

О. В. Шеври,

аспірант кафедри менеджменту банківської діяльності,
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ ДИНАМІЧНОГО ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ МИТТЄВОЮ ЛІКВІДНІСТЮ БАНКУ

Результатом формування і реалізації фінансової політики комерційного банку має бути його стабільний фінансовий стан, здатність розвиватися у перспективі. А одними з головних критеріїв цього виступають платоспроможність і ліквідність банку як категорії, що визначають здатність банківської установи розраховуватись за своїми зобов'язаннями в поточному і майбутніх періодах. Сучасні банки працюють за умов перехідної динаміки розривів ліквідності. При цьому вона може бути спричинена як зміною строків погашення коштів, що розміщуються та залучаються, так і динамікою сукупного обсягу цього розміщення та залучення.

Упродовж останнього десятиліття в Україні у банківській сфері та в галузі програмного забезпечення спостерігається стрімкий розвиток внутрішньобанківських моделей ліквідності. Причому якщо спочатку основні зусилля аналітиків спрямовувалися на створення моделей пасивної еволюції банку, то нині в центрі їх уваги-моделі відтворення банківських послуг, які найточніше описують феномен ліквідності комерційних банків (рис. 1) [1].

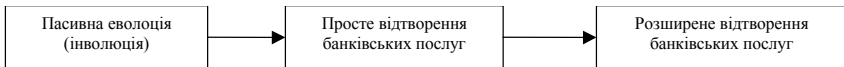


Рис. 1. Еволюція моделей ліквідності

Проте перехід від моделей пасивної еволюції до моделей відтворення банківських послуг відчутно ускладнюється появою нових вимог і зобов'язань, які здебільшого мають випадковий характер.

Серед динамічних моделей банку розрізняють моделі двох типів: моделі динаміки балансових залишків та моделі динаміки грошових потоків (оборотів). Переваги моделей першого типу полягають у тому, що вони оперують безпосередньо за-

лишками, які відображаються безпосередньо у балансі банку. Однак поза увагою цих моделей часто залишається часова структура активів та зобов'язань. Між тим, саме часова структура активів та зобов'язань визначає ліквідність банку. Навпаки, потокові моделі зосереджуються саме на строковості активів та зобов'язань, тому часова структура в цих моделях є параметрами управління. Такі моделі призначені для опису динаміки оборотів погашення і надходження грошових коштів. Вони моделюють рух коштів.

Тому більш детально зупинимося саме на другому типі моделей — динаміки грошових потоків, до яких можна віднести і модель динамічного програмування, яка може бути застосована для розрахунку миттєвої ліквідності.

Для спрощення застосування динамічної моделі приймаються наступні припущення [2]: сезонні коливання когерентні; середньохронологічні параметри екстраполюються на період $(t+1)$ без змін; детерміновані параметри не впливають на розрахунок показника миттєвої ліквідності. З останнього припущення випливає, що на розрахунковий показник миттєвої ліквідності впливають в основному грошові потоки, що характеризують обороти за поточними рахунками юридичних і фізичних осіб. Тому автором пропонується окремо розраховувати показник миттєвої ліквідності для юридичних та фізичних осіб. Розрахунок показника миттєвої ліквідності для юридичних осіб, нами пропонується проводити за наступною формулою:

$$\frac{\sum_{t=1}^{30} R_{(t)}}{\sum_{t=1}^{30} N_{(t)}} = \frac{\sum_{t=1}^{30} P_{(t)} + \sum_{t=1}^{30} N_{(t-1)}}{\sum_{t=1}^{30} N_{(t)}}, \quad (1)$$

де $R_{(t)}$ — витрачання коштів юридичних осіб із каси та коррахунку в день t ;

$P_{(t)}$ — надходження коштів юридичних осіб у день t ;

$N_{(t)}$ — залишок коштів юридичних осіб у день t ;

$N_{(t-1)}$ — залишок коштів юридичних осіб у день $t - 1$.

Економічний сенс лівої частини рівняння (1) полягає в тому, що кошти щодня використовуються в банку юридичними особами в співвідношенні з залишками на рахунках. Такий розрахунок дозволяє в даний момент часу визначити мінімально необхідний залишок ліквідних коштів для банку, виходячи із залишку коштів юридичних осіб на поточних рахунках.

Показник миттєвої ліквідності коштів фізичних осіб розраховується так:

$$\frac{\sum_{t=1}^{30} Y_{(t)}}{\sum_{t=1}^{30} M_{(t)}} = \frac{\sum_{t=1}^{30} V_{(t)} + \sum_{t=1}^{30} M_{(t-1)}}{\sum_{t=1}^{30} M_{(t)}}, \quad (2)$$

де $Y_{(t)}$ — витрачання коштів фізичних осіб із каси та коррахунку в день t ;

$V_{(t)}$ — надходження коштів фізичних осіб у день t ;

$M_{(t)}$ — залишок коштів фізичних осіб у день t ;

$M_{(t-1)}$ — залишок коштів фізичних осіб у день $t - 1$.

Запропонована формула (2) дозволяє визначити розрахунковий показник миттєвої ліквідності, що забезпечує виконання миттєвих зобов'язань банку в даний момент часу. Цей показник може сильно відрізнятися від значень, встановлених НБУ для нормативу миттєвої ліквідності Н4, як у меншу, так і в більшу сторону. Загальна миттєва ліквідність банку може бути розрахована за наступною формулою, яка є сумою двох попередніх показників:

$$L = \frac{\sum_{t=1}^{30} R_{(t)}}{\sum_{t=1}^{30} N_{(t)}} + \frac{\sum_{t=1}^{30} Y_{(t)}}{\sum_{t=1}^{30} M_{(t)}}. \quad (3)$$

Використовуючи дану методику, можна щоденно управляти миттєвою ліквідністю банку. Достовірність оцінки значення показника знаходиться в інтервалі від 5 до 30 днів. Аналіз змін клієнтських потоків здійснюється відповідно до прийнятих у банку стандартів управління ліквідністю.

Список літератури

1. Васюренко О. В., Азаренкова Г. Управління ліквідністю банку з погляду зміни швидкості його фінансових потоків / О. В. Васюренко, Г. Азаренкова // Банківська справа. — 2007. — № 1. — С. 59—63.
2. Власов С. Н., Рожков Ю. В. Управление ликвидностью коммерческого банка / С. Н. Власов, Ю. В. Рожков // Банковское дело. — 2008. — № 9. — С. 13.