

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВСТАНОВЛЕННЯ ЛІМІТІВ ВАЛЮТНИХ ОПЕРАЦІЙ БАНКІВ З МЕТОЮ КОНТРОЛЮ ВАЛЮТНОГО РИЗИКУ

К.В. Уваров, Національний банк України

За традиційних підходів, коли превалювало встановлення лімітів на розмір відкритої позиції, існувала тенденція до збільшення розміру позиції майже кожного року. Як приклад можна уявити сценарій, за якого минулорічний ліміт відкритої позиції сягає 2 млн. дол. і трейдер просить підвищити його до 3 млн. дол. Керівництво може затвердити цей ліміт, тому що минулого року трейдери заробили прибуток і цього року все повинно також бути нормально. Проте, ані трейдери, ані керівництво не мають усвідомити, що означають 2 або 3 млн. дол. з точки зору ризиків.

З часом позиційні ліміти, як ліміти на розмір відкритої позиції, були замінені багатьма банками на ліміти чутливості позицій. Проте чутливість до ринкових коливань, що визначається як грошовий еквівалент 1 %-ї зміни валютних курсів, все ще має основні недоліки позиційного ліміту – він не дає відповіді щодо розміру можливих втрат за відкритою позицією.

Проблема була вирішена шляхом впровадження розрахунку ризикової вартості (value-at-risk, або скорочено VaR). Ризикова вартість являє собою суму, котру ми можемо втратити за відкритою позицією “за нормальних обставин” за певний період часу (наприклад, один день). Для того, щоб отримати показник ризикової вартості, треба показник чутливості помножити на показник волатильності.

Показник волатильності в разі прийняття припущення щодо нормального розподілу випадкових величин може бути розрахований як стандартне відхилення щоденних змін валютних курсів, помножене на коефіцієнт, котрий представлятиме певний довірчий інтервал. Наприклад, 95-відсотковому довірчому інтервалу відповідає коефіцієнт множення 1,65, а 99-відсотковому довірчому інтервалу – 2,29. Проте негативним моментом, пов’язаним із використанням цього методу, може бути виникнення так званих “товстих хвостів” в разі порушення умови нормального розподілу, що призводить до заниження величини ризикової вартості, а отже і прийняття банком надмірного ризику.

У зв’язку з цим одним із можливих виходів може бути сортування щоденних відхилень, отриманих за певний період часу, з метою подальшого “відсікання” певної частини максимальних відхилень залежно від обраного довірчого інтервалу. Наприклад, рівень, в межах якого знаходяться 95 % щоденних курсових відхилень, і буде рівнем мінливості цих відхилень з довірчим інтервалом 95 %.

Волатильність валютних пар, за якими проводиться опціонна торгівля, може бути також виведена за даними про очікувану волатильність.

Ліміт на розмір ризикової вартості дозволяє встановити суму, яка може бути втрачена за певною позицією. Наприклад, якщо ми затверджуємо

одноденний ліміт ризикової вартості в 10000 дол., ми декларуємо, що трейдер має дозвіл на відкриття позицій, які в одноденній перспективі можуть призвести до втрати цієї суми. Звичайно, ніхто не бажає втрат, проте керівництво дає офіційну згоду на можливу реалізацію такої ситуації. Якщо ми поставимо питання, яким чином можливе встановлення лімітів на величину ризику, ми дійдемо висновку, що повинні порівняти розмір лімітів ризику (а не позиційних лімітів) з очікуваними доходами від відкритих позицій.

Важливим моментом є те, що ми маємо фіксовану суму ризику в доларах і цей ліміт залишається постійним. Ще раз підкреслимо, що не є важливим, наскільки великою є позиція, важливим є розмір ризику, на який може піти банк. В даному випадку, звичайно, варто відзначити важливість коректного і своєчасного розрахунку волатильності, котрий повинен поновлюватись кожного разу, коли політичні або економічні новини матимуть значний вплив на ринкову ситуацію.

Також важливим є розуміння різниці між лімітом ризикової вартості та лімітом чутливості (розміру позиції) як головними лімітами. Як ми щойно побачили, в разі, коли ліміт ризикової вартості є головним, ризикова вартість залишається незмінною, проте позиційний ліміт може змінитись, бо він розраховується з фіксованого ліміту ризикової вартості із застосуванням показника волатильності. Це значно відрізняється від ситуації, в якій ліміт обсягу позиції використовується як головний. В цьому випадку ліміт обсягу позиції (чутливості до ризику) помножений на показник волатильності виведе ризикову вартість за цією позицією. Важливим моментом буде те, що трейдери, які вважають ліміт відкритої позиції головним, з інтересом спостерігатимуть за тим, що ризикова вартість часом збільшуватиметься або зменшуватиметься залежно від показника волатильності. Звичайно, наш ризик також коливатиметься залежно від показника волатильності.

