

Свешнікова М. С.,

аспірантка Науково-дослідного фінансового інституту
при Міністерстві фінансів України

УПРАВЛІННЯ РИЗИКОМ ЛІКВІДНОСТІ БАНКУ НА ОСНОВІ МОДЕЛІ GAP-ЛІКВІДНОСТІ

Управління ризиком ліквідності є однією із найважливіших складових ризик-менеджменту банку. Ефективне управління ризиком ліквідності дозволяє знизити ризик та уникнути зайвих втрат альтернативних доходів, що підвищує загальну прибутковість діяльності. Постійний та достатньо високий рівень ліквідності банку дає впевненість його керівництву та акціонерам у стабільності розвитку установи, а вкладникам та контрагентам банку – у її надійності.

На найпростішому рівні управління ліквідністю включає в себе оцінку всіх вхідних та вихідних грошових потоків (ведення платіжного календаря) для виявлення потенційних розривів ліквідності в майбутньому. Банк повинен встановлювати детальність часових проміжків для аналізу ліквідності відповідно до обсягів та складності операцій. Він також має оцінювати свою ліквідну позицію як на найближчі, так і на більш віддалені періоди.

Аналізувати ліквідність необхідно з позиції різних сценаріїв розгортання подій. За кожним таким сценарієм визначаються позитивні та негативні зміни у ліквідній позиції. Сценарії мають враховувати вплив як внутрішніх, так і зовнішніх факторів. Наприклад, концентрація фінансування підвищує ризик ліквідності, тому необхідно здійснювати оцінку пасивів банку в розрізі інструментів, клієнтів, за географічною ознакою.

Банк повинен регулярно переглядати припущення, що використовуються при управлінні для визначення їх подальшої адекватності та прогнозування ліквідності.

Прогнозування ліквідності здійснюється в межах планів нарощення активно-пасивних операцій. Дуже важливо, щоб перед затвердженням планових показників планова структура активів та пасивів була протестована на можливість погіршення позиції банку щодо ризику ліквідності, відсоткової ставки та валютного курсу, а також на можливість виконання планів за умови діючих тарифів, існуючої або прогнозованої ринкової ситуації та маркетингових заходів. Важливо, щоб підрозділ, який відповідає за оцінку ризиків, мав власні прогнози щодо розвитку ринку банківських операцій, руху ставок та валютних курсів тощо. Це дасть змогу об'єктивно оцінити можливість виконання розроблених планів та відкоригувати їх ще на стадії затвердження.

Прогнозування ліквідності передбачає підготовку декількох сценаріїв розгортання подій, щонайменше двох: найбільш ймовірного та песимістичного. За нормальним сценарієм нарощення коштів юридичних та фізичних осіб здійснюватиметься виходячи із запланованих обсягів, коливання будуть в межах середніх значень, що притаманні даному періоду. Рівень використання кредитних ліній та інших позабалансових зобов'язань теж знаходиться на рівні, властивому даному періоду. Найбільш ймовірний сценарій дає змогу спрогнозувати майбутню ліквідну позицію, завчасно спланувати дії щодо

покриття короткострокових розривів або розміщення надлишку коштів, спрогнозувати розмір обов'язкових резервів та нормативів ліквідності НБУ.

Песимістичний прогноз будується на основі припущень щодо значних списань найбільших клієнтів та, відповідно, вибору найбільших кредитних ліній та овердрафтів. За даного сценарію оцінюється обсяг розриву ліквідності та аналізується можливість його покриття за рахунок інших джерел, а також корекції планів нарощення активних операцій, зменшення лімітів кредитних ліній для клієнтів, активізація по залученню довгострокових коштів.

При прогнозуванні ліквідності відштовхуються від балансу останнього робочого дня. Необхідно врахувати всі відомі вхідні та вихідні грошові потоки: погашення активних та пасивних операцій, нові джерела фінансування (випуск цінних паперів власного боргу, отримання коштів від міжнародних організацій). Потім накладаються прирости активно-пасивних операцій, що затверджені планами, в межах цього кроку слід визначити, який обсяг поданих кредитних заявок клієнтів банку можна виконати і чи можна залучити додаткові ресурси для їх виконання за нормальною ціною.

