надежной защитой от риска ликвидности. Выявленная многогранность понятия «*ликвидность*» подчеркивает важность организации комплексного управления риском ликвидности.

Как отмечает Базельский комитет по банковскому надзору, органы регулирования ожидают от банков определения политик ликвидности, «устанавливающих внутренний процесс по измерению, мониторингу и контролю риска ликвидности». Разнообразие подходов к определению элементов управления риском ликвидности

позволяет выявить основные элементы системы управления, которые включают адекватную информационную систему, оценку будущих платежных потоков и чистого финансирования, управление потоками в иностранной валюте, стресс-тестирование, установление внутренних лимитов, требование к пересмотру и раскрытию внутренних политик финансового института.

Основные проблемы в управлении риском ликвидности, выявленные в ходе последнего финансового кризиса, следующие [1].

1. *Стресс-тестирование*: в большинстве случаев было направлено на специфические для банка шоки и определенные события, такие как, например, отсутствие доступа к финансированию на денежном рынке в течение определенного периода времени. События на финансовом рынке показали, что стресс-тесты должны рассматривать более широкий спектр факторов, например, влияние стрессов на несколько валют и рынков, а также их комбинации и поведенческие реакции участников.

2. *Планы финансирования в непредвиденных обстоятельствах*: должны быть более тесно интегрированы со стресс-тестами. Подходы к определению ликвидности рыночных активов, на которые полагались банки, как правило, ориентировались на оптимистические сценарии высокой ликвидности структурированных продуктов, обеспеченных активами коммерческих бумаг и кредитных портфелей. Финансовым институтам следует учитывать тот факт, что возникновение кризисной ситуации вызывает существенное снижение ликвидности указанных продуктов, что приводит не только к невозможности их реализации по за-

планированной стоимости в необходимые сроки, но и к ухудшению условий на межбанковском рынке вследствие снижения ликвидности и роста ее стоимости. Разрешение вопроса ликвидности связано с диверсификацией и определением наиболее надежных источников ликвидности на различные сроки. Один из возможных подходов связан с дисконтированием денежных потоков, создаваемых рыночными инструментами по отношению к инструментам, принимаемым центральным банком в качестве залогового обеспечения.

3. *Внебалансовые и условные обязательства*: должны также учитываться при определении сценариев стресс-тестов наряду с прогнозированием возможного оттока ликвидности для поддержки аффилированных лиц, что требует наличия буфера ликвидности.

4. *Управление активами и пассивами и трансфертное ценообразование*: имеет особую важность для обеспечения полного понимания риска фондирования ликвидности с позиций координации функции казначейства банка и бизнес-подразделений. Помимо формирования трансфертного ценообразования для оценки стоимости фондирования ликвидности по бизнес-линиям необходимо учитывать влияние на риск фондирования ликвидности новых продуктов и изменение сложившейся практики ведения бизнеса по существующим бизнес-линиям. Во время финансового кризиса банки, применявшие менее жесткую практику ценообразования, столкнулись с более серьезными трудностями в удовлетворении своих потребностей в ликвидности.

5. *Капитал*: обеспечивает финансовую гибкость и позволяет банкам покрывать потери, вызванные непредвиденным ростом рис-

ковых активов, или издержек, связанных с их срочной продажей, для покрытия оттока привлеченных ресурсов. Тем не менее события финансового кризиса продемонстрировали, что даже банки с высоким уровнем достаточности регулятивного капитала испытывали значительные проблемы с ликвидностью, что было вызвано применением недостаточно консервативного подхода для оценки уровня капитала, адекватного риск-профилю банка. Таким образом, предполагается, что наилучшая практика связана с возможностью капитала покрывать долгосрочный отток ликвидности.

6. *Информация, получаемая органами надзора, и рыночная информация:* должны позволять проводить оперативный мониторинг уровня ликвидности как рынка, так и отдельных банков, особенно во время возникновения стресса. Осознание, что структура регулярной отчетности является неадекватной с точки зрения сравнимости данных и своевременности их получения, предопределило изменение форм представления информации и усиление интенсивности мониторинга, включая проведение дополнительных стресс-тестов. Кроме того, рыночное раскрытие информации не всегда удовлетворяет потребностям участников рынка, что требует поиска ими альтернативных источников информации о ликвидной позиции банка.