Крім того, за незмінного ліміту позиції ми можемо отримати прибуток від сприятливої зміни курсів за низької волатильності, котрий буде значно нижчим за збитки від несприятливої зміни курсів за високої волатильності. “Плаваючу” ризикову вартість також досить важко пов’язати з розміром капіталу банку. Фіксований же ліміт ризикової вартості досить легко прив’язується до розміру капіталу банку і легко може бути використаний для планування фінансової діяльності банку.

В разі, якщо треба обмежити розмір ризику замість обмеження розміру позиції, виникає питання, як встановити такий ліміт. Наприклад, традиційно ліміт позиції встановлюється на її обсяг, наприклад, 1 млн. дол. Якщо ми маємо як головний ліміт ризикову вартість (наприклад, 10000 дол.) ми зможемо розрахувати ліміт відкритої позиції з ліміту ризикової вартості за допомогою волатильності (мінливості). Якщо денна волатильність становить 1 %, ліміт на розмір відкритої позиції складе 1 млн. дол., тому що в разі втрати 1 % від цієї суми наші збитки складуть 10000 дол. Якщо волатильність зросте до 2 % і ми продовжуємо дотримуватись головного ліміту для ризикової вартості в 10000 дол., ми повинні будемо зменшити ліміт для трейдерів до 0,5 млн. дол., тому, якщо ми втратимо 2 % від 0,5 млн. дол., ми все ще залишатимемось в межах

ліміту ризикової вартості в 10000 дол. Якщо волатильність зменшиться до 0,5 %, ризикова вартість в розмірі 10000 дол. дозволить тримати відкриту позицію в 2 млн. дол. Таким чином, у випадку, коли ліміт ризикової вартості є головним, ліміт розміру позиції залежить від волатильності: вища волатильність обумовлює менший розмір позиції для трейдерів, в той час як менша волатильність обумовлює більший розмір позиційного ліміту.

Очевидно, ліміти ризикової вартості, коли вони передаються у фронт-офіс, повинні трансформуватися у позиційні ліміти. Якщо трейдер зв'язується з іншим банком з метою придбання євро, банк-контрагент запросить суму євро, яку бажає придбати трейдер. Трейдер не може заявити, що він хоче придбати таку суму євро, котра гарантувала б йому, що він не втратить більше ніж 10000 дол. Звичайно, він потребує позиційного ліміту для євро.

Волатильність використовується для конвертації лімітів ризикової вартості в позиційні ліміти. Якщо волатильність змінюватиметься кожного дня або майже кожної години і позиційний ліміт змінюватиметься за кожної зміни волатильності, ми не зможемо реально оцінити величину позиції, яку банк має тримати відкритою. Тому, постійно досліджуючи показники волатильності за окремими парами валют, ми змінюємо позиційні ліміти тільки в тому разі, коли кумулятивні зміни у показнику волатильності сягнуть необхідних для вищезгаданих змін розмірів. Фахівці вважають цілком нормальною межею, досягнення якої є сигналом до зміни позиційного ліміту, 15-відсоткову зміну кумулятивної волатильності з моменту останньої зміни позиційного ліміту. Позиційний ліміт може збільшитися або зменшитися на 15 % залежно від напряму зміни волатильності, але ліміт ризикової вартості, що є головним, повинен залишатися незмінним.

Ризикова вартість певної позиції розраховується згідно з припущенням, що ця позиція може бути ліквідована протягом одного дня, що і є причиною множення розміру позиції на показник денної мінливості (волатильності). Проте окремі позиції потребують більшого за один день періоду ліквідації, що може бути пов'язано з розміром позиції, недостатньою ліквідністю певних ринків, екзотичністю (нетиповістю) валюти інструмента або самого інструмента. Інтуїтивно зрозуміло, що позиція, котра потребує для ліквідації декілька днів, має більшу ризикову вартість ніж така ж сама за розміром позиція, що може бути ліквідована протягом одного дня. Період, необхідний для ліквідації, і є так званим "ліквідаційним періодом" або періодом реалізації.

Якщо нам необхідно отримати значення ризикової вартості за період, ми повинні помножити розмір позиції на показник волатильності за цей період часу. Статистики та математики погоджуються, що показник волатильності за період може бути розрахований шляхом умноження денної волатильності на корінь квадратний з кількості робочих днів у цьому періоді.

Наприклад, маємо відкриту позицію в 1000000 дол. з прогнозованим періодом ліквідації 4 дні. Квадратний корінь з 4 (днів) складає 2. Таким чином, щоб розрахувати показник волатильності за цей період ми повинні денну волатильність (наприклад, 1,5 %) помножити на 2, а отже і наша ризикова вартість також помножиться на 2. Звичайно, якщо ми маємо ліміт ризикової

вартості, розрахований на базі денної мінливості, то той же ліміт для позиції з ліквідаційним періодом 4 дні змусить трейдерів зменшити розмір позиції з 1 до 0,5 млн. дол.