Таким чином, на стадії прогнозування керівництво банку має змогу виважено оцінити свою поточну ліквідність та вчасно прийняти рішення стосовно підтримки майбутньої ліквідності, визначити джерела фінансування та напрямки розміщення коштів для отримання найбільших прибутків.

Аналіз статичних показників не дає повної картини про досліджуване явище, тим більше, якщо воно має достатньо мінливий характер.

Аналіз динамічної ліквідності дозволяє спрогнозувати зміни у ліквідній позиції банку та своєчасно здійснити необхідні заходи щодо усунення розривів у фінансуванні або знаходження оптимальних за термінами напрямків розміщення тимчасових надлишків коштів.

Найпростішим методом оцінки динамічної ліквідності банку є аналіз структури його активів та пасивів у розрізі термінів до погашення, тобто *GAP-ліквідності*. Досить важливим є обрання оптимальної розбивки часового горизонту на строки. Якщо часові проміжки будуть занадто великими, то отримані результати матимуть низьку інформативність, те ж саме стосується і занадто детальної розбивки, особливо найбільш віддалених часових проміжків. Компромісним варіантом буде розбивка найближчих часових проміжків більш детально, ніж віддалених.

У нашому випадку розіб'ємо часовий горизонт на такі періоди: до запитання, до місяця, від місяця до двох, від двох до трьох місяців, від трьох місяців до шести місяців, від шести місяців до дев'яти місяців, від дев'яти місяців до року, від року до півтора, від півтора року до двох, більше двох років. Таким чином, перший квартал розбивається на чотири часові проміжки (до запитання та помісячно), іншу частину року розбито поквартально, наступні часові проміжки мають строк довжиною в півроку. Більшість статей балансу мають договори, в яких зазначено термін існування даного активу чи зобов'язання. Але є такі статті балансу, які не мають певного договору, наприклад, каса, дебіторська та кредиторська заборгованість, нараховані доходи та витрати, акції в портфелі банку на продаж та на інвестиції, прострочена та сумнівна кредитна заборгованість тощо. Дані статті балансу теж

породжують вхідні та вихідні грошові потоки, тому для їх врахування в моделі GAP- ліквідності необхідно зробити певні припущення та зауваження.

Рознесення коштів на поточних рахунках здійснюється на основі оцінки ймовірнісного розподілу змін на рахунках. Щомісяця проводиться оцінка розподілу на відповідність його нормальному розподілу та визначаються його основні параметри – математичне сподівання (μ) та середньоквадратичне відхилення (σ).

На основі отриманих оцінок здійснюється прогноз залишків на два роки (730 днів) за такою формулою:

$$S_t = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot t + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{t}),$$

- де S_t – прогнозний обсяг залишків на поточних рахунках через t днів;
 S_0 – залишки на дату, від якої здійснюється прогнозування (частіше на звітну дату);
 μ – математичне сподівання відповідного розподілу (в даному випадку аналогічний середньоденному темпу приросту поточних коштів);
 t – кількість днів, на які здійснюється прогноз;
 h_p – квантиль порядку p нормального розподілу (в даному випадку квантиль 99 % дорівнює 2.33) – коефіцієнт, що відповідає точності прогнозу;
 σ – стандартне квадратичне відхилення (в даному випадку це середнє відхилення від середньоденного приросту поточних коштів);
 $\mu \cdot t$ – показує тенденцію динаміки поточних коштів;
 $h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{t}$ – показує прогноз відхилення від тенденції.

Отриманий результат означає, що з ймовірністю 99% залишки на поточних рахунках через t днів не будуть нижчими за S_t .

Отже, для визначення того, яку суму поточних коштів можна віднести до певного часового кошику, необхідно здійснити прогноз залишків на 1, 31, 61, 92, 183, 275, 365, 548 та 730 днів. Розрахунок сум по відповідних часових кошиках наведено у таблиці.