7. *Финансирование, предоставляемое центральным банком:* в ряде случаев может интерпретироваться участниками рынка как сигнал к возможным трудностям с ликвидностью, что приводит к обратному эффекту — сокращению ликвидности на рынке за счет урезания лимитов и закрытия кредитных линий.

8. *Вопросы трансграничной ликвидности и обмена информацией:* распределение ликвидности между субъектами хозяйствования и между юрисдикциями в ряде случаев имеет большое значение. Некоторые банки недооценивают ухудшение условий на валютном рынке своп в период сильного стресса — это особенно важно для банков, активно осуществляющих международные операции. В период финансового стресса бывает также затруднительно оценить

ликвидность на групповом уровне и в дочерних структурах.

Понятие “*риск ликвидности*” является комплексным и связано с несколькими аспектами. С одной стороны, на уровне финансового института определяется индивидуальный (идиосинкразический) риск, связанный со способностью фондировать исполнение обязательств (риск фондирования ликвидности), а с другой, на уровне финансового рынка рассматривается рыночный риск ликвидности. Первый фактор риска ликвидности возникает из базового противоречия банковской деятельности — привлечения банками коротких депозитов и размещения их в долгосрочные активы, что определяет необходимость контроля объема и срочности активов и пассивов с целью обеспечения своевременного исполнения обязательств [2]. Воздействие второго фактора на конкретный банк проявляется в вероятном повышении стоимости заимствований на финансовом рынке вплоть до невозможности привлечения нового и продления существующего финансирования, а также с трудностями реализации определенных активов без существенных потерь.

Факторы риска ликвидности и их взаимное влияние приведены на *рисунке 1*. Следует отметить, что ряд факторов может формироваться под влиянием как внутренних условий в банке, так и под внешним воздействием. Так, отток

вкладов может быть обусловлен не только потерей доверия к конкретному банку, но и рыночными факторами, определяющими повышенный спрос на наличность и депозиты до востребования в периоды развития кризиса.

Взаимосвязь между перечисленными факторами риска ликвидности проявляется в том, что недостаток ликвидности у индивидуальных банков (особенно системно значимых) может привести к проблемам в банковской системе в целом — росту стоимости заимствований, бегству вкладчиков из банков и, как следствие, “испарению” ликвидности с денежного рынка (системный риск). Отсюда вытекает третий аспект ликвидности — воздействие политики центрального банка, реализуемой в рамках функции “кредитора последней инстанции” и направленной на регулирование ликвидности финансового рынка с целью поддержания функционирования последнего и недопущения системного риска.

В рамках риска фондирования ликвидности можно выделить следующие уровни его измерения и планирования:

- *структурный риск ликвидности* — связан с рассмотрением долгосрочных или стратегических показателей ликвидности на срок свыше одного года. Для его оценки рассчитываются коэффициенты и разрывы (ГЭПы), рассматриваются источники

### Взаимодействие факторов риска ликвидности

#### Риск фондирования ликвидности:

- рост суммы неликвидных активов и внебалансовых обязательств;
- недостатки в управлении активами и пассивами;
- снижение стоимости залога

#### Комбинированное воздействие факторов рисков фондирования ликвидности и рыночной ликвидности

#### Риск рыночной ликвидности:

- бегство в “качество” — спрос на наличность (отток средств со счетов);
- рост кредитных спрэдов;
- рост уровня дефолтов

#### Нормальные условия

Рисунок 1

фондирования, денежный капитал, “горизонт выживания”;

- *тактический риск ликвидности* — концептуально неотделим от предыдущего риска, но устанавливает краткосрочный (оперативный) аспект управления денежными потоками и внутридневной ликвидностью (управление денежной наличностью и залоговым обеспечением);
- *непредвиденный (случайный) риск ликвидности* — включает стресс-тестирование с применением анализа чувствительности и сценарного моделирования с целью определения коэффициентов ликвидности в случае реализации маловероятных, но правдоподобных кризисных обстоятельств с выбором соответствующего адекватного алгоритма действий, а также с целью создания необходимой “подушки” ликвидных активов.