Здійснивши розбивку балансу за строками до погашення згідно з договорами та вищезазначеними припущеннями, отримуємо таку картину:

- Активи, що попали в категорію до запитання, на 40,38% покривають відповідні зобов'язання, що дає змогу зробити висновки про достатньо високу миттєву ліквідність банку;
- Перший квартал у порівнянні з іншими відзначається меншим вхідним грошовим потоком, ніж вихідним, хоча і незначним за розміром, що може спричинити деякі проблеми з ліквідністю. Дана ситуація мало ймовірна, коли банк розвивається, оскільки постійний приріст ресурсної бази формує безперервний вхідний грошовий потік. Але керівництву банку слід звернути увагу на дану ситуацію, бо при зниженні темпів нарощення коштів клієнтів банку доведеться залучати кошти на міжбанківському ринку.

Розрахунок сум по відповідних часових кошиках

| Строк до погашення | Порядок розрахунку |
|----------------------------|---|
| До запитання | $S_0 - S_1 = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 1 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{1})$ |
| До 1-го місяця | $S_1 = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 1 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{1}) - S_{31} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 31 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{31})$ |
| Від 1-го до 2-х місяців | $S_{31} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 31 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{31}) - S_{61} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 61 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{61})$ |
| Від 2-х до 3-х місяців | $S_{61} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 61 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{61}) - S_{92} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 92 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{92})$ |
| Від 3-х до 6-ти місяців | $S_{92} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 92 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{92}) - S_{183} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 183 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{183})$ |
| Від 6-ти до 9-ти місяців | $S_{183} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 183 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{183}) - S_{275} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 275 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{275})$ |
| Від 9-ти до 12-ти місяців | $S_{275} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 275 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{275}) - S_{365} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 365 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{365})$ |
| Від 12-ти до 18-ти місяців | $S_{365} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 365 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{365}) - S_{548} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 548 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{548})$ |
| Від 18-ти до 24-х місяців | $S_{548} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 548 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{548}) - S_{730} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 730 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{730})$ |
| Більше 2-х років | $S_{730} = S_0 \cdot \exp(\mu \cdot 730 + h_p \cdot \sigma \cdot \sqrt{730})$ |

Джерело: Методичні вказівки по складанню звітності АКБ “Престиж”

- Наступні часові періоди характеризуються перевищенням вхідних грошових потоків над вихідними.

Розрахунок GAP-ліквідності не дає повної картини про вхідні та вихідні грошові потоки. Кошти до запитання не будуть списані одноразово, ефективний строк більшої частини залишків, внаслідок їх значної диверсифікації, може складати понад два роки. Якщо коливання залишків підлягають певному статистичному розподілу, то можна розподілити їх по всіх часових кошиках з певною, достатньо високою ймовірністю (рисунок). Але, на жаль, в умовах розвитку банківської системи та достатньо сильного висхідного тренду досить важко виділити розподіл та описати його певною функцією, тому на перший план виходять експертні оцінки.

Більшість кредитів генерують постійний грошовий потік протягом дії кредитного договору, тому не можна відносити всю заборгованість за кредитом терміном один рік у часовий проміжок від 9-ти місяців до року, оскільки кредит буде погашатися рівними частинами протягом 12-ти місяців. Більш складна ситуація виникає з такими видами кредитів, як кредитні лінії (звичайні та револьверні), овердрафти. По-перше, вони не мають певного

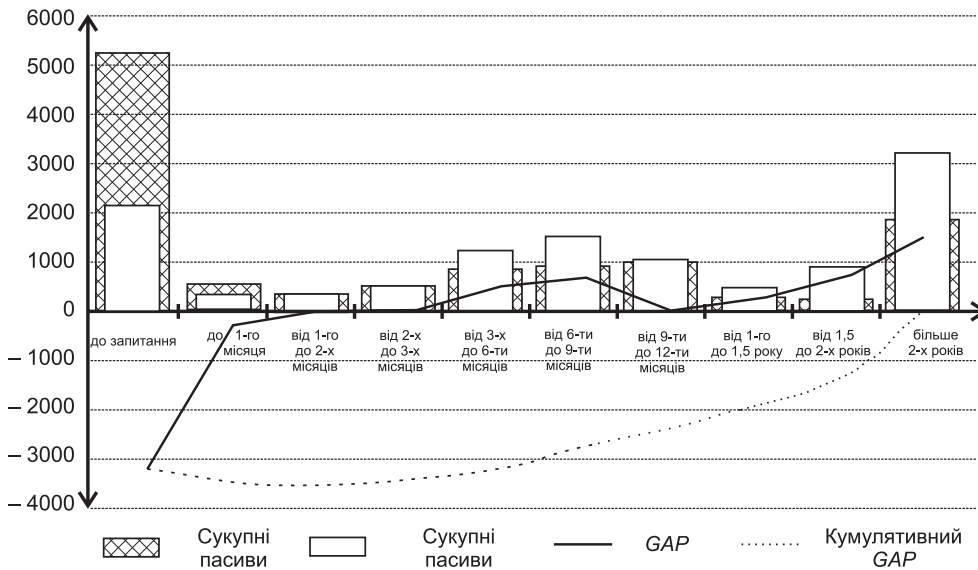


Рисунок. Структура активів та пасивів банку в розрізі строків до погашення в усіх валютах

графіку погашення, по-друге, овердрафти та револьверні кредитні лінії протягом дії кредитного договору генерують як вхідний, так і вихідний грошовий потік. Менеджерам з ліквідності необхідно здійснити детальний аналіз структури кредитного портфеля та можливості прогнозування грошових потоків окремих видів кредитів. Якщо частка кредитів з нестабільним грошовим потоком є незначною, то вони не будуть мати істотного впливу на ліквідність банку. Такі кредити можна віднести або до строкових, тобто з рівномірним графіком погашення, або до зовсім нестабільних з ефективним строком до одного місяця. Якщо кредити з нестабільним графіком погашення становлять значну частку кредитного портфеля, то керівництву банку слід замислитися над обмеженням даного виду вкладень, підвищенням відсоткових ставок та комісій внаслідок дуже високої ризиковості для банку с позиції ліквідності.

Управління ризиком ліквідності є багатогранним процесом, який торкається майже всіх аспектів діяльності комерційного банку.

Отже, на основі проведеного аналізу можна зробити такі висновки:

1. Суть ризику ліквідності полягає в тому, що в результаті прийняття певних рішень або настання певних подій банк не буде здатний вчасно й у повному обсязі виконати боргові зобов'язання по поверненню коштів його вкладників та інші зобов'язання перед своїми клієнтами за рахунок наявних власних ліквідних активів чи шляхом залучення додаткових засобів із зовнішніх джерел за ціною, яку він згодом може сплатити за рахунок майбутніх доходів.
2. Організація управління ліквідності на рівні банку передбачає побудову структурної та врівноваженої системи, яка складається з таких елементів:

- Стратегія, яка визначає толерантність банку до ризиків та загальні принципи управління ризиками, в тому числі ризиком ліквідності;
 - Затверджені політики у формі положень, які визначають розподіл повноважень по управлінню ризиком ліквідності;
 - Затверджені процедури, що конкретизують процес управління та контролю за ризиком ліквідності;
 - Методики оцінки ризику, здійснення прогнозів стану ліквідності на майбутні періоди.
3. Здійснення оцінки ризику ліквідності на практиці передбачає врахування великої кількості нюансів, які часто не висвітлюються в теоретичних дослідженнях. Адекватна оцінка ризику ліквідності потребує достовірної інформаційної бази та методик, які постійно поновлюються і відображають усі аспекти діяльності банківської установи.
4. Прогнозування ліквідності дає можливість керівництву банку своєчасно ухвалювати адекватні рішення та ефективно здійснювати управління фінансами банку, підтримуючи певний рівень ризику та прибутковості.

Література

1. *Методичні рекомендації щодо організації та функціонування систем ризик-менеджменту в банках України // Постанова НБУ від 02.08.2004 №361.*
2. *Матеріали четвертого щорічного Східноєвропейського ризик-менеджмент форуму.* – К.: FAService, 2005, – С. 232.
3. *Ван Грюнінг Хенни, Братанович Соня Брайович.* Анализ банковских рисков: Система оценки корпоративного управления и управления финансовым риском. – М.: Весь мир, 2004. – 304 с.
4. *Комплексный подход к риск-менеджменту: стоит ли этим заниматься: Пер. с англ.* – М.: Вильямс, 2003. – 280 с.