Оценка Национальным банком Республики Беларусь ликвидности банков осуществляется по показателям, установленным Инструкцией о нормативах безопасного функционирования для банков и небанковских кредитно-финансовых организаций, утвержденной постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 28 сентября 2006 г. № 137, к числу которых относятся:

- *коэффициент мгновенной ликвидности* — характеризует соотношение суммы активов до востребования и пассивов до востребования и с просроченными сроками. Активы до востребования должны покрывать указанные пассивы не менее чем на 20%;
- *текущая ликвидность* — характеризует соотношение активов и обязательств со сроками до погашения до 30 дней. Такие активы должны покрывать пассивы не менее чем на 70%;
- *краткосрочная ликвидность* — характеризует соотношение активов со сроками погашения до 1 года (фактическая ликвидность) и обязательств со сроками исполнения до 1 года (требуемая ликвидность). Минимальное допустимое значение норматива краткосрочной ликвидности установлено в размере 1;

- *соотношение ликвидных и суммарных активов* — характеризует ликвидность активов банка, которым свойственна способность быстрой трансформации в денежные средства для выполнения текущих обязательств банка. Они включают, например, наличные деньги, драгоценные металлы и камни, средства в Национальном банке Республики Беларусь (свыше суммы фиксированной части резервных требований) и в иных центральных (национальных) банках, часть обеспеченных межбанковских кредитов, депозитов и ценных бумаг Правительства и Национального банка и т. д. В нашей стране минимальное соотношение ликвидных и суммарных активов банка установлено в размере 20%.

Для определения несоответствия сроков платежей и поступлений в соответствии с Инструкцией о порядке составления и представления банками и небанковскими кредитно-финансовыми организациями пруденциальной отчетности в Национальный банк Республики Беларусь, утвержденной постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 31 октября 2006 г. № 172, в расчете ликвидности банки предоставляют график погашения активов и обязательств по срокам: до 30 дней, от 31 дня до 90 дней, от 91 дня до 180 дней, от 181 дня до 1 года, более 1 года.

С целью формирования более полной картины наряду с отслеживанием показателей органы надзора проводят стресс-тесты ликвидности банковского сектора. Международный валютный фонд (МВФ) при проведении оценки финансового сектора государства предлагает “базовую” методологию стресс-тестирования риска ликвидности банковского сектора, которая включает сценарии ежедневного оттока депозитов до востребования (до 25%) и срочных депозитов (до 10%), снижения процента ликвидных и прочих активов, которые могут быть переведены в денежные средства (до 95%), и условий неликвидности правительственных облигаций. Сценарии учитывают показатели “безопасности банка”: общую сумму активов, общую сумму активов с уче-

том премии на государственную форму собственности и рейтинг до шока [3].

Совершенствование надзорной практики направлено на введение новых коэффициентов ликвидности: показателя покрытия ликвидности (LCR) и показателя чистого стабильного фондирования (NSFR), предельных банкам методикой расчета показателей капитала, левереджа и ликвидности, предусмотренных международными стандартами Базель III [4].

Показатель покрытия ликвидности (LCR) требует от банков наличия достаточной величины высоколиквидных активов, необходимых для противостояния сценарию 30-дневного стресса фондирования, установленному органом надзора.

Показатель чистого стабильного фондирования (NSFR) является долгосрочным коэффициентом оценки структурных несоответствий ликвидности. Он рассчитывается как отношение доступного стабильного финансирования к необходимому финансированию со сроком более одного года.

Помимо этого, с целью отслеживания ситуации с ликвидностью на финансовом рынке Банком международных расчетов предложены индикаторы мониторинга для внутридневного управления ликвидностью [5], которые включают:

- дневные максимумы потребности в ликвидности;
- доступную внутридневную ликвидность;
- общую сумму платежей;
- платежи, обусловленные временными ограничениями, и другие критичные обязательства;
- сумму клиентских платежей;
- внутридневные кредитные линии, открытые клиентам финансовых институтов;
- временной график внутридневных платежей;
- внутридневной платежный поток.

Предполагается, что данные показатели будут представляться банками органам надзора на ежемесячной основе, но они также будут полезны для надзора за платежными и расчетными системами и предполагают тесное сотрудничество между банковским и “платежным” надзором.



Однако наряду с выполнением требований Национального банка Республики Беларусь банки сталкиваются с необходимостью оценки свойственного банку (идиосинкразического) риска ликвидности для внутренних и внешних целей. Среди множества подходов можно выделить следующие основные практики.

*Первый набор практик*, широко применяемых в мире, основывается на рассмотрении ликвидности как денежного запаса (*money stock*). По аналогии с подходом Национального банка банки определяют необходимую сумму денежных, или ликвидных, активов как процент некоторого показателя риска ликвидности (например, общей суммы обязательств). В этом подходе осуществляется сравнение различных статей баланса, что позволяет установить способность банка выполнить обязательства в результате реализации ликвидных активов или получения обеспеченных кредитов.

Примером служит коэффициент долгосрочного финансирования, который указывает, какая часть активов со сроком погашения  $n$  лет или более фондируется обязательствами того же срока погашения:

$$LTFR = \frac{\sum_i OUT}{\sum_i IN},$$

где  $\sum_i OUT$  — отток ликвидности ввиду размещения активов;  
 $\sum_i IN$  — приток ликвидности ввиду привлечения пассивов.

Следующий широко известный показатель, применяемый, в частности, Moody's, — «позиция денежного капитала» (*cash capital position*) оценивает способности по финансированию неликвидных активов исходя из предположения неспособности возобновления банком краткосрочного финансирования и, как следствие, возникновения требования поддержания платежеспособности за счет ликвидных активов.

Обобщенно расчет «позиции денежного капитала» выражается следующим образом:

$$\text{Позиция денежного капитала} = \text{Долгосрочное финансирование} - \text{Неликвидные активы} - \text{Неликвидные ценные бумаги}.$$

С точки зрения активной стороны баланса банка данный показатель может определяться как:

*Позиция денежного капитала = Общая сумма рыночных активов - Общая сумма «летучих» обязательств - Общая сумма обязательств по выдаче кредитов.*

Достоинство подхода денежного запаса состоит в том, что его поддержание обеспечивает защиту от непредвиденных обстоятельств в фондировании ликвидности.

Однако к недостаткам показателей ликвидности следует отнести условность деления активов на ликвидные и неликвидные, статичность применяемых оценок требований и обязательств банка, модели поведения рынка и контрагентов банка, применяемых дисконтов к рыночным активам, которые могут значительно изменяться в период стресса.

*Второй набор практик* основывается на рассмотрении ликвидности как денежного потока (*cash flow*). При таком подходе банки преимущественно контролируют ликвидность, управляя структурой сроков погашения активов и обязательств, таким образом, чтобы генерировался соответствующий денежный поток, необходимый для выполнения платежных обязательств.

Этот инструмент измерения риска основан на построении лестницы сроков погашения для сравнения ожидаемых денежных потоков, генерируемых рыночными активами, неликвидными статьями и кредитными линиями с прогнозируемыми оттоками, обусловленными изъятием депозитов, погашением облигаций банка и иных обязательств на временных проме-

жутках от одного дня до года и выше.

Лестница сроков предполагает множественность структуры денежных потоков, которые строятся исходя из различных временных горизонтов и целей бизнес-подразделений (казначейства, департамента рисков, финансового управления и т. д.). Оперативный (тактический) уровень поддерживает определение краткосрочной стратегии финансирования и систему мониторинга лимитов риска банка, а стратегический уровень — долгосрочное планирование ликвидности и деятельности банка.

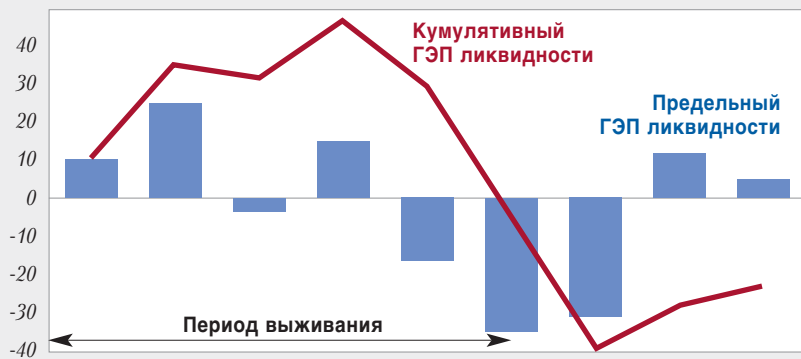
Высчитываемые таким образом диспропорции в денежных потоках, или ГЭПы ликвидности, позволяют рассчитать абсолютный и относительный кумулятивный чистый недостаток либо избыток ликвидности на определенном временном промежутке  $T$ , но не учитывают будущего изменения в структуре (качестве) активов, пассивов и внебалансовых статей. Пример предельного и кумулятивного ГЭПов ликвидности представлен на рисунке 2.

Кумулятивная потребность в фондировании (*CFR*) в момент  $T$  будет определяться как сумма чистых потребностей в фондировании (*NFR*):

$$CFR_T = \sum_{t \leq T} NFR_t.$$

*Комбинированный подход* сочетает элементы денежного запаса и денежного потока. В его основе лежит предположение о подверженности банка непредвиденным притокам и оттокам, которые могут

### Предельный и кумулятивный ГЭПы ликвидности



Примечание. Пример по материалам компании Wolters Kluwer Financial Services (WKFG; Бельгия).

Рисунок 2

происходить в будущем ввиду отклонений во временных или объемных показателях ликвидности. С целью учета этих факторов банки пытаются уравнивать ожидаемые и неожиданные денежные оттоки в каждом временном интервале ( $Outflows_t$ ) и притоки денежных средств ( $Inflows_t$ ), определенные условиями договоров, плюс суммы, которые могут быть получены в результате продажи активов, соглашений РЕПО и других обеспеченных заимствований ( $Stock\ of\ Money_t$ ). Необремененные и наиболее ликвидные активы, которые используются в качестве залогового обеспечения на межбанковском рынке и в операциях с центральным банком, учитываются в самом коротком временном интервале, а менее ликвидные — в более продолжительном интервале.

Иными словами, при использовании данного подхода условие ликвидности банка будет выражаться неравенством:

$$Outflows_t \leq Inflows_t + Stock\ of\ Money_t.$$

В то же время анализ риска ликвидности будет неполным без учета факторов других рисков, влияющих на него. С этой точки зрения риск ликвидности является не “изолированным”, а “обусловленным” риском, зависимым от состояния рынка, поведения контрагентов, их способности обслуживать долги, с присущими ему особыми характеристиками. Помочь учесть данные взаимосвязи может организация в банках сценарного моделирования и стресс-тестирования риска ликвидности.

Согласно письму Национального банка от 31.12.2009 № 23-14/114 “О совершенствовании управления риском ликвидности в банках”, разработанному на основе Рекомендаций Базельского комитета по банковскому надзору, “в международной практике используются как минимум три альтернативных сценария планирования ликвидности.

*Первый:* стандартный сценарий прогнозирования платежных потоков на основе статистики исторических данных банка (в обычных условиях).

*Второй:* сценарий кризиса в банке, связанный с неблагоприятными факторами в деятельности самого банка, такими как существ-

венное ухудшение структуры платежных потоков в связи с проблемами клиентов банка, невозврат части кредитов, закрытие ряда источников ликвидности при отсутствии кризисных явлений на рынке в целом.

*Третий:* сценарий кризиса на финансовом рынке (наиболее пессимистический), связанный с неблагоприятными внешними факторами и состоящий в резком ухудшении структуры платежных потоков банка из-за кризисной ситуации на финансовых рынках, показателями которой являются падение рыночных цен на финансовые инструменты, прекращение торгов на бирже, неликвидность рынка ценных бумаг, банкротство крупных операторов рынка, закрытие лимитов на банк со стороны контрагентов в связи с ухудшением их собственного финансового состояния, существенный отток клиентских средств”.

В своей деятельности банки разрабатывают идиосинкразические (специфичные для банка) и системные (основанные на рыночных факторах) стрессовые сценарии риска. По данным Европейского центрального банка [6], в сценарии стресс-тестов ликвидности треть банков Европейского союза включают события снижения рейтинга на четыре ступени, при этом ряд банков дополняют сценарии другими предположениями — о событиях операционного риска, изъятии корпоративных или розничных депозитов, значительных кредитных потерях, слухах, снижении лимитов контрагентов, “набеге” на банк или недостатке ликвидности на рынке.

Другие, определяемые банками причины стресса включают:

- снижение доступа к финансированию на денежном рынке (обеспеченному и необеспеченному);
- уменьшение доступных кредитных линий и лимитов контрагентов;
- рост дисконтов и маржинальных перечислений на залоговое обеспечение;
- падение стоимости активов;
- исполнение кредитных обязательств;
- невозможность использования заранее оговоренных кредитных линий;
- конверсия валют;

- рост спроса на фондирование со стороны субъектов группы.

С точки зрения рыночных факторов наиболее “популярными” сценариями среди банков являются:

- невозможность быстрой продажи рыночных ценных бумаг или продажа по заниженной стоимости по сравнению со справедливой;
- “развал” рынков депозитных сертификатов, коммерческих ценных бумаг, невозможность секьюритизации;
- закрытие рынков РЕПО и необеспеченных межбанковских заимствований;
- использование корпоративными заемщиками предоставленных кредитных линий;
- изъятие депозитов до востребования и устойчивое снижение розничных депозитов;
- неурядицы на валютном рынке;
- невозможность обезопасить внутригрупповую поддержку;
- отсутствие финансирования на рынке капиталов.

Подверженность банков стрессам ликвидности, особенно в периоды финансовой нестабильности, указывает на необходимость формирования планов финансирования в кризисных ситуациях. Согласно рекомендациям Базельского комитета по банковскому надзору, эти планы должны содержать ясные стратегии для применения в период стресса ликвидности, описывать перераспределение задач и степень ответственности, условия и процедуры, гарантирующие, что уполномоченные лица будут получать актуальную информацию о состоянии ликвидности, а также, что пункты плана могут быть немедленно приведены в действие. Это предполагает регулярное и доскональное тестирование процедур, пересмотр и обновление планов в соответствии с меняющимися внешними и внутренними условиями.

К числу наиболее часто упоминаемых в планах процедур привлечения ликвидности можно отнести (в порядке убывания значимости): продажу активов, доступ к инструментам центрального банка, финансирование на межбанковском рынке, выпуск финансовых инструментов, внутригрупповую поддержку ликвидности, механизмы сбережения ликвидности, наличие договоренностей и секьюритизацию.

Следует отметить, что обращение к инструментам центрального банка может иметь негативное влияние на репутацию банка. Ввиду этого, как указывает Базельский комитет по банковскому надзору, банки должны быть уверены в собственных способностях в управлении риском ликвидности, а не полагаться на рефинансирование центральных банков сверх стандартных, постоянно доступных инструментов и операций на открытом рынке. Для приведения планов кризисного финансирования в действие должны быть четко определены триггеры и различные уровни эскалации этих планов.

Многомерность риска ликвидности указывает на важность формализации в банках комплекса методик оценки, сценарного моделирования и стресс-тестирования риска ликвидности, а также планов кризисного финансирования. Возрастающие требования со стороны органов регулирования и надзора, руководства и собственников банка к управлению риском ликвидности определяют необходимость комплексной автоматизации системы управления данным риском.

На сегодняшний день существует множество решений в области комплексной автоматизации управления риском ликвидности в банках. С точки зрения полноты решения по данным Chartis, лидерство принадлежит решению RiskPro бельгийской компании WKF [7].

В управлении рыночным риском ликвидности система RiskPro обеспечивает следующий базовый функционал.

1. Оценку возможности продажи финансовых инструментов в нормальных и стрессовых условиях.
2. Моделирование рыночных дисконтов с использованием правил рыночной оценки и детерминированных рыночных сценариев

“что — если”, в которых рыночные сценарии определяются и подвергаются стрессу на определенную дату анализа.

3. Моделирование флуктуаций рынка на основе оценок дисконтов ликвидных продуктов, интегрирование полученных результатов посредством стохастического анализа и имитацию посредством динамического анализа.

4. Учет кредитных рейтингов и кредитных спрэдов финансовых контрактов (контрагентов) и их изменений в условиях стресса.

Система RiskPro предоставляет инструментарий для анализа ожидаемых денежных потоков по всем контрактам для оценки рыночного риска ликвидности.

В рамках риска фондирования ликвидности в системе RiskPro рассматриваются следующие элементы.

1. Поведение контрагентов в нормальных условиях и в условиях стрессовых сценариев с оценкой позиций по исторической стоимости и остаточной стоимости, включая репликацию контрактов без срока погашения, использование кредитных линий, предоплаты, рефинансирования.

2. Возможности использования валютных и кредитных ресурсов в условиях стресса с точки зрения банка и контрагентов.

3. Применение в условиях стресса таких ликвидных соглашений, как соглашения РЕПО и залога ценных бумаг.

4. Визуализированный анализ элементов активов и пассивов баланса банка.

Сильными сторонами данной системы являются:

- применение передовых методов ГЭП-анализа, которые включают статический, предельный, кумулятивный, остаточный, случайный ГЭПы ликвидности;
- полная интеграция измерения ликвидности и динамического

моделирования с учетом поведения клиентов и исторических сценариев;

- интеграция кредитного риска в процесс планирования ликвидности (дефолты и использование лимитов);
- рассмотрение риска ликвидности с позиций договорных условий и случайных обстоятельств под воздействием факторов стресса и применения планов финансирования.

В то же время внедрение системы требует наличия в банке формализованной методики оценки риска ликвидности и квалифицированного персонала.

В настоящее время в Республике Беларусь успешно внедрена первая очередь статического анализа ликвидности на базе системы RiskPro в ОАО “Банк БелВЭБ”. Эта система локализована к условиям нашей страны с участием ОАО “Центр банковских технологий”.

В заключение следует отметить, что современные автоматизированные системы управления рисками позволяют интегрировать в единый процесс идентификацию, оценку, мониторинг и контроль риска ликвидности, а также применять совершенные методики сценарного моделирования и стресс-тестирования рассматриваемого в данной статье риска. Выбор системы банком определяется поиском решения, которое будет соответствовать масштабам деятельности банка и в то же время обеспечит централизованный механизм управления и стресс-тестирования риска ликвидности. Такие системы формируют основу принятия стратегических решений высшим руководством банка по управлению капиталом и планированию бизнеса, что позволяет повысить общую эффективность и безопасность деятельности банка.

#### Источники:

1. *Liquidity Risk: Management and Supervisory Challenges* // BIS. — 2008.
2. Bagehot, W. *Lombard Street: A Description of the Money Market* // W. Bagehot // *Research Papers in Economics* [Electronic resource]. — 2012. — Mode of access: <http://socserv.mcmaster.ca/econ/ugcm/3ll3/bagehot/lombard.html>. — Date of access: 06.12.2012.
3. Čihák, M. *Introduction to Applied Stress Testing* // IMF. — 2007.
4. Методика расчета банками показателей капитала, левереджа и ликвидности, предусмотренных международными стандартами Базель III, утвержденная постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 24.09.2012 № 493.
5. *Monitoring tools for intraday liquidity management* // BIS. — 2013.
6. *EU banks' liquidity stress testing techniques and contingency funding plans* // ECB. — 2008.
7. *Technology Solutions for ALM & Liquidity Risk Management* // Chartis Research. — 2009.